VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT – ETAT INITIAL

Projet de parc agrivoltaïque

Commune de Cassaniouze (15)



Dossier 3311945 – Octobre 2025

ETHER ENERGY
2 Place Rio de Janeiro
75 005 PARIS

CLIENT

NOM	Ether Energy
ADRESSE	2 Place Rio de Janeiro 75 008 Paris
INTERLOCUTEUR	Céline LAHAYE

ECR ENVIRONNEMENT

CHARGE D'ETUDES	Léa Tournier / Aurélie Jeanjean / Antonin Bidel
CHARGE D'AFFAIRES	Jean-Baptiste Rousseau

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
Octobre 2025	01	Etat initial du milieu naturel	L. Tournier A. Bidel A. Jeanjean	J.B. Rousseau

Rédacteur	Contrôle interne
Léa Tournier Chargée d'études environnement – Ingénieure écologue ltournier@ecr-environnement.com Aurélie Jeanjean Chargée d'études environnement – Ingénieure écologue ajeanjeanr@ecr-environnement.com Antonin Bidel Chargée d'études environnement – Ingénieure écologue abidel@ecr-environnement.com	Jean-Baptiste ROUSSEAU Chargé d'affaires environnement – Ingénieur écologue jbrousseau@ecr-environnement.com

SOMMAIRE

1.1. Milieu naturel 4
1.1.1. Méthodologie 4
Aires d'étude 4
Bibliographie 5
Prospections de terrain 5
Limites et difficultés rencontrées 5
Méthodologie d'inventaire 6
Évaluation des enjeux 7
Évaluation des enjeux des habitats et de la flore 7
Évaluation des enjeux cumulés faune, flore et habitat 7
1.1.2. Zonage du patrimoine naturel 8
Les périmètres d'inventaires 8
Les zonages réglementaires – Natura 2000 11
Les périmètres règlementaires – Parcs naturels 13
Les périmètres d'engagement international 13
1.1.3. Habitats naturels et semi-naturels 13
1.1.4. Zones humides 20
Analyse bibliographique 20
Unités cartographiques de Sol 20
Analyse des habitats naturels 21
Analyse floristique 21
Analyse pédologique 21
1.1.5. Flore 26
Analyse bibliographique 26
Résultats des inventaires 26
Description de la flore protégée et/ou patrimoniale et évaluation des enjeux 26
Espèces végétales invasives 28
1.1.6. Faune 30
Généralités 30
Avifaune 30
Mammifères (hors Chiroptères) 46
Reptiles 66
Amphibiens 72
Entomofaune 78
1.1.7. Fonctionnement écologique 82
1.1.8. Synthèse et analyse des enjeux écologiques 84

1.2. ANNEXES 86
1.2.1. Volet naturaliste 86
1.2.2. Liste des espèces floristiques 88
1.2.3. Liste des espèces faunistiques 93

TABLEAUX

Tableau 1 : Personnes et structures ressources consultées 5
Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain 5
Tableau 3 : Périmètres d'inventaires à proximité de l'aire d'étude éloignée 8
Tableau 4 : Périmètres réglementaires à proximité de l'aire d'étude éloignée 11
Tableau 5 : Description des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude 14
Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels caractéristiques des zones humides sur l'aire d'étude 21
Tableau 7 : Liste des sols caractéristiques de zone humide 21
Tableau 8 : Localisation des sondages pédologiques et des types de sols correspondants sur l'aire d'étude 24
Tableau : 9 Synthèse des données bibliographiques 26
Tableau 10 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude 28
Tableau 11 : Espèces patrimoniales sur la commune de Cassaniouze selon la bibliographie 30
Tableau 12 : Inventaires avifaune 31
Tableau 13 : Enjeux de conservation écologique de l'avifaune remarquable (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) issue des inventaires et de la bibliographie (espèces potentiellement présentes) 33
Tableau 14 : Liste des espèces patrimoniales non recensées potentiellement présentes issues de la bibliographie 43
Tableau 15: Espèces de mammifères sur la commune de Cassaniouze la bibliographie 46
Tableau 16 : Inventaire des mammifères 46
Tableau 17 : Enjeux de conservation écologique des mammifères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) 48
Tableau 18 : Liste des espèces issues de la bibliographie potentiellement présentes 50
Tableau 19: Inventaire des chiroptères 53
Tableau 20 : Description des milieux au niveau de chaque point d'échantillonnage (passif et actif) 53
Tableau 21 : Résultats des enregistreurs automatiques passifs 55
Tableau 22 : Résultats des écoutes actives au Pettersson et à l'Echometer 56
Tableau 23 : Enjeux de conservation écologique des chiroptères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) 57
Tableau 24 : Tableau des inventaires reptiles réalisés sur l'aire d'étude 66
Tableau 25 : Enjeux de conservation écologique des reptiles (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) 67
Tableau 26 : Tableau des inventaires amphibiens réalisés sur l'aire d'étude 72
Tableau 27 : Enjeux de conservation écologique des amphibiens 73
Tableau 28 : Inventaire de l'entomofaune 78
Tableau 29 : Synthèse des enjeux écologiques 84

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet 4
Figure 2 : Cartographie de la localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude 10
Figure 3 : Cartographie de la localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude 12
Figure 4 : Cartographie des habitats naturels et semi naturels représentés sur l'aire d'étude 19
Figure 5 : Cartographie des milieux potentiellement humides sur l'aire d'étude 20
Figure 6 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA) 22
Figure 7 : Résultat de l'expertise zone humide sur l'aire d'étude 25
Figure 8 : Enjeux écologiques de la flore et des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude du projet 27
Figure 9 : Localisation des espèces envahissantes et de leurs habitats au sein de l'aire d'étude 29
Figure 10 : Répartition des espèces d'oiseaux selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement) 32
Figure 11 : Localisation des espèces remarquables et des habitats d'espèces pour l'avifaune sur le site. 44
Figure 12 : Enjeux écologiques par rapport à l'avifaune du site 45
Figure 13 : Répartition des espèces de mammifères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement) 47
Figure 14 : Localisation des cortèges d'espèces de Mammifères et des observations des espèces remarquables sur le site de l'Hôpital Saint-Blaise. 51
Figure 15 : Enjeux écologiques par rapport aux mammifères du site 52
Figure 16 : Localisation des points d'écoute et des Batbox pour l'inventaire des Chiroptères 53
Figure 17 : Répartition des espèces de chiroptères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement) 55
Figure 18: Cartographie des résultats des inventaires des chiroptères 64
Figure 19 : Cartographie des enjeux liés aux chiroptères 65
Figure 20 : Localisation des cortèges d'espèces de reptiles et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze 70
Figure 21 : Enjeux écologiques par rapport aux reptiles du site 71
Figure 22 : Localisation des cortèges d'espèces d'amphibiens et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze 76
Figure 23 : Enjeux écologiques par rapport aux amphibiens du site 77
Figure 24: Localisation des cortèges d'espèces d'insectes et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze 80
Figure 25 :Enjeux écologiques par rapport aux insectes du site 81
Figure 26: Figure 24 : Analyse du SRCE Auvergne 83
Figure 27 : Représentation des enjeux liés au milieu naturel. 85

1.1. Milieu naturel

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, la société ECR Environnement a réalisé une expertise écologique sur l'ensemble du périmètre d'étude.

1.1.1. Méthodologie

Une étude sur le milieu naturel se réalise en plusieurs étapes afin de comprendre au mieux comment l'environnement s'articule au sein et autour du site du projet et il est nécessaire de bien analyser le milieu naturel pour que le futur projet puisse correctement s'adapter à celui-ci.

- Initialement, il s'agit de définir une aire d'étude autour du site d'emprise du projet qui correspond à la zone d'investigation des inventaires. En effet, un projet peut occasionner des impacts sur le milieu naturel à proximité ainsi que sa composante, il est donc nécessaire d'étudier également les milieux environnants pour anticiper au mieux les incidences potentielles.
- Au préalable, avant de commencer les inventaires, une analyse bibliographique est menée grâce à des ouvrages, d'anciennes études, des demandes faites aux associations ou des sites internet de science participative. Cette étape permet d'orienter les recherches sur le terrain notamment pour les espèces d'intérêt communautaire. On considère que les inventaires ne permettront pas d'établir une liste exhaustive des espèces, de ce fait, les espèces de la bibliographie pouvant, au regard des habitats, être présentes au sein de l'aire d'étude sont inclues dans l'analyse des enjeux. De plus, cette étape bibliographique amène à étudier les patrimoines naturels proches du projet (rayon de 5 km) et à évaluer leur lien avec le projet.
- Ensuite, un inventaire de la faune et de la flore sur une année est réalisé au sein de l'aire d'étude précédemment définie. Dans le cadre d'une bio-évaluation pertinente de la qualité faunistique de l'aire d'étude, huit principaux taxons ont retenu notre attention compte tenu de leur richesse relative et de leur sensibilité potentielle – qui leur confère un statut de bio-indicateur : les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les mammifères, les rhopalocères (Lépidoptères diurnes), les odonates, les coléoptères remarquables. Quant à la flore, il n'y a pas de restriction, toutes les espèces présentes au sein de l'aire d'étude doivent être inventoriées.
- Ces groupes faunistiques et l'ensemble de la flore sont en effet régulièrement employés dans les études sur les écosystèmes, que ce soit en matière de potentialités alimentaires pour la faune présente, d'écologie du paysage, de fonctionnalité du milieu ou de gestion des milieux.
- Suite aux inventaires, une analyse des données est menée pour évaluer des enjeux de conservation écologique de la flore, de la faune et des habitats. L'enjeu d'une espèce est principalement basé sur son niveau de protection, sa rareté, son intérêt patrimonial et son statut de menace.
- Enfin, une analyse du fonctionnement écologique local est réalisée afin de mettre en évidence des corridors écologiques et/ou des réservoirs de biodiversité à l'échelle du projet.

Aires d'étude

L'étude écologique est menée à diverses échelles selon les sensibilités et les milieux concernés.
En premier lieu, l'**emprise du projet** est transmise par le client qui correspond à l'emprise immédiate du projet. Cette délimitation permet de préciser les aires d'occupation des espèces et la nature de leur présence sur les terrains du projet. De même, l'occurrence des espèces à enjeux est analysée à cette échelle ce qui permet d'affiner la hiérarchisation des enjeux locaux.
Une **aire d'étude** est prise en compte. Elle englobe les milieux limitrophes de l'aire du projet ainsi que les milieux plus ou moins éloignés qui sont de même nature ou qui peuvent être en lien avec les terrains du projet. C'est au sein de cette aire que les tous les inventaires sont réalisés.

On note également que le zonage du patrimoine naturel réalisé dans le cadre de cette étude a été défini sur une **aire d'étude éloignée** plus grande de l'ordre de 5 km (au-delà, les connexions écologiques sont considérées en général comme trop éloignées) autour de l'aire du projet. C'est au sein de cette aire que les patrimoines naturels sont étudiés.

Enfin, l'analyse bibliographique locale a été réalisée à une échelle plus large, prenant en compte les espèces présentes sur les communes dans l'emprise des périmètres, ainsi que sur les communes limitrophes.

L'aire d'étude définie dans le cadre de l'expertise faune-flore-habitats est localisée sur la commune de Cassaniouze, au sein du département du Cantal en région Auvergne-Rhône-Alpes. La carte ci-après localise l'emprise du projet :

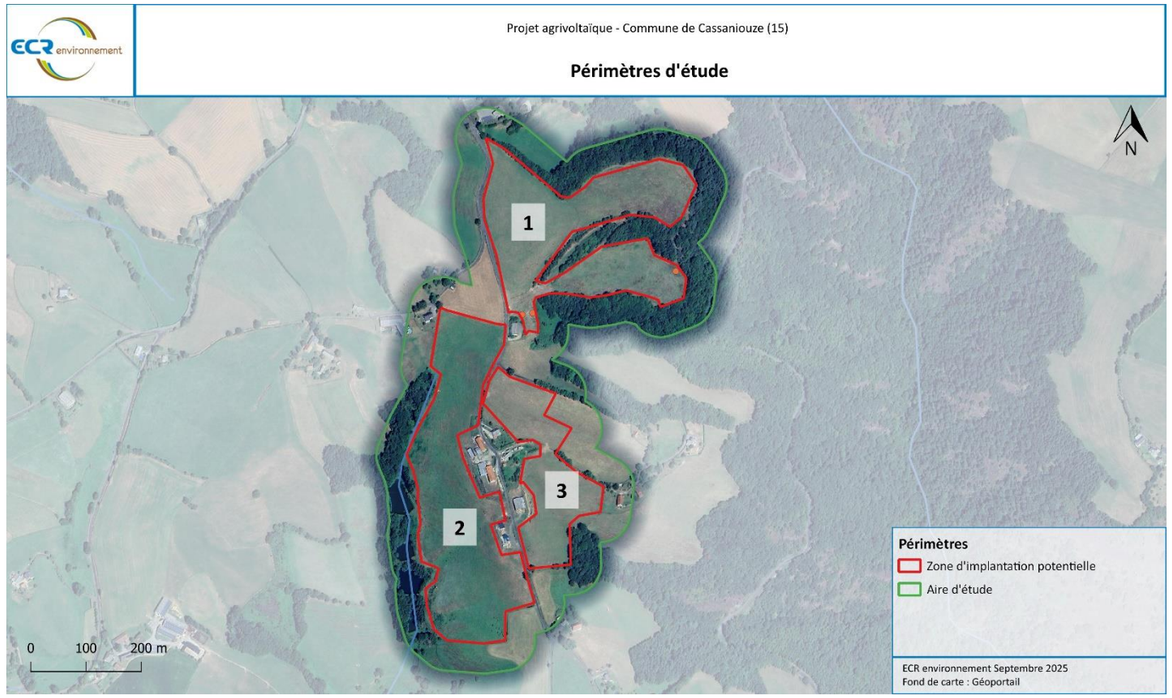


Figure 1 : Localisation du projet

Bibliographie

Afin de connaitre et d'intégrer les sensibilités des espèces et milieux présents ou potentiellement présents au niveau des terrains des périmètres d'investigation et de leur aire d'affluence, différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés dans le cadre de cette étude :

Tableau 1 : Personnes et structures ressources consultées

Organisme ou personne consultée	Date	Nature des données recueillies
DREAL Nouvelle-Aquitaine et INPN	Aout 2024	Zonage du patrimoine naturel
LOBELIA	Aout 2024	Analyse des données flore locale
Tela Botanica	Aout 2024	Analyse des données flore locale
Biodiv' Aura	Aout 2024	Analyse des données faune locale
Faune Cantal	Aout 2024	Analyse des données faune locale

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.
INPN : Inventaire national du patrimoine naturel.
LOBELIA : Application principalement dédiée à la consultation et à la saisie de données relatives à la flore, la fonge, aux végétations et à leurs habitats, capitalisées par les Conservatoires botaniques nationaux du Bassin parisien, de Franche-Comté, du Massif central, de Normandie, Sud-Atlantique, des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

Prospections de terrain

Le tableau suivant indique les dates de réalisation des inventaires faune, flore et habitats naturels réalisés dans le cadre de ce dossier dans l'aire d'étude, ainsi que les conditions météorologiques, les intervenants et les éventuelles observations.

Tableau 2 : Dates et conditions météorologiques des prospections de terrain

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne	Type de suivi
Inventaires diurnes						
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Forte	20°C	Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères terrestres
Eté	01/08/2024	Nul	Nulle	Forte	25°C	Flore/Habitats naturels
Eté	28/08/2024	Faible	Nulle	Moyenne	26°C	Avifaune / Mammifères terrestres
Eté	03/09/2024	Nul	Nulle	Faible	16°C	Entomofaune / Herpétofaune
Eté	16/09/2024	Faible	Nulle	Faible	15°C	Entomofaune / Herpétofaune
Automne	06/11/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C	Avifaune / Mammifères terrestres
Hiver	22/01/2025	Nul	Nulle	Moyenne	11°C	Avifaune / Mammifères terrestres
Hiver	12/03/2024	Nul	Nulle	Forte	7°C	Sondages pédologiques Avifaune / Mammifères terrestres
Printemps	24/04/2025	Faible	Nulle	Forte	10°C	Flore/Habitats naturels
Printemps	30/04/2025	Faible	Nulle	Faible	12°C	Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères terrestres
Printemps	28/05/2025	Faible	Nulle	Faible	20°C	Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères terrestres
Eté	25/06/2025	Moyen	Nulle	Nulle	27°C	Flore/Habitats naturels Avifaune / Mammifères terrestres
Inventaires nocturnes						
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C	Chiroptères/Rapaces nocturnes
Eté	27/08/2024	Faible	Nulle	Faible	18°C	Chiroptères/Rapaces nocturnes
Eté	03/09/2024	Faible	Nulle	Faible	17°C	Chiroptères
Automne	16/09/2024	Faible	Nulle	Faible	19°C	Chiroptères
Automne	06/11/2024	Faible	Nulle	Nulle	13°C	Chiroptères
Printemps	17/04/2025	Faible	Faible	Forte	13°C	Amphibiens/Rapaces nocturnes
Printemps	29/04/2025	Fort	Nulle	Faible	16°C	Chiroptères/Amphibiens/Rapaces nocturnes
Printemps	27/05/2025	Nul	Nulle	Nulle	16°C	Chiroptères/Amphibiens/Rapaces nocturnes
Intervenants						
Jean-Baptiste ROUSSEAU (Pédologie) Aurélie Jeanjean (Chiroptères/Avifaune/Mammifères terrestres) Antonin Bidel (Entomofaune/Herpétofaune) Léa TOURNIER (Flore ; Habitats)						

Limites et difficultés rencontrées

Aucune difficulté n'a été rencontrée lors de l'étude.

Méthodologie d'inventaire

FLORE & HABITATS

Les inventaires floristiques sont conduits selon une méthode d'échantillonnage itinérante, visant à relever l'ensemble des taxons végétaux observables lors d'une prospection pédestre couvrant intégralement la zone d'étude. Cette approche repose sur une reconnaissance active de la flore en suivant des itinéraires non systématisés mais orientés de manière à traverser les différents types de milieux et d'habitats présents sur le site. L'objectif est de maximiser la détection des espèces en ciblant à la fois les formations végétales dominantes et les micro-habitats susceptibles d'héberger des espèces à intérêt patrimonial. Les relevés sont réalisés à vue, sans dispositif de quadrillage, et complétés par une prise de notes floristiques au fil de la progression. Les espèces d'intérêt, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise.

Par ailleurs, au sein des milieux ouverts jugés représentatifs (prairies, friches, landes, etc.), des relevés phytosociologiques sont réalisés selon la méthode de Braun-Blanquet. Ces relevés sont effectués dans des quadrats de 1m x 1m sur des surfaces floristiquement homogènes afin de caractériser précisément les associations végétales. Pour cela, les relevés de végétation suivent ces différentes étapes :

- Etape 1 : Délimitation de la zone ayant des conditions homogènes (physionomie, topographie, etc…).
- Etape 2 : Description des paramètres stationnels (numéro du relevé, localisation, topographie, exposition, etc…).
- Etape 3 : Liste de l'ensemble des espèces végétales présentes dans la zone.
- Etape 4 : Attribution d'un coefficient d'abondance-dominance.

Coefficients d'abondance-dominance	
5	Recouvrement (R) > 75%
4	50 < R < 75%
3	25 < R < 50%
2	5 < R < 25%
1	1 < R < 5%
+	Plante peu abondante et R < 1%
r	Plante rare
i	Un seul individu

Pour les habitats de végétation les plus rudéraux ou perturbés, « l'étape 4 » n'est pas réalisée.

Les groupements végétaux sont ensuite caractérisés et comparés avec la typologie de référence EUNIS (European Nature Information System) qui remplace la typologie CORINE biotopes, afin de définir les habitats en présence et lorsque cela est possible, la correspondance phytosociologique avec le Prodrome des Végétations de France est faite. Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 28) correspondant est précisé.

FAUNE

- **Avifaune**

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation directe. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en un point d'écoute fixe de 10 à 15 min sur chaque station échantillon.
Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder un maximum d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet ainsi que dans l'aire d'étude.
Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique.
Ainsi, plusieurs points d'écoute ont été effectués au cours de chaque campagne écologique. Ils sont associés à des transects le long desquels un inventaire visuel est réalisé.

- **Mammifères (hors chiroptères)**

L'observation à vue des mammifères étant difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas…).

- **Chiroptères**

L'inventaire des Chiroptères a été réalisé en différentes étapes. La première étape des inventaires consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités et bâtiments abandonnés notamment).
Les inventaires nocturnes ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîtes…). Ils sont effectués à l'aide d'un détecteur ultrason « Petterson D240x » le long de transects, et d'un détecteur-enregistreur de type SM3BAT disposé en un point fixe.

- **Reptiles**

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage adoptée doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre. Il s'agit donc de coupler un inventaire ciblé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire.
Les caches telles que les troncs d'arbres au sol et pierres ont été inspectées. Ces éléments sont principalement attractifs pour ces espèces au cours de leur phase de thermorégulation. Des plaques abris seront également placées afin de facilité le contact de ces espèces.

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquentés au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivage, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.
Plusieurs stratégies ont donc été adoptées :

- ✓ un inventaire diurne à la recherche d'adulte, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau,
- ✓ un inventaire acoustique au crépuscule en période de reproduction à partir de points d'écoute,
- ✓ une expertise nocturne le long de transects afin d'identifier les individus en déplacement

- **Insectes**

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour) et les Odonates ont été principalement ciblés par les inventaires entomologiques. Toutefois, les espèces bio-indicatrices ou d'intérêt patrimonial qui permettent d'optimiser l'analyse des enjeux locaux de biodiversité et n'appartenant pas aux autres taxons cités ont été également recherchés (Coléoptères, Mantoptères…).

Pour ces taxons, un inventaire ciblé a été couplé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces à enjeux en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.
Pour les Lépidoptères Rhopalocères, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de transects et d'effectuer une recherche des chenilles sur les plantes hôtes.
Pour les Odonates, la stratégie d'inventaire est similaire. Dans ce type de milieux, seule une recherche d'individus en chasse ou en phase de maturation a pu être réalisée.

Pour les autres insectes, il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence (trous ou galeries dans les arbres). Un inventaire crépusculaire a été notamment organisé afin de détecter la présence de certains Coléoptères.

Évaluation des enjeux

La détermination des enjeux permet d'associer une valeur d'importance à une espèce ainsi qu'à son habitat. En effet, plus un enjeu est élevé, plus les mesures à prendre sont strictes et contraignantes pour le projet. La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection élaborés à l'échelle internationale, européenne, nationale, régionale et parfois locale.

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est évalué selon différents critères :

- L'**inscription à la Directive Habitat-Faune-Flore,** qui est une directive européenne datant du 21 mai 1992 et qui est relative à la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Les espèces intégrant l'annexe IV sont particulièrement importantes car elles sont listées comme étant d'intérêt communautaire, et nécessitent une protection stricte. Les oiseaux inscrits à l'annexe I de la **Directive Oiseaux** sont également importants à prendre en compte.
- La **protection au niveau national,** selon les différents arrêtés ministériels par taxons. En effet, selon certaines conditions, les espèces et leurs zones de reproduction ou de quiétude peuvent être protégées par la loi française.
- Le statut de l'espèce sur les **listes rouges** mondiales, nationales et régionales établies par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Ces listes permettent d'indiquer le statut de menace de toutes les espèces : Préoccupation mineure (LC), quasi menacée (NT), vulnérable (VU), en danger (EN) et en danger critique (CR).
- La caractérisation des espèces définies comme **déterminantes ZNIEFF** (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), qui sont considérées comme des espèces remarquables pour la biodiversité, menacées, ou encore jugées importantes pour l'écosystème.
- L'**occurrence régionale**, qui mesure le degré de représentation de l'espèce dans la région. Cette information est recueillie généralement sur les sites participatifs comme faune-aquitaine.org ou de documents issus de recherches scientifiques qui communiquent ces informations.
- Le **statut biologique** de l'espèce dans l'aire d'étude. Il se décline en plusieurs statuts : Non reproducteur, possible, probable et certain. Le statut biologique est décrit lors des inventaires en fonction des observations faites et il est déterminé notamment grâce aux comportements des espèces sur le terrain.
- Le **contexte local et l'avis d'expert** écologue permettent de pondérer les enjeux finaux. L'observateur relève les exigences écologiques pour chaque espèce et les confrontes à l'analyse des milieux faite sur place.

Les enjeux seront évalués de non applicable à majeur selon l'échelle ci-dessous :

Non applicable	Faible	Modéré	Notable	Fort	Très fort	Majeur

Évaluation des enjeux des habitats et de la flore

Concernant l'évaluation des enjeux des habitats et de la flore, elle est définie de manière plus arbitraire que pour l'évaluation de la faune. En effet, le niveau d'enjeux pour chacun des éléments observés a été évalué selon différents critères sans attribution de note :

- L'inscription à la directive Habitats-Faune-Flore ;
- Les statuts de protection à différents niveau (national, régional ou départemental);
- L'inscription sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la région ;
- Le niveau de vulnérabilité sur les listes rouges mondiales, européennes, nationales et régionales ;
- Les statuts de rareté/menace du taxon à différentes échelles (national, régional et départemental) ;

Plus une espèce ou un habitat sera concerné par ces critères et plus son enjeu de conservation sera important. Il convient alors à l'écologue d'attribuer un enjeu en fonction de son avis d'expert et du contexte local.

Les enjeux sont codifiés de la même façon que pour la faune :

Non applicable	Faible	Modéré	Notable	Fort	Très fort	Majeur

Évaluation des enjeux cumulés faune, flore et habitat

Une cartographie cumulant les enjeux identifiés dans les parties faune, flore et habitat est réalisée à la fin de l'état initial du milieu naturel. Les enjeux les plus forts sont conservés, par exemple, si l'habitat d'un reptile à enjeu notable correspond à un habitat d'intérêt communautaire à enjeu fort, alors sur la carte, seul apparaitra le niveau fort de l'enjeu habitat.
Les enjeux sont codifiés de la même façon que précédemment :

Non applicable	Faible	Modéré	Notable	Fort	Très fort	Majeur

1.1.2.Zonage du patrimoine naturel

Il est précisé que la distance indiquée dans ce chapitre correspond à la distance mesurée entre les périmètres d'inventaires, réglementaires et l'emprise du projet. Seuls les périmètres situés à moins de 5 km de l'emprise du projet seront analysés. Les informations sur les zones du patrimoine naturelle sont issues du site de l'INPN.

Les périmètres d'inventaires

Les zones d'inventaires n'introduisent pas de régime de protection réglementaire particulier : il s'agit là des territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

Remarque : les ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Ayant été établies en 1989, ces périmètres sont aujourd'hui obsolètes et les populations d'oiseaux sont mieux prises en compte par les ZPS (Zone de Protection Spéciale) destinées aux Oiseaux depuis 1991. Les périmètres des ZICO ne sont pas étudiés ici.

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type 1**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

- **Les ZNIEFF de type 2**, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Le tableau suivant présente les différentes ZNIEFFs présente dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude du projet :

Tableau 3 : Périmètres d'inventaires à proximité de l'aire d'étude éloignée

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
ZNIEFF de type 1	Ruisseau de la Capie et de Jalenques "830020190"	2,2 km	La zone prend le bourg du Mourjou, elle montre la présence de petites gorges formées par le ruisseau de la Capie. Pour les Chiroptères, le secteur abrite une espèce déterminante ZNIEFF et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat, avec site de reproduction et d'hibernation.	**Notable** Il s'agit des milieux liés aux ruisseau, Notamment des bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débits rapide mais aussi des landes sèches présentes dans cette zone. Les espèces qui sont présentes sur ce zonage sont présentes en grande partie sur le site.
ZNIEFF de type 1	Rivière Lot (partie Aveyron) "730011380"	2,6 km	Les inventaires floristiques sont lacunaires, puisque seules 2 espèces déterminantes sont actuellement connues. Il s'agit de la Balsamine des bois (Impatiens noli-tangere), typique des bois humides, et du Muflier à grandes fleurs (Antirrhinum majus), qui pousse sur les affleurements rocheux. D'un point de vue ornithologique on retrouve le Faucon pèlerin et le Grand-Duc d'Europe qui trouvent ici à la fois ressources alimentaires et zones de tranquillité favorables à leur installation. Certaines zones forestières matures proches du cours d'eau seraient des secteurs potentiels de nidification du Pic mar mais aussi de l'Aigle botté, rapace forestier peu commun dont l'aire de répartition tend à diminuer rapidement. On note également la présence d'un mammifère peu commun de la famille des mustélidés, la Loutre d'Europe, qui connaît une tendance actuelle à la recolonisation, mais qui reste vulnérable	**Modéré** Ce zonage correspond à la rivière le Lot qui comprend son lit mineur ainsi que des zones attenantes, Les paysages correspondent donc au cours d'eau proprement dit, à la ripisylve et aux zones forestières et agricoles composées essentiellement de prairies mésophiles. Des affleurements rocheux et des falaises font également partie de la composante paysagère de cette ZNIEFF. Aucun des ces milieux ne retrouve sur le site d'étude mais certaines espèces à large domaine vital peuvent s'y retrouver.
ZNIEFF de type 1	Vallée du Lot "830009037"	1,2 km	Ce zonage concerne Principalement des boisements, les espèces présentes dans ses milieux, sont inféodées à ce milieux. Des oiseaux comme le Pic mar, le Gobemouche gris sont des espèces déterminantes dans la région. De nombreux autres taxons sont aussi présents.	**Fort** ZNIEFF étendue sur les versants nord du Lot, incluant de nombreux vallons escarpés et boisés ; il s'agit en grande majorité dépeuplements anciens, voire sénescents. De beaux affleurements rocheux s'y distinguent, ainsi que des côtes à landes sèches à Callune. Le site fait l'objet d'une forte fréquentation touristique, liée à l'attractivité du

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
				Lot ainsi que d'un "grignotage" par l'agriculture depuis le plateau. Les espèces présentes dans ce zonage sont aussi présentes en grande partie sur le site.
ZNIEFF de type 1	Gorges du Don "830020449"	1,6 km	Des espèces inféodées aux milieux humides et boisés sont présentes dans ce zonage, on y retrouve la Genette commune et la Loutre d'Europe. Des oiseaux comme le Milan royale et l'Hirondelle des rochers. De nombreux autres taxons déterminant Znieff y sont présent.	**Fort** Gorges du Don au Sud de la Châtaigneraie en limite de département avec l'Aveyron. Se caractérise par la présence de landes sèches à callune, genêts et fourrés à genévriers qui confère à la zone un petit côté méditerranéen. Très beau panorama sur les massifs boisés des gogres, essentiellement formés de châtaigniers et de chênaies acidiphiles. Les espèces présentes dans ce zonage sont aussi présentes sur le site d'étude.
ZNIEFF de type 2	Vallée du Lot (partie Aveyron) "730030033"	1,2 km	Sur le Lot sont présents de remarquables herbiers flottants, ainsi que des bancs de graviers et des îlots, où une forêt alluviale se développe, comme sur les berges. Cet habitat est favorable à la Loutre d'Europe, bien présente sur le site, et à diverses espèces de chauves-souris comme le Petit Rhinolophe, ou de flore tout à fait remarquables ou rares comme la Dorine à feuilles alternes (Chrysosplenium alternifolium), la Balsamine des bois (Impatiens noli-tangere) ou la Gagée jaune (Gagea lutea). Un coléoptère longicorne spécifique, Lamia textor, utilise les souches d'arbres de la ripisylve pour son développement. Sa présence témoigne d'un bon état de conservation et d'une continuité dans le temps de la ripisylve. Quelques landes et pelouses sèches, de plus en plus restreintes et parfois colonisées par les ligneux, accueillent des espèces plus thermophiles comme le Lézard ocellé, le Muflier à grandes fleurs (Antirrhinum majus), le Bolet Boletus legalilae, ou de milieux ouverts comme l'Alouette lulu. Dans les bocages encore bien conservés et surtout présents sur les bords de versants se trouvent des espèces en déclin comme la Huppe fasciée ou les rhinolophes. Les	Fort Il s'agit de la partie médiane du cours du Lot qui prend sa source sur les hauteurs de la Lozère et va se jeter dans la Garonne au niveau du département du Lot-et-Garonne. Cette partie de rivière serpente dans une vallée parfois encaissée, taillée dans des roches acides où le schiste domine. Même si la vallée est utilisée pour les activités humaines, les versants pentus sont souvent boisés avec des escarpements rocheux apparents. Le climat atlantique est dominant, mais des affinités plus chaudes et sèches sont présentes sous l'influence d'expositions sud et de sols peu profonds. La rivière et ses affluents sont des éléments importants du paysage, partagé entre le bocage, la forêt de feuillus et un habitat diffus. Peu de plantations de résineux et de cultures intensives sont présentes.

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
			versants couverts de feuillus permettent la nidification de rapaces rares comme l'Aigle botté ou le Circaète Jean-le-Blanc, et le développement de champignons comme Cortinarius lagus. Les affleurements rocheux sont utilisés par le Faucon pèlerin ou le Grand-Duc d'Europe. Quelques grottes ou anciennes mines sont aussi utilisées par les chauves-souris. Elles jouent un rôle important pour l'hibernation, dans un secteur assez pauvre en cavités souterraines.	
ZNIEFF de type 2	Bassin de Maurs et sud de la Châtaigneraie "830007464"	0,5 km	Cette ZNIEFF abrite une multitude de biome comprenant un réseau hydrographique, des zones humides, des boisements, des landes sèches, des pelouses calcaires et encore des falaises.	**Notable** Les espèces présentes dans ce zonage, comme les chauves-souris, l'avifaune des milieux ouverts (Alouette des champs Alouette lulu) peuvent aussi être présentes en grande partie au sein de l'aire d'étude au niveau des boisements et des milieux ouverts.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Patrimoine naturel - ZNIEFF

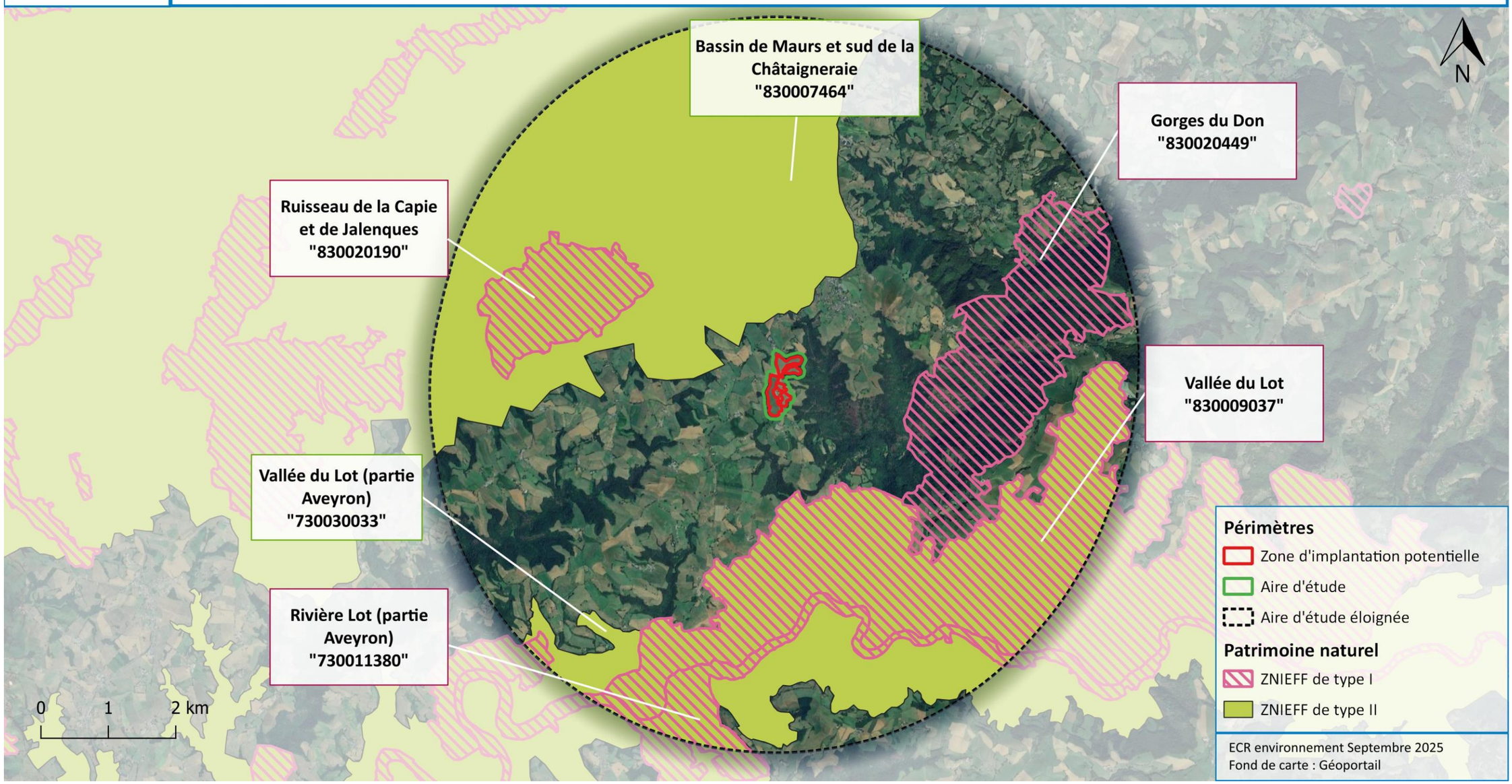


Figure 2 : Cartographie de la localisation des ZNIEFF dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude

Les zonages réglementaires – Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la directive « Oiseaux » en 1979, révisée en 2009 et la directive « Habitats-Faune-Flore » en 1992 et à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé **Natura 2000**.

Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des périmètres désignés en application des directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore », c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Tableau 4 : Périmètres réglementaires à proximité de l'aire d'étude éloignée

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance	Espèces emblématiques du périmètre (extrait)	Lien écologique avec l'aire d'étude
Natura 2000 (Directive Habitat)	Haute vallée du Lot entre Espalion et Saint-Laurent-d'Olt et gorges de la Truyère, basse vallée du Lot et le Goul "FR7300874"	2,7 km	Ce zonage concerne en ensemble de milieux aquatique et humides au réseau hydrographique la vallée du Lot ainsi que deux de ses affluents L'enjeu de conservation de la loutre et du chabot est majeur : ces deux espèces sont vulnérables à la qualité de l'eau (pollution chimique et organique), à la modification et (ou) dégradation de leurs habitats naturels (lit mineur, berges, ripisylves), ainsi qu'au fractionnement de la rivière (barrages hydroélectriques).	**Modéré** Ce site comprend une partie de la vallée du Lot ainsi que deux de ses affluents : la Truyère et le Goul. Le Lot fait ici la limite entre les entités paysagères Viadène et plateau de l'Aubrac au Nord et Causse de Séverac, causse comtal et Ségala au sud. Le secteur présente de nombreuses failles. Les terrains géologiques traversés sont très variés (terrains du primaire au quaternaire, roches plutoniques et métamorphiques). **Les espèces qui caractérisent la Natura 2000 ne semble pas être présente sur le site. Par la distance de la Zone les enjeux sont considérés comme modéré**

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Patrimoine naturel - Natura 2000

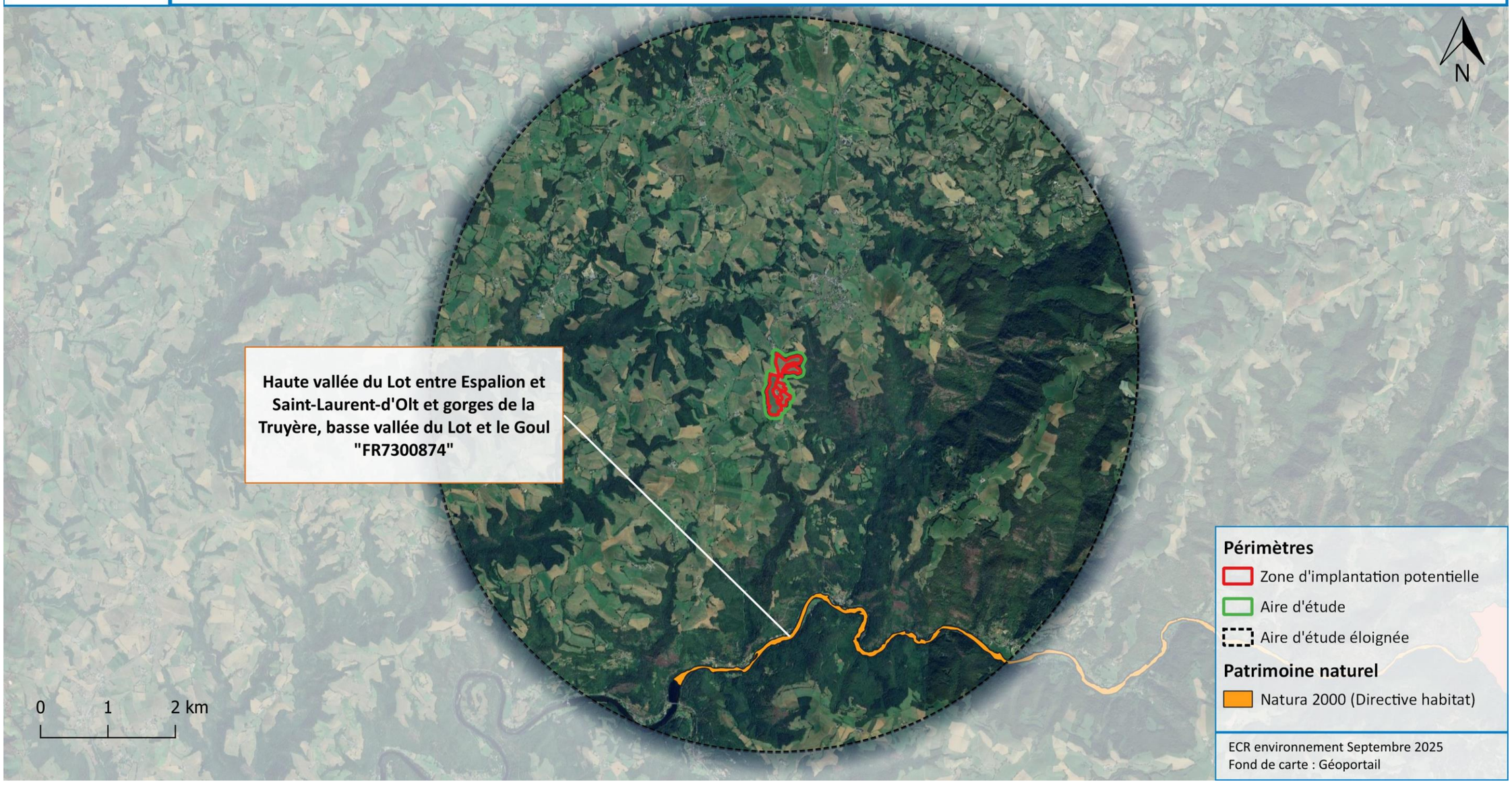


Figure 3 : Cartographie de la localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude

Les périmètres règlementaires – Parcs naturels

Un parc naturel a pour but de préserver un milieu remarquable et fragile avec des différences qui leur sont propres, il existe donc deux types de parc naturel ;

- **Les Parcs Naturels Nationaux** ont pour objectif de protéger la biodiversité du site de façon stricte. La chasse, la cueillette et la pêche sont limitées ou interdites. C'est une logique de conservation stricte où la construction et/ou la circulation sont réduites,
- **Les Parcs Naturels Régionaux** ont pour objectif le développement économique et social du territoire tout en intégrant les enjeux environnementaux.

D'après le porter à connaissance de la DREAL et de l'INPN, aucun parc naturel ne se situe dans un rayon de 5km à l'aire d'étude.

Les périmètres d'engagement international

Ces périmètres correspondent à des zones d'intérêt reconnues à l'échelle internationale et pour lesquelles la France a une responsabilité bien particulière de par sa forte biodiversité.

D'après le porter à connaissance de la DREAL et de l'INPN, l'aire d'étude ne se trouve dans aucun périmètre d'engagement international.

Synthèse de l'étude des périmètres d'inventaires et réglementaires :
Aucun zonage réglementaire ne se trouve au sein du site. Néanmoins la proximité de certaines zones Znieffs (inferieur à 2km) et les espèces déterminantes présentes dans ces zones permettent de donner un enjeu fort au site.

1.1.3. Habitats naturels et semi-naturels

Un habitat est défini par un espace homogène où se développe une association de plantes. Ce sont les conditions écologiques (température, humidité, nature du sol, …) qui vont déterminer cette composition particulière de la végétation, mais également les pratiques anthropiques (fauche, tonte, brûlis, …).

Ces habitats peuvent être caractérisés à partir de la typologie de référence EUNIS (European Nature Information System) qui remplace la typologie CORINE biotopes. Cette typologie prend en compte tous les habitats : des habitats naturels aux habitats artificiels, des habitats terrestres aux habitats d'eau douce et marins. La définition d'un type d'habitat pour la classification EUNIS est : « espace où des animaux ou plantes vivent, caractérisé premièrement par ses particularités physiques (topographie, physionomie des plantes ou animaux, caractéristiques du sol, climat, qualité de l'eau, etc.) et secondairement par les espèces de plantes et d'animaux qui y vivent ».

Dans la définition des sites faisant partie du réseau Natura 2000, il est utilisé une autre typologie recensant les « habitats d'intérêt communautaire » : le code Natura 2000.

Les différentes campagnes de terrain réalisées ont permis d'identifier **16 habitats et mosaïques d'habitats naturels, semi-naturels et artificiels** dans l'aire d'étude.

Tableau 5 : Description des habitats naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude

Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Habitat de zones humides	Description	Etat de conservation	Surface dans l'aire d'étude	Enjeu écologique
EAUX DE SURFACE ET VEGETATIONS AQUATIQUES							
Plan d'eau	C1.2	-	Aquatique	Cet habitat regroupe quatre étangs mésotrophes situés au sud-ouest de l'aire d'étude. Des populations de Callitriche des marais (*Callitriche palustris*) et de Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) se développent au sein de la colonne d'eau, mais en faible proportion. En bordure, on retrouve des espèces hygrophiles et humides : Jonc diffus (*Juncus effusus*), Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), etc.	Moyen	0,49 ha	**Modéré**
Cours d'eau	C2.3	-	Aquatique	Cet habitat correspond à un petit ruisseau, « Le Riou Sec », longeant la limite sud-ouest de l'aire d'implantation du projet. Il prend sa source au niveau du boisement de feuillus, alimente les quatre plans d'eau de l'aire d'étude, puis se poursuit ensuite dans les boisements situés plus au sud.	Moyen	534 mètres linéaires	**Modéré**
VEGETATIONS HERBACEES							
Prairie mésophile de pâture	E2.1	-	Pro-parte	Ces zones de prairies pâturées par des bovins constituent la grande majorité des habitats de l'aire d'étude. Ces formations herbacées ont une dynamique bloquée à ce stade par le pâturage. Elles sont dominées par des communautés graminéennes, composées d'espèces comme la Fétuque des prés (*Schedonorus pratensis*), le Pâturin annuel (*Poa annua*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*). Elles sont accompagnées d'espèces prairiales héliophiles communes comme le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), le Rumex crépu (*Rumex crispus*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Géranium à feuilles découpées (*Geranium dissectum*), etc. Ces prairies sont dégradées sur plusieurs secteurs avec un développement d'espèces ligneuses comme la Ronce ou le Genêt. Ces zones de prairies sont également pâturées par des ovins sur différentes parcelles. Le milieu est soumis à des contraintes différentes de celles des prairies de fauche, telles que le piétinement et l'apport d'azote. Ces contraintes influent sur la diversité spécifique de la zone.	Moyen	25,83 ha	**Faible**
Prairie mésophile de pâture dégradée	E2.1 x F3.131	-	Pro parte	Cet habitat correspond à l'habitat précédent, « Prairie de pâture mésophile ». La diversité floristique de la strate herbacée y est similaire. Ce qui distingue ces prairies des précédentes est leur caractère dégradé. En effet, ces zones présentent tout d'abord une proportion plus importante de sol nu, mais également un développement d'espèces ligneuses comme la Ronce (*Rubus* fruticosus). La présence de ce type de végétation au sein des prairies est le signe d'une évolution du milieu vers un état de fourrés, puis, à terme, de boisement caducifolié.	Mauvais	0,35 ha	**Faible**
VEGETATIONS ARBUSTIVES							
Fourré arbustif	F3.1	-	Pro-parte	Ces formations arbustives denses sont situées autour des plans d'eau et au sud du site 1. Elles sont dominées par la Ronce commune (*Rubus fruticosus*). Cette espèce, en formation très dense, est accompagnée d'arbustes et de quelques espèces arborées comme le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), le Saule roux (*Salix atrocinerea*), le Houx (*Ilex aquifolium*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), ou encore quelques pieds de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). La strate herbacée est relativement peu développée en raison	Moyen à bon	0,55 ha	**Faible**

Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Habitat de zones humides	Description	Etat de conservation	Surface dans l'aire d'étude	Enjeu écologique
				de la densité de la Ronce sur le secteur. Ces fourrés représentent des stades intermédiaires de la succession écologique et sont amenés à évoluer vers des milieux boisés, similaires aux boisements de feuillus des alentours.			
Fourré humide	F9.2	-	Humide	Ce milieu correspond à la végétation des berges des mares situées à l'ouest du site. Ces fourrés sont dominés par une espèce hygrophile : le Saule roux (*Salix atrocinerea*). Cette dernière est accompagnée de fourrés denses de Ronciers sur certaines zones. La strate basse est dominée par des espèces de bordure de pièce d'eau, comme le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*), la Menthe sauvage (*Mentha suaveolens*), accompagnées d'espèces mésophiles issues de la prairie attenante.	Moyen	0,20 ha	**Modéré**
VEGETATIONS BOISEES							
Alignement de Frênes	G5.1	-	Non humide	Cet habitat correspond à des alignements de grands Frênes communs (*Fraxinus excelsior*), situés en bordure de voirie et au sein des prairies mésophiles de pâture du site 3.	Bon	0,18 ha	**Faible**
Haie de feuillus	FA.3	-	Pro-parte	Ces haies multi-strates sont dominées par des feuillus en strate arborée. Leur structure et leur composition présentent quelques variations selon les secteurs. La haie située au nord est majoritairement composée de Châtaignier (*Castanea sativa*), accompagné de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), de Chêne sessile (*Quercus petraea*), etc. La strate arbustive est dominée par des espèces comme la Ronce (*Rubus* sp.), le Noisetier (*Corylus avellana*), le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Érable champêtre (*Acer campestre*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*). La strate basse est généralement dominée par des espèces de lisières et prairiales présentes dans les milieux à proximité.	Bon	0,30 ha	**Modéré**
Boisement de feuillus	G1.A	-	Pro-parte	Cet habitat regroupe les zones de boisements de feuillus de l'aire d'étude. Ils sont dominés par un mélange d'espèces : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Hêtre (*Fagus sylvatica*), Châtaignier (*Castanea sativa*), Merisier (*Prunus avium*), etc. Sur certains secteurs, ces espèces sont accompagnées de Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*). La strate arbustive, plus ou moins dense selon les sites, se compose de Ronce (*Rubus* sp.), de Houx (*Ilex aquifolium*), de Noisetier (*Corylus avellana*), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), etc. Plusieurs espèces herbacées se développent également en sous-bois, comme le Lierre rampant (*Hedera helix*), ou encore des espèces forestières ou de lisière telles que la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), le Gaillet croisette (*Cruciata laevipes*), la Bardane des bois (*Arctium nemorosum*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), etc. La composition et la densité des différentes strates peuvent varier selon les secteurs.	Bon	6,53 ha	**Notable**
Boisement de Bouleaux verruqueux	G1.91		Pro-parte	Cet habitat se situe dans le prolongement du boisement de feuillus au centre de l'aire d'étude du site 1. Il s'agit de zones de boisement ou d'alignements dominés par le Bouleau verruqueux (*Betula pendula*). Cet habitat se développe sur des zones de pente forestière, avec, par secteur, des affleurements rocheux. La strate arbustive se compose principalement de Genêt velu (*Genista pilosa*) et de Ronce (*Rubus fruticosus*). Ces espèces se développent en forte densité à la lisière du boisement, et sont moins présentes au sein des	Moyen	0,93 ha	**Modéré**

Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Habitat de zones humides	Description	Etat de conservation	Surface dans l'aire d'étude	Enjeu écologique
				alignements plus en retrait. La strate herbacée est composée d'un mélange d'espèces prairiales et d'espèces forestières de sous-bois.			
Boisement d'Epicéa	G3.1		Pro-parte	Cet habitat regroupe les petites zones de boisements et d'alignements d'Épicéa (*Picea abies*), situés en pourtour des plans d'eau de l'aire d'étude. La seule strate arbustive est constituée de quelques pieds de Houx (*Ilex aquifolium*), situés au pied des arbres. Le sol est dominé par du sol nu, avec seulement quelques herbacées comme le Lierre grimpant (*Hedera helix*) ou la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*).	Bon	0,18 ha	**Faible**
MILIEUX ANTHROPIQUES							
Bâti, jardin et bâtiment agricole	J2.1 x J2.4	-	Non humide	Cet habitat concerne les zones d'habitation, les bâtiments agricoles et les jardins particuliers présents en périphérie de l'aire d'implantation du projet. Les habitations et jardins sont des milieux modifiés par l'homme, où le développement de la végétation dépend des pratiques de gestion (tonte, fauche, arrachage, enrichissement en azote, etc.). On y retrouve souvent des espèces exotiques introduites pour leur aspect esthétique. Malgré toutes ces contraintes, ces habitats permettent à des végétaux, notamment rudéraux, de s'installer et de se développer.	-	2,47 ha	**Faible**
Chemin	H5.6	-	Non humide	Cet habitat correspond à un chemin piétiné et entretenu, permettant l'accès aux différents plans d'eau de l'aire d'étude. Ces zones présentent une strate herbacée développée, composée d'espèces prairiales similaires à celles retrouvées au niveau des prairies alentour, ainsi que d'un cortège d'espèces plus hygrophiles.	Moyen	0,19 ha	**Faible**
Route et voierie	J4.2	-	Non humide	Cet habitat correspond à l'ensemble des routes et chemins bitumés ou goudronnés de l'aire d'étude. Aucune espèce n'est présente au sein de ces habitats, à l'exception de certaines espèces rudérales et de bord de route sur les bas-côtés.	-	0,58 ha	**Non applicable**



Plan d'eau



Cours d'eau



Prairie mésophile de pâture



Prairie mésophile de pâture dégradée



Fourré arbustif



Fourré humide



Alignement de Frênes



Haie de feuillus



Boisement de feuillus



Boisement de Bouleaux verruqueux



Boisement d'Epicéa



Chemin

La planche cartographique suivante permet de localiser les différents habitats rencontrés sur le site :

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Habitats naturels, semi-naturels et artificiels

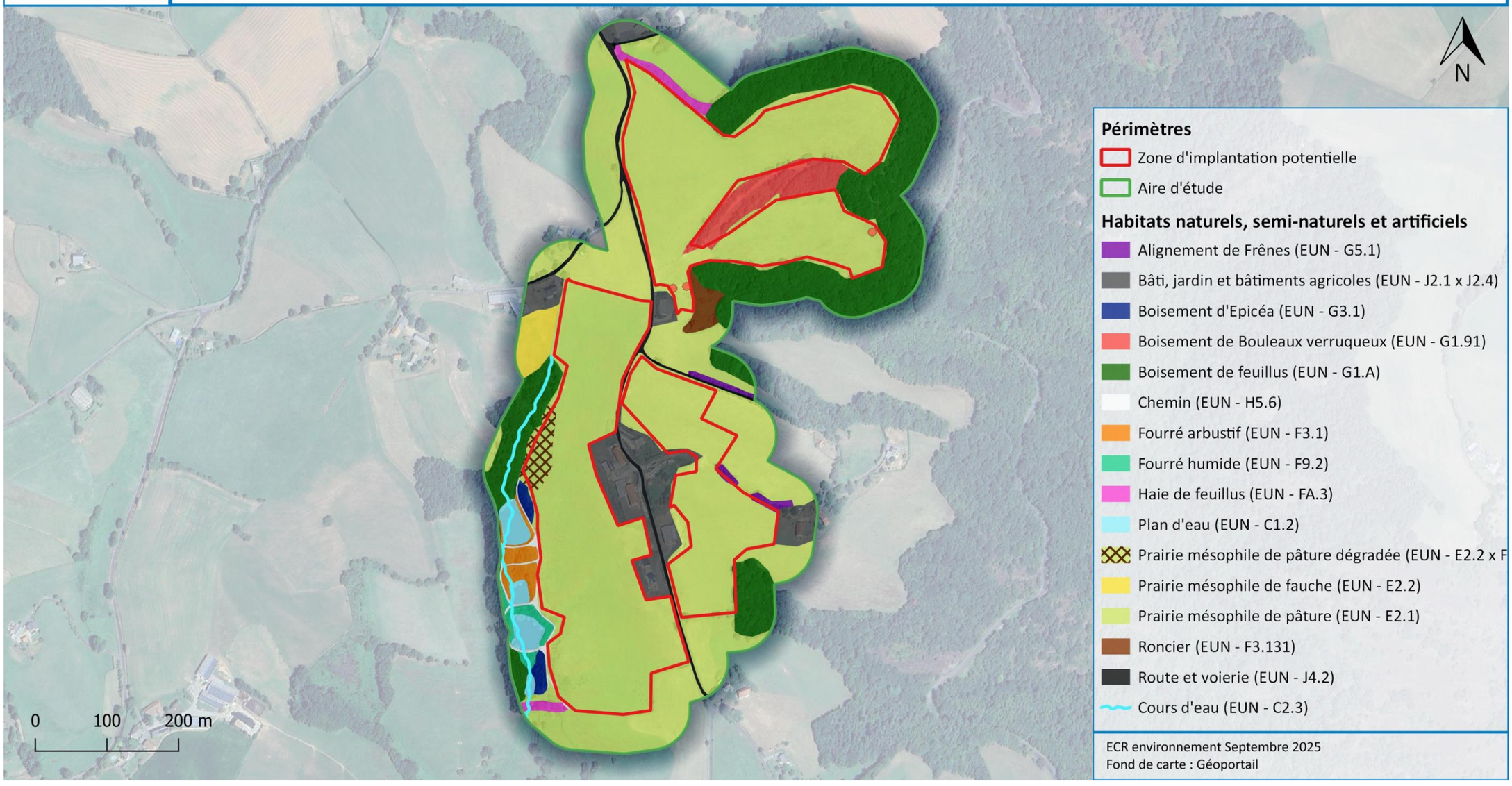


Figure 4 : Cartographie des habitats naturels et semi naturels représentés sur l'aire d'étude

1.1.4.Zones humides

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Analyse bibliographique

Selon la Cartographie nationale des milieux humides créée par Patrinat (Centre d'expertise et de données sur le patrimoine naturel) la probabilité de présence de zones humides est **comprise entre 0% et 25%. Il ne semble pas y avoir de zones humides sur le site d'étude.**

Pour information, cette carte des milieux et zones humides sur le sol français a été réalisée en croisant les données topographiques, météorologiques, géologiques, hydrologiques et écologiques nationales. Toutefois, cette cartographie de prélocalisation ne se substitue pas à des inventaires locaux, elle apporte une connaissance complémentaire. C'est pourquoi des investigations doivent tout de même être réalisées.

La carte de pré-localisation des zones humides identifie donc des zones humides potentielles au niveau des terrains du projet.

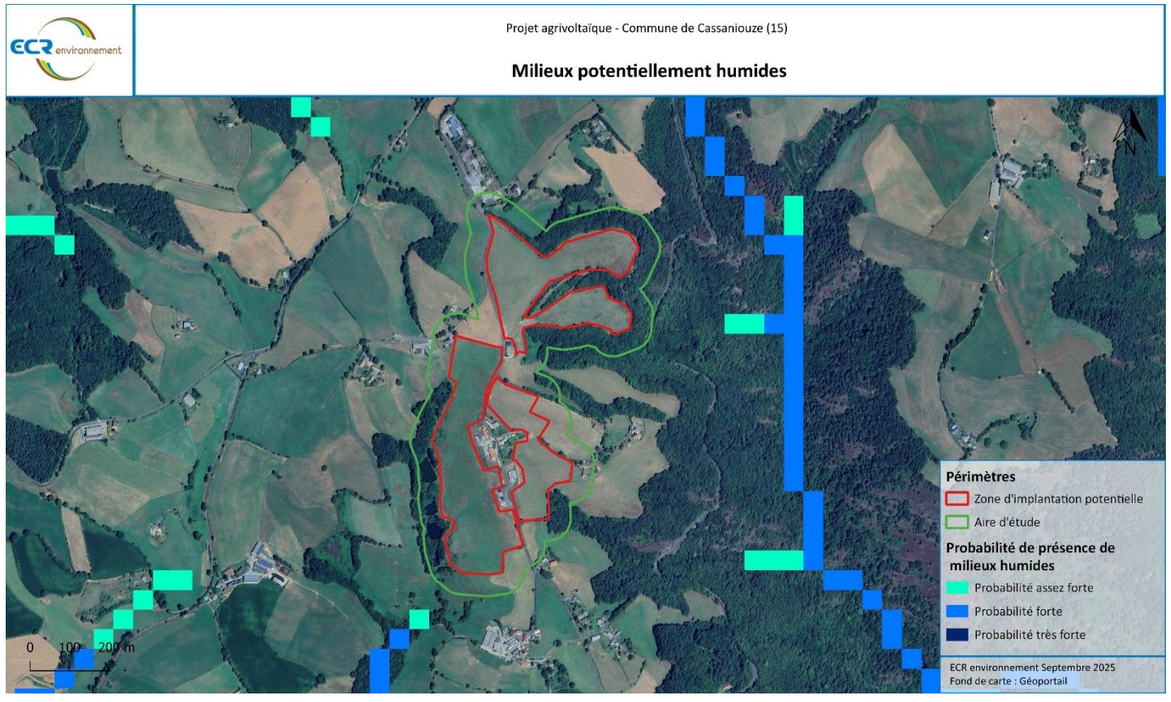


Figure 5 : Cartographie des milieux potentiellement humides sur l'aire d'étude

Unités cartographiques de Sol

La carte des sols établie par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires permet de recenser les Unités Cartographique de Sol (UCS) et les types de sols qui les composent à l'échelle locale.
Les données pédologiques au niveau de la zone d'étude sont présentées ci-dessous :

La zone d'étude est principalement concernée par **l'UCS n°6.0** – « Versants et vallées encaissées des massifs micaschisteux et ponctuellement cristallins de Raulhac à Quézac, ponctuellement influencés par des dépôts glaciaires remaniant des matériaux volcaniques au contact avec le massif volcanique et les grande »
L'UCS n°6 est composé de plusieurs Unités Typologiques de Sols (UTS) dont l'ensemble est décrit ci-dessous :

UCS n°3501			
UTS (n°)	**Proportion UTS**	**Type de sol**	**Matériau parental**
9	25 %	RANKOSOL	Micaschiste
11	25 %	ALOCRISOL à BRUNISOL aluminique	Micaschiste
219	25 %	RANKOSOL aluminique	Micaschiste
10	10 %	BRUNISOL	Micaschiste
13	5%	COLLUVIOSOL	Colluvions
16	5 %	FLUVIOSOL REDOXISOL	alluvions issues des micashistes
15	5 %	REDOXISOLréductiquefluvique	alluvions issues des micashistes

D'après l'analyse bibliographique des données pédologiques sur site aucun sol présent localement n'est mentionné à l'annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Analyse des habitats naturels

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement. « Une zone est considérée comme humide si elle présente un des critères suivants :
« Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 au présent arrêté.
Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :

- *soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;*
- *soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 au présent arrêté ».*

D'autres habitats identifiés dans l'aire d'étude sont considérés dans l'annexe 2.2 comme non systématiquement ou entièrement caractéristiques des zones humides (*pro-parte*). Dans une décision rendue le 22 février 2017, le Conseil d'Etat a précisé l'application de la définition d'une zone humide. Il a estimé que les deux critères cités par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (sol hydromorphe et végétation hygrophile lorsque de la végétation est présente) étaient cumulatifs et non alternatifs.

Toutefois, d'après la loi du 24 juillet 2019 (article 23), portant création de l'Office Français de la Biodiversité, et précisant les critères de définition et de délimitation des habitats humides, les deux critères « sol » et « végétation » sont requis de manière **alternative** pour définir une zone humide.

L'ensemble des habitats de l'aire d'étude a été comparé avec ceux présents dans l'annexe 2 table B de l'arrêté. Les habitats caractéristiques de zone humide sont présentés ci-dessous :

Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels caractéristiques des zones humides sur l'aire d'étude

Code EUNIS	Intitulé EUNIS ou propre à l'étude	Surface (m²)
F9.2	**Fourré humide**	2 069

Selon l'analyse des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude, deux d'entre eux sont inscrits à la liste des habitats caractéristiques des zones humides (annexe 2 table B de cet arrêté). **Au total, 2 069 m² de zones humides ont été recensés sur le critère des habitats de végétation.**

Conformément à l'arrêté, des expertises floristiques et pédologiques sont nécessaires pour conclure sur le caractère humide ou non des terrains au sein de la zone de projet et ce en période favorable pour ces types d'inventaires.

Analyse floristique

Parmi les espèces floristiques recensées au sein de l'aire d'étude, les espèces suivantes sont inscrites à l'Annexe II, table A de l'Arrêté du 24 juin 2008 :

Cardamine des prés	**Jonc diffus**	**Peuplier noir**
Épilobe à petites fleurs	**Lotier des marais**	**Renoncule rampante**
Épilobe à tige carrée	**Luzule à fleurs nombreuses**	**Salicaire commune**
Eupatoire chanvrine	**Menthe des champs**	**Saule roux**
Glycérie flottante	**Menthe pouliot**	**Renoncule de Sardaigne**
Jonc aggloméré	**Oseille agglomérée**	**Peplis pourpier**

A l'exception des habitats de végétation caractéristiques de zone humide , ces espèces sont présentes au sein de l'aire d'étude en faible proportion (<50%) et ne permettent donc pas de définir de zone humide.

Analyse pédologique

Une étude hydropédologique a été menée le 12 mars 2024 à l'emplacement du projet. Cette étude permet d'appréhender la nature du sol et donc de déterminer la présence de zone humide à partir du critère pédologique.

Les sols de zones humides correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :
« *A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA[1] modifié* ;
A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
La liste des sols caractéristiques de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Liste des sols caractéristiques de zone humide

REGLE GENERALE		LISTE DES TYPES DE SOLS		
Morphologie	**Classe d'hydromorphie (GEPPA[2], 1981)**	**Dénomination scientifique (« références » du Référentiel Pédologique, AFES, Baize & Girard, 1995 et 2008)**	**Condition pédologique nécessaire**	**Condition complémentaire non pédologique**
1	H	Histosols (toutes références d')	Aucune	Aucune
2	VI (c et d)	Réductisols (toutes références de tous doubles rattachements avec) (1)	Aucune	Aucune
3	V (a, b, c, d) et IV d	Rédoxisols (*pro parte*)	Traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur	Aucune
		Fluviosols – Rédoxisols (1) (toutes références de) (*pro parte*)		Aucune
		Thalassosols – Rédoxisols (1) (toutes références de) (*pro parte*)		Aucune
		Planosols Typiques (*pro parte*)		Aucune

[2] *Classes d'hydromorphie établies par le Groupe d'Experts des Problèmes en Pédologie Appliquée, 1981.*

		Luvisols Dégradés – Rédoxisols (1) (*pro parte*)	ou traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et présence d'un horizon réductique de profondeur (entre 80 et 120 cm)	Aucune
		Luvisols Typiques – Rédoxisols (1) (*pro parte*)		Aucune
		Sols Salsodiques (toutes références de)		Aucune
		Pélosols – Rédoxisols (1) (toutes références de) (*pro parte*)		Aucune
		Colluviosols – Rédoxisols (1) (*pro parte*)		Aucune
		Fluviosols (présence d'une nappe peu profonde circulante et très oxygénée)	Aucune	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. paragraphe 1.1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008)
		Podzosols humiques et podzosols humoduriques	Aucune	Expertise des conditions hydrogéomorphologiques (cf. paragraphe 1.1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008)
(1) Rattachements doubles, c'est-à-dire rattachement simultané à deux « références » du Référentiel Pédologique (par exemple Thalassosols – Réductisols)				

Aux autres sols caractérisés par :

- *des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA.*
- *ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA ».*

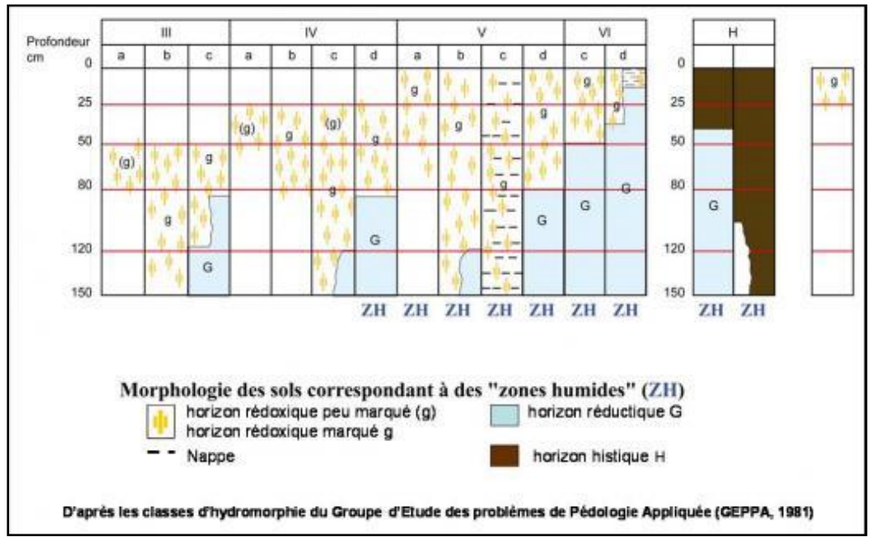


Figure 6 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale. Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus :

Pour mener à bien cette analyse pédologique, 60 sondages pédologiques ont été réalisés. Les investigations ont permis de recenser au total 2 types de sol :

Type de sol	Profondeur de sondage	Description	Apparition des traces d' hydromorphie	Profondeur venue d' eau	Classe GEPPA	Caractère humide
RANKOSOL	30	Ce sol est retrouvé sur 15 sondages au sein de l'aire d'étude. Il présente un seul horizon : 0-30 cm : Horizon limoneux, moyennement caillouteux de couleur brune, présence de granulométrie grossière. Refus de sondage en raison de la présence de cailloux à 30 cm de profondeur.	-	-	-	Non
BRUNISOL	100	Ce sol est retrouvé sur 45 sondages au sein de l'aire d'étude. Il présente deux horizons distincts : 0-70 cm : Horizon limoneux, moyennement caillouteux de couleur brune, présence de granulométrie grossière. 70-100 cm : Horizon limoneux, moyennement caillouteux de couleur brune, présence de granulométrie grossière. Présence de traces d'oxydation par endroit dues aux minéraux. Nette présence d'aluminium.	70 cm	-	IIIb	Non



BRUNISOL



RANKOSOL

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Localisation des sondages pédologiques

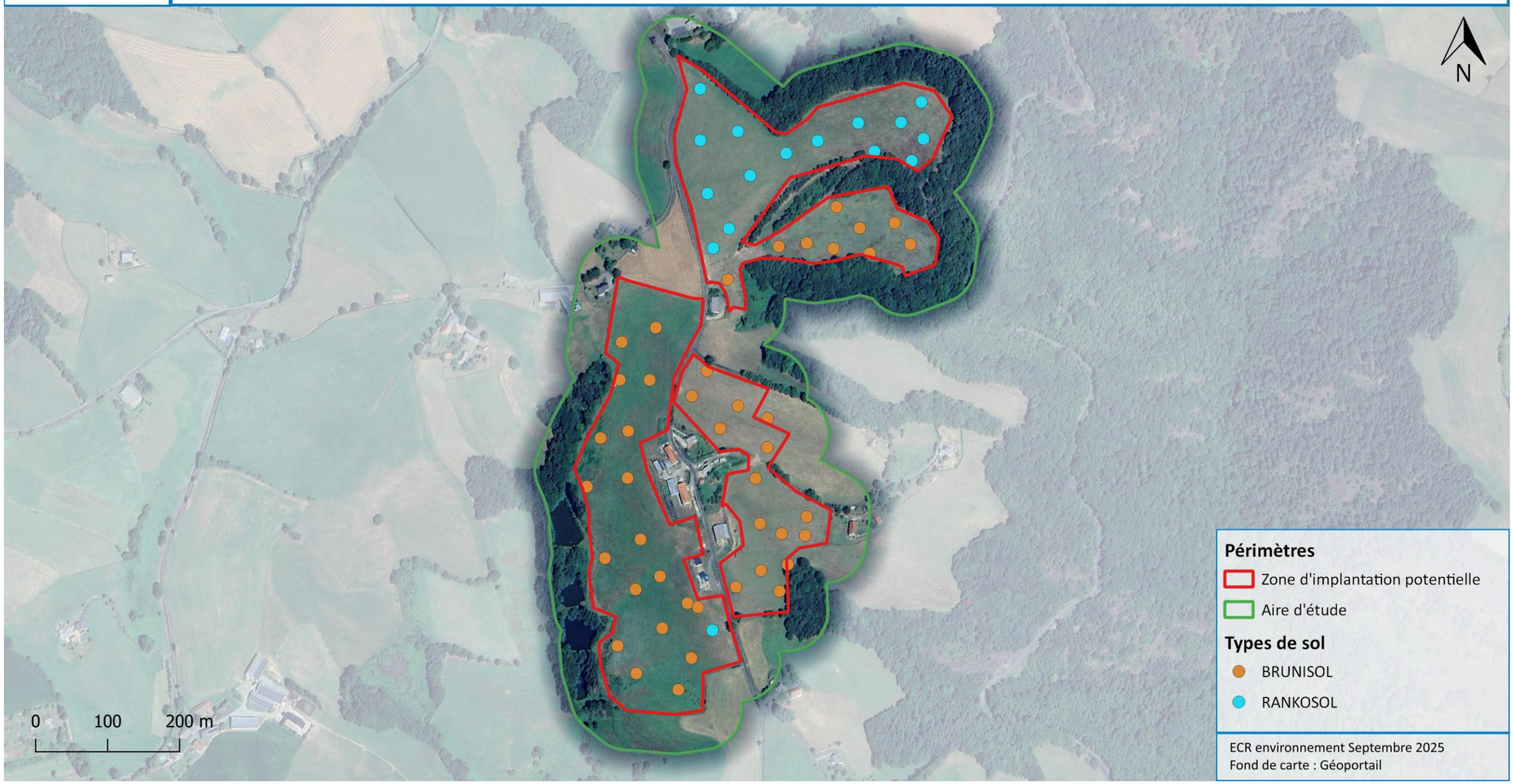


Tableau 8 : Localisation des sondages pédologiques et des types de sols correspondants sur l'aire d'étude

Conclusion Zones humides

selon la réglementation (loi du 24 juin 2008), le critère végétation/habitat permet de révéler la présence de **2 069 m²** de zones humides sur l'aire d'étude. Aucune zone humide sur critère pédologique n'a été relevée.

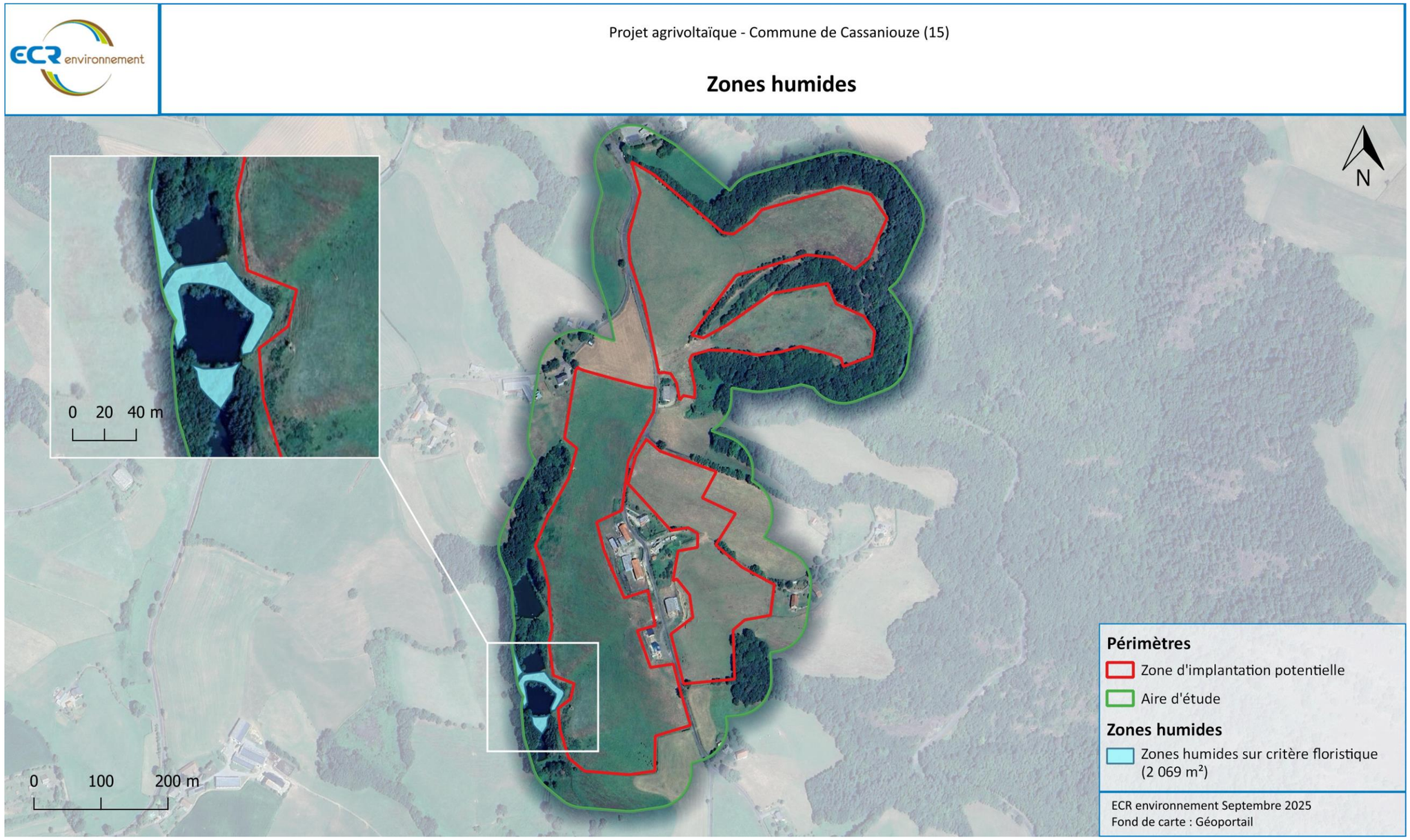


Figure 7 : Résultat de l'expertise zone humide sur l'aire d'étude

1.1.5.Flore

Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Observatoire de la Biodiversité Végétale, ZNIEFF et Sites Natura 2000) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude ou à proximité, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF, espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale).
Le tableau ci-après synthétise les espèces patrimoniales issues des données bibliographiques (hors espèces uniquement déterminantes ZNIEFF).

Tableau : 9 Synthèse des données bibliographiques

Nom vernaculaire	*Nom latin*	Statuts	Source	Commentaire
Doradille du Forez	*Asplenium foreziense Le Grand ex Magnier, 1884*	PR/EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Asarine couchée	*Asarina procumbens Mill., 1768*	PR/VU	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Marguerite de Montpellier	*Leucanthemum monspeliense (L.) H.J.Coste, 1903*	PR	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Laurier du Portugal	*Drosera rotundifolia L., 1753*	PN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Orme lisse	*Ulmus laevis Pall., 1784*	PR/NT	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Logfie de France	*Logfia gallica (L.) Coss. & Germ., 1843*	NT	LOBELIA	Potentiellement présente au sein des prairies mésophiles de l'aire d'étude
Ciste à feuilles de sauge	*Cistus salviifolius L., 1753*	VU	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Orobanche du lierre	*Orobanche hederae Vaucher ex Duby, 1828*	VU	LOBELIA	Potentiellement présente au sein des boisements et des habitats de développement du Lierre grimpant.
Molène de Boerhaave	*Verbascum boerhavii L., 1767*	VU	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Euphorbe verruqueuse	*Euphorbia verrucosa L., 1753*	VU	LOBELIA	Potentiellement présente au sein des prairies mésophiles et les boisements de l'aire d'étude.
Éléocharis aciculaire	*Salix eleagnos Scop., 1772*	VU	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Souchet allongé	*Cyperus longus L., 1753*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Jonc en tête	*Juncus capitatus Weigel, 1772*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Minuartie à rostre	*Minuartia rostrata (Pers.) Rchb., 1842*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Lysimaque minime	*Lysimachia minima (L.) U.Manns & Anderb., 2009*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Gymnadénie moucheron	*Anthemis cretica subsp. saxatilis (DC. ex Willd.) R.Fern., 1975*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Silène de France	*Silene gallica L., 1753 [nom. cons.]*	EN	LOBELIA	Potentiellement présente au sein des prairies mésophiles, chemins et lieux incultes de l'aire d'étude
Sérapias langue	*Serapias lingua L., 1753*	EN	LOBELIA	Potentiellement présente au sein des prairies mésophiles de l'aire d'étude
Spergule des moissons	*Spergularia segetalis (L.) G.Don, 1831*	EN	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.
Faux lin	*Linum radiola L., 1753*	CR	LOBELIA	Pas d'habitat favorable au sein de l'aire d'étude.

STATUTS :
PN : Protection nationale / PR : Protection régionale / PD : Protection départementale / NT : Quasi-menacé en Auvergne/ VU : Vulnérable en Auvergne/EN : En danger d'extinction en Auvergne/ CR : En danger critique d'extinction en Auvergne.

Résultats des inventaires

Les quatre campagnes de terrain menées ont permis d'inventorier **147 espèces végétales** dans l'aire d'étude du projet. Cette richesse floristique est faible à moyenne au vu de la taille de l'aire d'étude et s'explique par la dominance de milieux anthropiques (Prairies de pâture, chemin etc.). La liste des espèces végétales inventoriées dans l'aire d'étude du projet ainsi que leur statut de protection se trouve en annexe de ce rapport.

Description de la flore protégée et/ou patrimoniale et évaluation des enjeux

Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensée au cours de la saison d'inventaires 2024/2025.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux des habitats naturels et de la flore

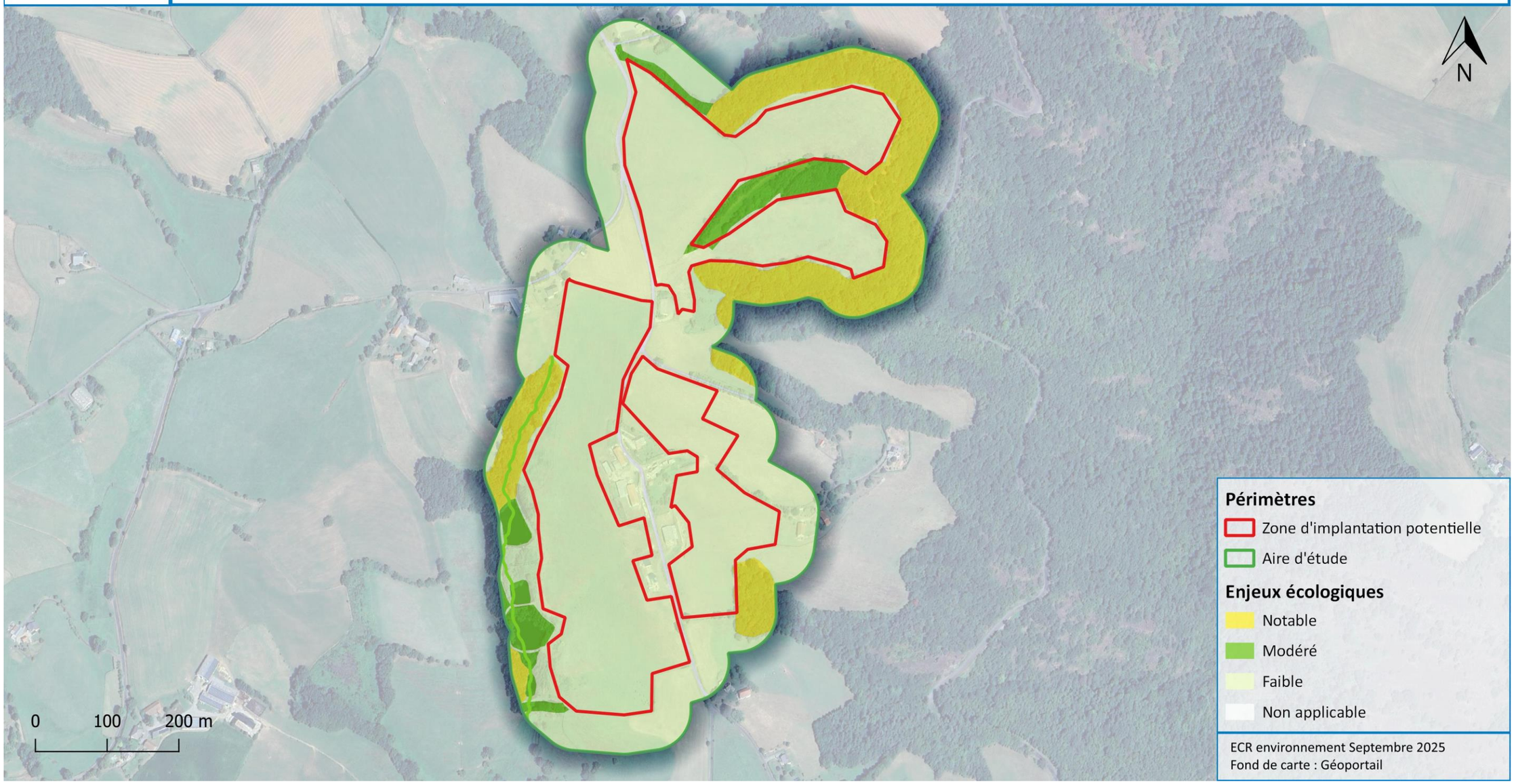


Figure 8 : Enjeux écologiques de la flore et des habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude du projet

Espèces végétales invasives

L'aire d'étude du projet accueille **3 espèces exotiques envahissantes** selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Auvergne réalisée par le Conservatoire botanique du Massif central

- 3 exotiques envahissantes de milieux anthropisés, potentiellement envahissantes[3] : le **Jonc grêle** (Juncus tenuis), la **Vergerette du Canada** (*Erigeron canadensis*) et la **Vergerette annuelle** (*Erigeron annuus*).

Tableau 10 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées dans l'aire d'étude

Nom vernaculaire *Nom latin*	**Statuts**	**Habitats concernés et populations**
Jonc grêle *Juncus tenuis*	Potentiellement envahissante	Quelques pieds observés autour des mares de l'aire d'étude, au niveau des chemin ou en bordure d'eau.
Vergerette annuelle *Erigeron annuus*	Potentiellement envahissante	Plusieurs dizaines de pieds observés au niveau des fourrés arbustifs en pourtour des mares de l'aire d'étude et au niveau des chemins en bordure de prairie.
Vergerette du Canada *Erigeron canadensis*	Potentiellement envahissante	Plusieurs dizaines de pieds observés au niveau des fourrés arbustifs en pourtour des mares de l'aire d'étude, au niveau des chemins en bordure de prairie et au niveau de l'alignement de Bouleaux verruqueux.



Vergerette annuelle ©



Vergerette du Canada ©



Jonc grêle © F. Le Driant

[3] Espèce exotique envahissante formant des populations denses uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, friches, cultures, jardins, remblais…). Ce taxon peut se retrouver dans les milieux naturels mais il n'y forme pas pour le moment de populations denses et n'est donc pas une menace directe pour ces milieux.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Espèces floristiques exotiques envahissantes

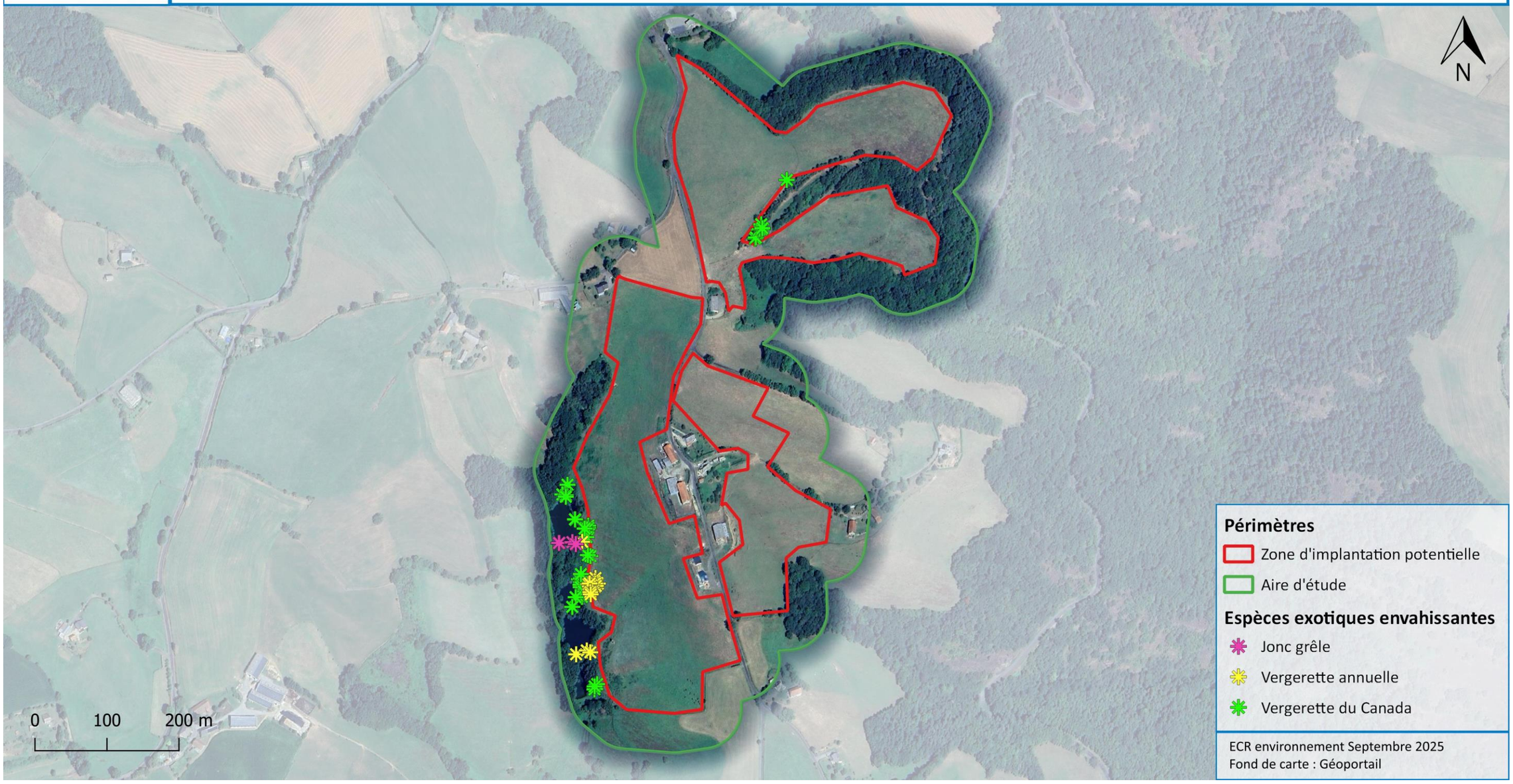


Figure 9 : Localisation des espèces envahissantes et de leurs habitats au sein de l'aire d'étude

1.1.6.Faune

Généralités

Les différentes campagnes d'inventaire ont mis en évidence la présence de **140 espèces faunistiques** dans les aires d'étude du projet.

Les données bibliographiques locales se basent principalement sur les sites Faune cantal, Biodiv'AURA. La recherche s'est effectuée sur les communes de Cassaniouze. L'occurrence départementale des espèces a été obtenue grâce aux mêmes sites.

Avifaune

Bibliographie

Dans un souci de fiabilité et d'évolution écologique, les données prises en compte n'excèdent pas 5 ans (soit 2019). Également, en raison d'un grand nombre de données inventoriées dans la bibliographie, seules les espèces patrimoniales sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Espèces patrimoniales sur la commune de Cassaniouze selon la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes 2024	Potentialité sur l'aire d'étude 50 m
Avifaune			
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	VU	oui
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	EN	oui
Alouette lulu	*Lullula arborea*	LC	oui
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	LC	oui
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	LC	oui
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	NT	oui
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	LC	oui
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	NT	oui
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	LC	oui
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	LC	oui
Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	oui
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	LC	oui
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	VU	oui
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	oui
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	LC	oui
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	LC	oui
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	NT	oui
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	NT	oui
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	EN	oui
Grand corbeau	*Corvus corax*	LC	oui
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	LC	non
Grive litorne	*Turdus pilaris*	LC	oui
Grive mauvis	*Turdus iliacus*	-	oui
Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	LC	oui
Grue cendrée	*Grus grus*	-	non
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	LC	oui
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	LC	oui
Hirondelle de rochers	*Ptyonoprogne rupestris*	LC	oui
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	oui
Huppe fasciée	*Upupa epops*	NT	oui
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	VU	oui
Martinet noir	*Apus apus*	NT	oui
Milan noir	*Milvus migrans*	LC	oui
Milan royal	*Milvus milvus*	NT	oui
Moineau soulcie	*Petronia petronia*	VU	oui
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	VU	oui
Pic mar	*Dendrocopos medius*	LC	oui
Pic noir	*Dryocopus martius*	LC	oui
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	NT	oui
Pinson du nord	*Fringilla montifringilla*	-	non
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	VU	oui
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	VU	oui
Serin cini	*Serinus serinus*	NT	oui
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	NT	oui
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	VU	oui
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	LC	oui
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	VU	oui
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	oui
Vautour fauve	*Gyps fulvus*	VU	non

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes 2024	Potentialité sur l'aire d'étude 50 m
Avifaune			
Vautour moine	*Aegypius monachus*	CR	non
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	VU	oui

Méthodologie

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation directe. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en un point d'écoute fixe de 10 à 15 min sur chaque station échantillon. Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder un maximum d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet ainsi que dans l'aire d'étude.

Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique.
Ainsi, plusieurs points d'écoute ont été effectués au cours de chaque campagne écologique. Ils sont associés à des transects le long desquels un inventaire visuel et auditif est réalisé.

Tableau 12 : Inventaires avifaune

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Inventaires diurnes					
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Forte	20°C
Eté	28/08/2024	Faible	Nulle	Moyenne	26°C
Automne	06/11/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C
Hiver	22/01/2025	Nul	Nulle	Moyenne	11°C
Hiver	12/03/2024	Nul	Nulle	Forte	7°C
Printemps	30/04/2025	Faible	Nulle	Faible	12°C
Printemps	28/05/2025	Faible	Nulle	Faible	20°C
Eté	25/06/2025	Moyen	Nulle	Nulle	27°C
Inventaires nocturnes					
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C
Eté	27/08/2024	Faible	Nulle	Faible	18°C
Printemps	17/04/2025	Faible	Faible	Forte	13°C
Printemps	29/04/2025	Fort	Nulle	Faible	16°C
Printemps	27/05/2025	Nul	Nulle	Nulle	16°C

Résultats des inventaires

Au cours des passages sur le terrain, **61 espèces d'oiseaux** ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Pour rappel, l'aire d'étude comprend la ZIP et la zone tampon de 50 m.

Parmi les espèces recensées, **55 espèces** sont protégées en France au titre de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

Au sein de cette liste, **30 espèces à enjeux** ont été recensées. Certaines d'entre elles sont des espèces nicheuses au sol telles que l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), seules les zones ouvertes sont favorables. La plupart des espèces occupent les milieux ouverts en tant que zone d'alimentation, ce qui confèrent à ces milieux ouverts un enjeu important. Quelques ronciers se trouvent sur la parcelle au Sud-Ouest de la ZIP et sont favorables à la nidification du Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), de la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*). Ensuite, concernant les milieux ouverts plusieurs espèces ont été contactées, il s'agit du Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), du Bruant proyer (*Emberiza calandra*). Plusieurs rapaces tels que le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milan royal (*Milvus milvus*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ont aussi été observés en chasse et en transit. Également, un rapace nocturne a été entendu lors des inventaires, il s'agit du Petit-duc scops (*Otus scops*). Aussi, à proximité des habitations, l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et le Martinet noir (*Apus apus*) ont été contactés et sont des espèces chassant sur le site. Les boisements présents dans la ZIP et les haies limitrophes sont utilisés par la Tourterelle des bois *(Streptopelia turtur*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), la Grive mauvis (*Turdus iliacus*), le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*). Des espèces fréquentent à la fois les milieux boisés et les jardins arborés tels que le Serin cini (*Serinus serinus*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) et le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*). Également, le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) a été contacté pendant l'été et est inféodé aux milieux boisés. Enfin, le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) et le Héron cendré (*Ardea cinerea*) sont des espèces contactées aux abords des mares de l'aire d'étude rapprochée (50 m). Le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) et le Grand corbeau (*Corvus corax*) ont été contactés en transit.

La bibliographie locale mentionne la présence d'espèces remarquables, les terrains du projet semblent majoritairement favorables à ces espèces. Certaines d'entre elles sont considérées comme potentiellement présentes.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Du fait des différents paysages qui composent l'aire d'étude, l'ensemble des espèces d'oiseaux relevées se divise en **5 cortèges**. Les espèces se répartissent dans des cortèges en fonction de leur spécialisation, cependant, il existe des espèces ubiquistes et qui peuvent de ce fait se rencontrer dans une large gamme d'habitats, ce sont des espèces dites « généralistes » comme le Milan noir (*Milvus migrans*), la Corneille noire (*Corvus corone*), la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Merle noir (*Turdus merula*) ou bien la Mésange charbonnière (*Parus major*).

- Cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts :

Ces milieux sont essentiellement représentés sur le site d'étude. La totalité de l'emprise d'implantation potentielle du projet est concernée par ces milieux avec des prairies de pâture. Ce cortège est largement représenté par de nombreuses espèces, notamment le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), le Bruant proyer (Emberiza calandra), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica)* et l'Alouette lulu (*Lullula arborea*). Ces habitats sont qualifiés de zone de chasse notamment pour le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) mais aussi le Milan royal (*Milvus milvus*) ou encore le Petit-duc scops (*Otus scops*). Certaines de ces zones ouvertes sont pourvus de ronciers favorables à l'installation de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius*

collurio). Ces habitats fournissent des sites de reproduction et d'alimentation, ainsi que des zones de transit ou encore de chasse pour les espèces forestières.

- Cortèges des milieux anthropisés :

Ces milieux sont présents au sein de la zone d'étude par la présence des habitations du lieu-dit Le Fraust. On y recense, le Serin cini (*Serinus serinus),* le Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis),* le Martinet noir *(Apus apus),* le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) et l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*). Les bâtiments et jardins avoisinants fournissent des habitats de reproduction, tandis que ces espèces peuvent profiter des milieux ouverts à semi-ouverts et agricoles pour s'alimenter.

- Cortèges des milieux boisés :

Ces milieux sont bien représentés dans l'aire d'étude rapprochée (50 m). On retrouve des boisements au Nord-Est et au Sud-Ouest de la ZIP. Des haies bocagères sont aussi présentes. De nombreuses espèces inféodées à ces milieux ont été observées par exemple, la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*), le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), le Milan royal (*Milvus milvus*) qui utilise ses milieux pour se reproduire. Mais aussi la Grive mauvis (*Turdus iliacus*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ou encore la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*). Les zones boisées constituent des milieux de vie pour la plupart des espèces de ce cortège, notamment pour se reproduire, se reposer, chasser et transiter.

- Cortèges des milieux agricoles :

Ces milieux sont représentés en aire d'étude rapprochée (50 m) par différentes cultures. On retrouve dans ces milieux par exemple, le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ou bien le Bruant proyer (*Emberiza calandra*) et le Bruant zizi (*Emberiza cirlus*). Ces milieux peuvent abriter des espèces nicheuses au sol, tandis que les autres espèces les utilisent majoritairement pour s'alimenter et transiter.

- Cortèges des milieux humides :

Quelques espèces inféodées aux milieux humides ont été relevées. Les milieux humides de l'aire d'étude rapprochée sont représentés par les mares au Sud-Ouest et les écoulements associés. Le Héron cendré (*Ardea cinerea*) a été contacté tout au long de l'année. Le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) a été observé pêchant dans les mares. Tandis qu'un Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) a été aperçu en transit.

Ce sont les cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts et des milieux boisés qui représentent la plus forte richesse spécifique de l'aire d'étude (25 % des espèces recensées). Ces habitats sont suivis par les espèces généralistes (22 %) puis urbaines (16 %). La diversité de l'avifaune associée aux milieux agricoles est quant à elle de 4 %. Cela fait sens aux habitats présents au sein de l'aire d'étude et de l'emprise stricte du projet. Ces milieux abritent des espèces remarquables. Quelques espèces sont associées aux espaces rupestres et humides.

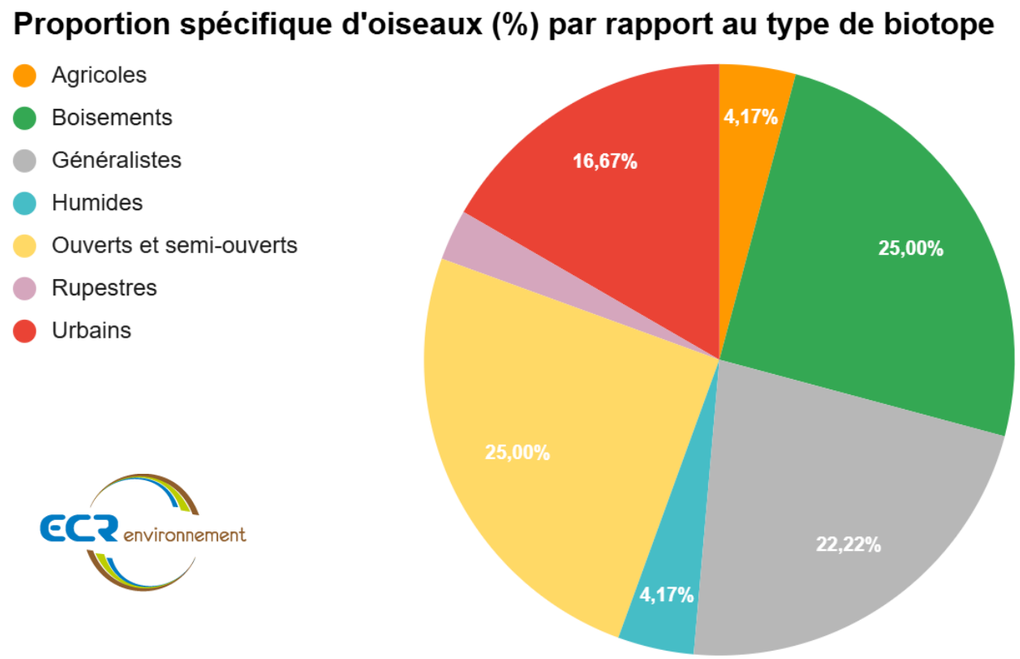


Figure 10 *: Répartition des espèces d'oiseaux selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement)*

Enjeux de conservation écologique concernant les oiseaux

Tableau 13 : Enjeux de conservation écologique de l'avifaune remarquable (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux) issue des inventaires et de la bibliographie (espèces potentiellement présentes)

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Grand corbeau *Corvus corax*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III	Déterminante*	LC	LC	 *Grand corbeau © eBird*	Suivant les conditions locales, il niche en milieu rupestre ou dans un arbre. C'est ce qui prévaut en Europe. La recherche de nourriture en revanche se déroule en milieu ouvert. On sait que c'est surtout un nécrophage opportuniste, mais aussi un omnivore. Il parcourt les espaces agricoles, la voirie en raison de la mortalité qui lui est liée et les décharges au sens large. Il évite les milieux urbanisés. Le Grand corbeau est grégaire mais monogame, c'est aussi une espèce sédentaire. En Europe, le Grand Corbeau niche sur des parois rocheuses, naturelles ou non, ou sur de grands arbres. Le nid est un amas volumineux de branchages. La ponte est précoce chez cette espèce. Du nord au sud de l'aire, elle s'étale de début mars à mi-avril. **Des individus ont été vus et entendus à l'hiver. On suppose l'utilisation opportuniste du site en période hivernale.**	Faibles
Grand cormoran *Phalacrocorax carbo*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III et Convention de Bonn Accord AEWA	-	LC	VU	 *Grand cormoran © eBird*	Le Grand cormoran vit sur les côtes rocheuses ou sablonneuses, dans les estuaires, près des lacs et des grands cours d'eau. Il niche sur les falaises et les îles rocheuses, et se nourrit dans les eaux abritées. Il hiverne le long des côtes. Le grand cormoran se nourrit principalement de poisson et d'invertébrés aquatiques. Cette espèce est grégaire et niche en colonies sur les corniches des falaises, dans des arbres, sur les côtes ou à l'intérieur des terres. Les Grands cormorans ont été persécutés par les humains en tant que concurrents des pêcheurs. **Un individu a été observé en transit. Les plans d'eau de l'aire d'étude rapprochée (50 m) pourraient être utilisées uniquement de façon opportuniste par cette espèce.**	Faibles
Grive mauvis *Turdus iliacus*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III ; Directive Oiseaux Annexe II/2	-	LC	-	 *Grive mauvis © eBird*	La Grive mauvis est typiquement un oiseau de la taïga et de la toundra. Elles sont des oiseaux migrateurs, presque toute la population hiverne en Europe. En hiver, elle fréquente les différents boisements disponibles, les espaces bordés de haies et les habitats plus ouverts tels que les terrains agricoles, surtout prairies et pâtures. Les Grives mauvis installent leur nid au sol ou à faible hauteur dans les ligneux. Au cours de la saison, il y a généralement deux couvées. **Un individu a été observé en hiver. Le site semble être utilisé en zone ou halte d'hivernage.**	Faibles

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Pipit farlouse *Anthus pratensis*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	Déterminante	VU	VU	*Pipit farlouse © eBird* 	Le Pipit farlouse est un oiseau des milieux humides ouverts à semi-ouverts du niveau de la mer jusque assez haut en montagne en fonction des habitats disponibles. En hiver, il fréquente les mêmes milieux mais aussi beaucoup tous les espaces agricoles, et ceci en groupe. Le Pipit farlouse est monogame et territorial pour la reproduction. Le farlouse a un petit territoire, ce qui autorise une densité spécifique importante. **Quelques individus ont été entendus en transit lors de l'inventaire automnal. L'espèce n'utilise pas la ZIP pour se reproduire, mais pour s'alimenter en halte.**	Faibles
Héron cendré *Ardea cinerea*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III ; Convention de Bonn accord AEWA	Déterminante*	LC	LC	 *Héron cendré © eBird*	Le Héron cendré fréquente toutes les eaux douces ou saumâtres à condition qu'elles soient poissonneuses. En intersaison, il fréquente également les milieux agricoles dans sa chasse aux rongeurs et autres proies terrestres. Pour la reproduction, il recherche des milieux arborés avec de grands arbres pour établir son nid (forêts, ripisylves, peupleraies, bosquets et parcs). Localement, c'est la roselière qui est choisie pour la nidification. Le Héron cendré est fondamentalement un oiseau grégaire en tout temps. À la belle saison, les adultes se reproduisent en colonies qui peuvent compter plusieurs centaines de nids. Il est alors une espèce coloniale monogame. **Plusieurs individus ont été contactés tout au long de l'année notamment au niveau des plans d'eau. C'est dans cette zone de l'aire d'étude rapprochée (50 m) que l'espèce peut s'installer.**	Modérés
Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	NT	LC	 *Hirondelle de fenêtre © eBird*	L'Hirondelle de fenêtre est une espèce rupestre, nichant à l'origine sous les surplombs rocheux des falaises, elle s'est adaptée aux bâtiments et autres constructions comme les ponts, mais continue de nicher localement en sites naturels. L'hirondelle de fenêtre a besoin d'un accès direct au milieu aérien pour nicher. Ainsi, en milieu anthropique, ses nids sont toujours à l'extérieur des bâtiments. Elle est migratrice et les premiers individus sont observés dès février mais le retour vers les sites de nidification ne commence réellement qu'au mois de mars. Le départ vers les sites d'hivernage est tardif et s'effectue durant les mois de septembre et d'octobre **Plusieurs individus ont été observés pendant la période de reproduction. L'espèce peut utiliser les zones urbanisées à proximité pour nicher et les milieux ouverts pour chasser.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	NT	NT	 *Hirondelle rustique © eBird*	L'Hirondelle rustique a besoin pour se nourrir d'espaces dégagés comme les terres agricoles et les zones humides, à des altitudes inférieures à 1000 mètres, mais localement jusqu'à 3000 m. Elle dépend pour sa survie d'un accès permanent à de petits insectes volants, qu'elle chasse dans les couches basses de l'air. Elle s'installe dans les fermes, les écuries… où elle trouve chaleur et sites de nid, avec de l'eau à proximité. L'Hirondelle rustique est insectivore et se nourrit essentiellement de diptères pendant la saison de reproduction, la chasse au vol est systématique. L'espèce est monogame mais grégaire en dehors de la saison de reproduction. Il y a souvent 2 couvées annuelles. **Plusieurs individus ont été observés en chasse au sein des milieux ouverts du projet. Les bâtis et habitations du lieu-dit sont favorables à son installation.**	Modérés
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	VU	LC	 *Linotte mélodieuse © eBird*	La Linotte mélodieuse est un oiseau commun qui habite toutes sortes de milieux ouverts à semi-ouverts. On la trouve surtout en plaine où sont les meilleures densités mais aussi en altitude. Ce sont des migrateurs assez tardifs qui par exemple sont contactés sur les points de suivi de la migration au cours du mois d'octobre, voire plus tard. L'espèce est monogame. Le couple qui se forme alors est uni pour la saison. Deux nichées successives sont classiques, une 3e pouvant intervenir dans le Sud lorsque les conditions sont favorables. **Quelques individus ont été contactés survolant les prairies. Le site semble offrir les habitats favorables à son installation.**	Modérés
Martinet noir *Apus apus*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III	-	NT	NT	 *Martinet noir © eBird*	Le Martinet noir est devenu un oiseau urbain nichant essentiellement sous les toits des vieux édifices ou dans des anfractuosités de diverses structures ou constructions, bâtiment industriel, silo, cheminée, pont ou viaduc. C'est un grand migrateur dont l'aire d'hivernage est très distanciée de l'aire de reproduction, d'où de longues migrations. La caractéristique de ces oiseaux réside dans leur physiologie et leur énergie qui leur permet de rester en vol sans se poser pendant de très longues périodes, plusieurs mois notamment. Le Martinet noir se nourrit de ce qu'on a l'habitude de nommer le plancton aérien. Le Martinet noir est monogame. La nidification est cavernicole et rupestre. **Quelques individus ont été observés survolant et s'alimentant sur le site.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Petit-duc scops *Otus scops*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	Déterminante	LC	LC	 *Petit-duc scops © eBird*	Le Petit-duc scops est un oiseau des milieux arborés semi-ouverts sur substrat sec. On le trouve en milieu naturel, par exemple dans les boisements clairs (chênaie et pinède sèches, ripisylve) mais surtout dans les milieux modelés par l'homme comme les vergers, parcs et jardins, y compris dans les villages, les bosquets, les haies avec ligneux, les linéaires arborés le long de la voirie et autres. Le scops passe souvent ses journées immobiles contre le tronc d'un arbre, et son corps couleur d'écorce est pratiquement invisible. Il reprend ses activités à la tombée de la nuit. Le Petit-duc scops se nourrit de gros insectes, de petits rongeurs et d'autres petits animaux nocturnes. Le Petit-duc scops est arboricole pour la reproduction. Le territoire du couple est centré sur un vieil arbre creux susceptible d'assurer la nidification qui débute en mai. Il est résident en France. **Un individu a été entendu lors d'un inventaire nocturne. Les bâtis, milieux ouverts et bocagers de la ZIP sont favorables à son installation.**	Modérés
Milan noir *Milvus migrans*	Art 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe III ; Convention de Bonn Annexe II	-	LC	LC	 *Milan noir © eBird*	Le Milan noir peut être qualifié d'ubiquiste, il fréquente une large gamme d'habitats de plaine et de moyenne montagne. Les zones de prairies humides et de plaines agricoles sont maintenant occupées de façon régulière par l'espèce. Celle-ci est souvent grégaire, elle peut également nicher parfois dans des falaises boisées. L'aire, qu'il s'agisse de celle construite l'année précédente ou d'un ancien nid de corneille, voire de rapace, est située généralement en lisière de forêt, souvent près de l'eau à proximité de milieux aquatiques, en périphérie d'étangs forestiers et en forêts rivulaires. Elle se trouve plus rarement sur des arbres isolés et quelquefois sur un pylône. Opportuniste, le Milan noir est à la fois un charognard et un chasseur en milieux ouverts. **Quelques individus ont été observés en chasse aux abords des milieux ouverts dont les prairies de pâtures. Les habitats boisés et ouverts de la zone d'étude sont favorables à son installation.**	Modérés
Pipit des arbres *Anthus trivialis*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	LC	VU	 *Pipit des arbres © eBird*	Le Pipit des arbres est un oiseau des milieux semi-ouverts. Il se nourrit au sol dans les espaces dégagés mais a besoin d'arbres comme perchoirs. Lors des haltes migratoires, il peut se passer d'arbres momentanément quand il se nourrit. Il a besoin du milieu ouvert pour se nourrir et des ligneux comme perchoirs refuges ou postes de chant. La saison de reproduction s'étend chez nous de fin avril à la fin de l'été. Dans des conditions favorables, les couples peuvent entreprendre deux nichées successives. **Plusieurs individus ont été entendus dans les milieux arborés. L'espèce pourrait utiliser les zones boisées pour effectuer son cycle biologique.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Serin cini *Serinus serinus*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	VU	NT	 *Serin cini © eBird*	Le Serin cini est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, donc appréciant un bon ensoleillement. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes. La proximité des structures humaines ne nuit pas à son installation, puisque les jardins et les parcs, les cimetières et les vergers lui offrent un habitat apprécié. Le Serin cini est un migrateur partiel où les oiseaux méridionaux sont sédentaires quand l'hiver est doux. Comme la plupart des oiseaux, au printemps, il perd de sa sociabilité pour évoluer en couple pendant la période de reproduction. Ensuite, à l'automne, il redevient grégaire. **Le Serin cini a été observé à proximité des jardins des habitations. Les haies et milieux arbustifs du site semblent favorables à son installation.**	Modérés
Sittelle torchepot *Sittia europea*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	LC	NT	 *Sittelle torchepot © eBird*	La Sittelle torchepot est essentiellement un oiseau forestier, mais on peut aussi la trouver dans tous les habitats arborés non forestiers comme les parcs et jardins, y compris en ville, les vieux vergers, les haies arborées, les peupleraies. La présence de vieux arbres à cavités est essentielle à sa reproduction. La Sittelle torchepot est monogame et territoriale. La reproduction a lieu en plaine en avril et mai, plus tardivement en altitude ou à latitude élevée. C'est le plus souvent une cavité naturelle dans un tronc ou une branche qui est choisie, d'habitude une ancienne loge de pic. Un nichoir peut aussi lui convenir. Elle ne creuse pas elle-même la cavité. L'espèce est sédentaire en France. **Plusieurs individus ont été entendus aux abords des boisements. C'est au sien de ces milieux que l'espèce peut s'épanouir.**	Modérés
Tarier pâtre *Saxicola rubicola*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	NT	LC	 *Tarier pâtre © eBird*	Le Tarier pâtre est un oiseau des milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux, mais pas trop. Il s'épanouie dans une large gamme d'habitats. Ces milieux sont fréquentés en toutes saisons, excepté les habitats d'altitude dont les oiseaux descendent en plaine en hiver. De nombreux Tariers pâtres sont sédentaires grâce à un climat doux et vivent en couple toute l'année. Le Tarier pâtre est ainsi monogame et territorial. La saison de reproduction s'étale de mars à août et commence tôt du fait de la sédentarité de l'espèce. D'avril à juillet, les couples ont le temps de mener à bien deux nichées successives. **C'est au printemps que des individus ont été contactés. Les milieux arbustifs constituent des habitats favorables à son installation.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Bruant proyer *Emberiza calandra*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III	Déterminante	LC	LC	 *Bruant proyer © eBird*	Le Bruant proyer peut s'installer dans un large spectre secteurs, mais il est essentiel que ce soit des milieux ouverts et dégagés. Il s'épanoui dans les grands espaces herbacés, surtout naturels mais aussi exploités par l'Homme. Ainsi, il est une espèce des plaines agricoles, des landes, des zones de transition entre les marais, les prairies et les cultures mais aussi des grands espaces herbeux ouverts comme les terrains d'aviation. La présence de perchoirs en hauteur lui est indispensable pour qu'il puisse surveiller son domaine et marquer son territoire de son chant si caractéristique. Le Bruant proyer, territorial pour la reproduction, devient grégaire et sociable ensuite et pour toute la période hivernale. **L'espèce a été entendue et vue lors des inventaires printaniers. Les habitats du site sont favorables à son installation.**	Modérés
Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*	Art 3	Convention de Berne Annexe II	-	VU	LC	 *Chardonneret élégant © eBird*	L'aire de répartition du Chardonneret élégant est vaste tant qu'on y trouve des haies ou milieux boisés ouverts. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel. Cette espèce est grégaire en dehors de la période de reproduction. En revanche, même si les groupes se disloquent en période de nidification, la territorialité est assez faible chez cette espèce et plusieurs couples peuvent s'installer à proximité les uns des autres. La nidification débute au printemps et les oiseaux peuvent mener à bien deux nichées successives. **Plusieurs individus ont été contactés, ils peuvent utiliser les milieux ouverts en zone d'alimentation, les haies et jardins en zone de nidification.**	Modérés
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	Art 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe III ; Convention de Bonn Annexe II	Déterminante*	LC	LC	 *Circaète Jean-le-Blanc © ECR Environnement*	Le Circaète Jean-le-Blanc fréquente les zones semi-désertiques, les sols couverts de broussailles alternant avec les pierrailles, les paysages de garrigue et de maquis. Mais il peut aussi vivre en moyenne montagne ou dans les milieux de bocage très ouvert, tout dépend de la richesse du milieu en serpents, ce qui demeure le paramètre essentiel qui conditionne sa présence. Le Circaète Jean-le-Blanc a un régime alimentaire exclusif. Il se nourrit de reptiles et plus particulièrement de serpents. Cette spécialisation va de pair avec un statut d'espèce migratrice. Il est remarqué par son vol stationnaire appelé également vol du saint-esprit. **Deux individus ont été observés en chasse sur les milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée. L'espèce pourrait nicher dans les boisements à proximité du site, et utiliser les prairies en tant que zone de chasse.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	NT	NT	 *Faucon crécerelle © ECR Environnement*	Le Faucon crécerelle est un rapace associé aux milieux ouverts à semi-ouverts qui s'épanouit dans une large gamme de milieux n'hésitant pas à s'approcher des milieux anthropisés si ses conditions d'installation le permettent. Sa plasticité écologique est incontestable. Cette espèce est caractérisé par son vol stationnaire de chasse, appelé vol en "Saint-Esprit". Il se nourrit majoritairement de micromammifères, mais peut se contenter de lézards et d'entomofaune par opportunités locales. Le Faucon crécerelle est une espèce non grégaire, la plupart du temps, les couples ne construisent pas de nids mais sont très éclectiques dans le choix de leurs sites de nidification, essentiellement des plates-formes ou des cavités dans les bâtiments, ou d'anciens nids, surtout de corvidés. La reproduction est synchrone avec la quantité de nourriture disponible. **La ZIP peut constituer une zone de chasse et de reproduction. Plusieurs contacts ont été relevés tout au long de l'année.**	Modérés
Geai des chênes Garrulus glandarius	-	Directive Oiseaux Annexe II/2	-	LC	NT	 *Geai des chênes © eBird*	Le Geai des chênes est un oiseau forestier en période de reproduction. Dans sa large aire de répartition, il occupe tous types de forêts. On peut le trouver aussi dans les parcs et bosquets d'aspect forestier. En dehors de la période de reproduction, son habitat s'élargit aux milieux semi-ouverts, au bocage, aux jardins et vergers, aux milieux agricoles dans la mesure où il y a des linéaires de haies, et même au milieu urbain à la faveur des parcs. Le Geai des chênes est monogame et niche par couples territoriaux qui se partagent l'espace forestier. La nidification est arboricole. Les geais n'élèvent qu'une nichée par an. **Plusieurs individus ont été entendus tout au long de l'étude. L'aire d'étude abrite des habitats qui sont favorables à son installation à la fois pour se reproduire, s'alimenter et hiverner.**	Modérés
Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*	Art. 3	Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante	VU	EN	 *Gobemouche noir © eBird*	Le Gobemouche noir peut s'observer à l'époque des migrations dans tous les types de milieux. Cependant, l'espèce se montre relativement sélective sur son habitat de nidification. Il recherche les boisements naturels âgés susceptibles de lui fournir des cavités favorables, montrant une préférence nette pour les peuplements âgés de feuillus. Les facultés de vol du Gobemouche noir lui permettent de chasser des proies aussi bien volantes que posées au sol ou dans la végétation, et ce à toutes hauteurs dans la forêt. Le Gobemouche noir est une espèce territoriale. En période de nidification, un couple occupe un territoire plus étendu, mais qui ne dépasse pas généralement un ou deux hectares. La période de nidification est courte, n'autorisant qu'une seule ponte. **Des individus ont été entendus à la fin de l'été et à l'automne. Ainsi, nous supposons l'utilisation du site en halte migratoire.**	Modérés

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*	Art. 3	Annexe I Directive Oiseaux ; Convention de Berne Annexe II	Déterminante	VU	VU	 *Martin-pêcheur d'Europe © eBird*	Le Martin-pêcheur d'Europe fréquente le bord des eaux qu'elles soient stagnantes ou courantes. Ces eaux peuvent être très diverses, mais elles doivent surtout être très poissonneuses, riches en petits poissons de taille adaptée à la sienne. L'eau doit être suffisamment claire pour qu'il puisse y pêcher efficacement. Il lui faut également une végétation riveraine sur laquelle il puisse se tenir à l'affût de ses proies, même si occasionnellement il peut pratiquer un vol stationnaire de repérage. Le milieu peut être naturel ou alors complètement artificiel. L'espèce adopte la reproduction cavernicole où il creuse un tunnel de nidification. L'essentiel du menu du martin-pêcheur est composé à 60% de petits poissons, le reste étant constitué d'amphibiens, arthtropodes... L'espèce se reproduit de mars à juillet. **Un individu a été observé en août pêchant et se reposant à proximité des mares du Sud-Ouest. C'est au sein de cette zone que l'espèce peut s'installer.**	Notables
Touterelle des bois *Streptopelia turtur*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III ; convention de Bonn Annexe II et directive Oiseaux Annexe II/2	Déterminante	VU	VU	 *Tourterelle des bois © eBird*	La Tourterelle des bois est une espèce des milieux boisés pour la reproduction et des milieux ouverts pour l'alimentation. En effet, son habitat préférentiel est fait de couvert arbustif près d'un point d'eau et au sein d'espaces ouverts où elle peut se nourrir. Elle évite les zones montagneuses et forestières denses, de même que la proximité des bâtiments. Elle niche isolément, mais les nids peuvent être rapprochés lorsque le choix des sites est restreint alors que les terrains d'alimentation sont riches. La ponte de 1 ou 2 œufs a lieu entre mai et août. Il peut y avoir jusqu'à 3 couvées. La Tourterelle des bois est strictement migratrice et aucune ne reste en Europe en hiver. L'éloignement de l'aire d'hivernage fait que son retour au printemps est assez tardif et la majorité des oiseaux n'arrivent dans le Nord de l'Europe qu'en mai. **Un individu a été contacté au printemps. La ZIP disposant de plusieurs boisements, l'espèce peut favorable s'installer dans cette zone d'étude.**	Notables
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	Art. 3	Convention de Berne Annexe II	-	VU	VU	 *Verdier d'Europe © eBird*	Le Verdier d'Europe est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés. Le facies "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi c'est un grand classique des parcs urbains. Pour la nidification, il doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux. Les arbustes au feuillage persistant comme les conifères sont spécialement appréciés. Le Verdier d'Europe est un oiseau commun. Très anthropophile, il ne craint pas l'homme et est assez bien connu du grand public. **L'espèce a été contactée au printemps, elle peut fréquenter les jardins et zones urbanisées ainsi que les espaces boisés de l'aire d'étude rapprochée et de la ZIP.**	Notables

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Pic mar *Dendrocopos medius*	Art. 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe II	Déterminante	-	LC	 *Pic mar © eBird*	Le Pic mar est un oiseau de la forêt primitive. Il est inféodé aux vieilles forêts à feuilles caduques, avec une préférence de nos jours pour les chênaies pures ou mixtes. Le principal est qu'il y ait de vieux arbres pour l'alimentation et la nidification. Il préfère les massifs forestiers et ne fréquente que peu les petits bois, les bosquets ou les parcs. Les vieux vergers peuvent éventuellement le retenir, à condition que la forêt ne soit pas loin. Le Pic mar est un oiseau discret, volontiers solitaire, qui fréquente la strate supérieure des milieux forestiers. A la belle saison, le Pic mar est surtout insectivore, les graines entrent néanmoins dans son régime. Il est sédentaire. **Un individu a été entendu dans le boisement au Nord du projet. Les milieux boisés délimitant le projet sont favorables à son installation.**	Notables
Alouette lulu *Lullula arborea*	Art. 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe III	Déterminante	LC	LC	 *Alouette lulu © eBird*	L'Alouette lulu fréquente des milieux ouverts à semi-ouvert, des boisements clairs volontiers de conifères avec secteurs sablonneux. Le revêtement du sol est l'objet d'un choix attentif de la part de l'alouette qui court beaucoup à terre et sautille très peu. Sur leur aire de reproduction, le couple rarement isolé reste en contact avec quelques familles voisines et un regroupement interfamilial comprenant de 20 à 30 individus se forme souvent dès juillet. La période de reproduction débute dès fin février avec le chant du mâle et peut s'étendre jusqu'à juillet où une troisième couvée de remplacement est possible. **Quelques individus ont été entendus au sein de la ZIP. Les milieux ouverts de l'aire d'étude peuvent convenir à une zone d'alimentation et de reproduction.**	Notables
Bondrée apivore *Pernis apivorus*	Art. 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante*	LC	LC	 *Bondrée apivore © ECR Environnement*	La Bondrée apivore a besoin de deux types de milieux, le milieu forestier mature pour la nidification et les espaces ouverts pour la chasse aux insectes. Le milieu forestier varie en fonction de l'altitude et de la latitude, feuillus en plaine et en zone tempérée, conifères en altitude et en zone boréale et bien sûr, boisements mixtes intermédiaires. Sa chasse s'exerce dans les espaces ouverts ou semi-ouverts, naturels ou non. La migration elle-même est une migration de groupe. La Bondrée apivore est majoritairement insectivore. **Un individu a été observé à l'été. L'espèce peut s'alimenter dans les zones ouvertes de l'aire d'étude et nicher dans les zones boisées alentours.**	Notables
Epervier d'Europe *Accipiter nisus*	Art. 3	Convention de Berne Annexe III ; Convention de Bonn Annexe II	-	LC	VU	 *Epervier d'Europe © eBird*	L'Epervier d'Europe, rapace discret, pendant la nidification il préfère les contrées où les espaces ouverts alternent avec les boisements de conifères et de feuillus. Ils installent généralement leur nid dans des parcelles de vieux arbres qui ont entre 20 et 50 ans. Ces habitats sont susceptibles de leur procurer d'excellentes cachettes et des espaces appropriés à leur mode de chasse. Les bocages, où les talus boisés succèdent aux espaces ouverts, sont également considérés comme de très bonnes sortes d'habitats. Pendant la période hivernale, les habitats boisés continuent à être prédominants, cependant les éperviers se rapprochent des centres urbains et de la périphérie des villes. Pendant la saison de nidification, près de 98% du régime est constitué de petits oiseaux. **Un individu a été contacté lors des inventaires estivaux. Les boisements et haies à proximité directe du site sont favorables à son installation.**	Notables

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Milan royal *Milvus milvus*	Art. 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe III ; Convention de Bonn Annexe II	Déterminante*	VU	NT	 *Milan royal © eBird*	Le Milan royal niche dans les bosquets d'arbres élevés ou dans le bocage mais s'alimente surtout en terrain découvert, cherchant ses proies dans la végétation basse. Il les détecte par des planés hauts ou des vols actifs bas à la manière des busards. Dans certaines localités, il a gardé son comportement urbain de charognard, mais en général, il habite dans des secteurs reculés et préservés des perturbations humaines. Il chasse surtout en solitaire. Il peut se regrouper en dortoirs importants. Les aires sont occupées à partir de février-mars, voire dès janvier pour les sédentaires. L'unique ponte de 1 à 3 œufs est déposée en mars ou avril, selon la latitude. L'aire est placée à la fourche d'une branche et peut être réutilisée d'une année sur l'autre. **De nombreux individus ont été observés toute l'année. Les milieux de l'aire d'étude sont favorables à son installation à la fois en période de reproduction et d'hivernage.**	Fort
Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*	Art. 3	Directive Oiseaux Annexe I ; Convention de Berne Annexe II	Déterminante	NT	NT	*Pie-*  *grièche écorcheur © eBird*	L'habitat de reproduction de la Pie-grièche écorcheur présente toujours deux caractéristiques indispensables. Il doit être pourvu d'arbustes ou de buissons touffus favorables à la nidification. D'autre part, l'environnement doit être assez ouvert, avec un accès au sol facile, pour la chasse. Quand les proies abondent, elle a l'habitude de se constituer des réserves. Pour ce faire, elle empale sur une épine ligneuse ou un fil barbelé les proies non consommées en vue des jours d'intempéries où la nourriture se fait rare. En dépit de la territorialité, la densité spécifique peut être élevée dans les habitats très favorables. C'est un grand migrateur, qui ne passe que quatre à cinq mois sur ses lieux de nidification. **Quelques individus ont été observés sur l'ensemble de la ZIP. L'espèce fréquente les haies arborées et arbustives du site pour s'alimenter et nicher.**	Fort

*ZNIEFF : déterminante * : si sites de reproduction/gîtes*

Tableau 14 : Liste des espèces patrimoniales non recensées potentiellement présentes issues de la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce déterminante ZNIEFF AURA	Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes (AURA) 2024	Potentialité sur l'aire d'étude 50 m	Enjeux de conservation locaux
Avifaune de la bibliographie					
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	-	VU	oui	Modérés
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	Déterminante*	EN	oui	Notables
Autour des palombes	*Accipiter gentilis*	Déterminante*	LC	oui	Modérés
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Déterminante	NT	oui	Notables
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	Déterminante	NT	oui	Modérés
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	-	LC	oui	Faibles
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	Déterminante*	LC	oui	Modérés
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Déterminante*	LC	oui	Modérés
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	Déterminante*	LC	oui	Modérés
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	-	NT	oui	Modérés
Grive litorne	*Turdus pilaris*	Déterminante	LC	oui	Modérés
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Déterminante	LC	oui	Modérés
Hirondelle de rochers	*Ptyonoprogne rupestris*	-	LC	oui	Faibles
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Déterminante	NT	oui	Notables
Moineau soulcie	*Petronia petronia*	Déterminante	VU	oui	Notables
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	-	VU	oui	Notables
Pic noir	*Dryocopus martius*	-	LC	oui	Modérés
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Déterminante	VU	oui	Modérés
Tarin des aulnes	*Spinus spinus*	Déterminante	VU	oui	Modérés

*ZNIEFF : déterminante * : si sites de reproduction/gîtes*

Remarques	Récapitulatif de l'avifaune Pour l'avifaune, les enjeux les plus forts concernent le Milan royal et la Pie-grièche écorcheur ainsi que les habitats auxquels ils sont rattachés. Également, c'est le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts ainsi que les espèces généralistes qui représentent la parcelle étudiée. L'utilisation de la parcelle par les autres espèces correspond surtout à une fonctionnalité d'alimentation ou de repos. Certaines espèces n'ont été contactées qu'en transit et/ou de passage.
Enjeu	Fort
Sensibilité	Certaines espèces patrimoniales d'avifaune semblent utiliser le site en tant que zone de nidification et d'alimentation. Les habitats associés sont aussi qualifiés à enjeux déterminants.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - Avifaune

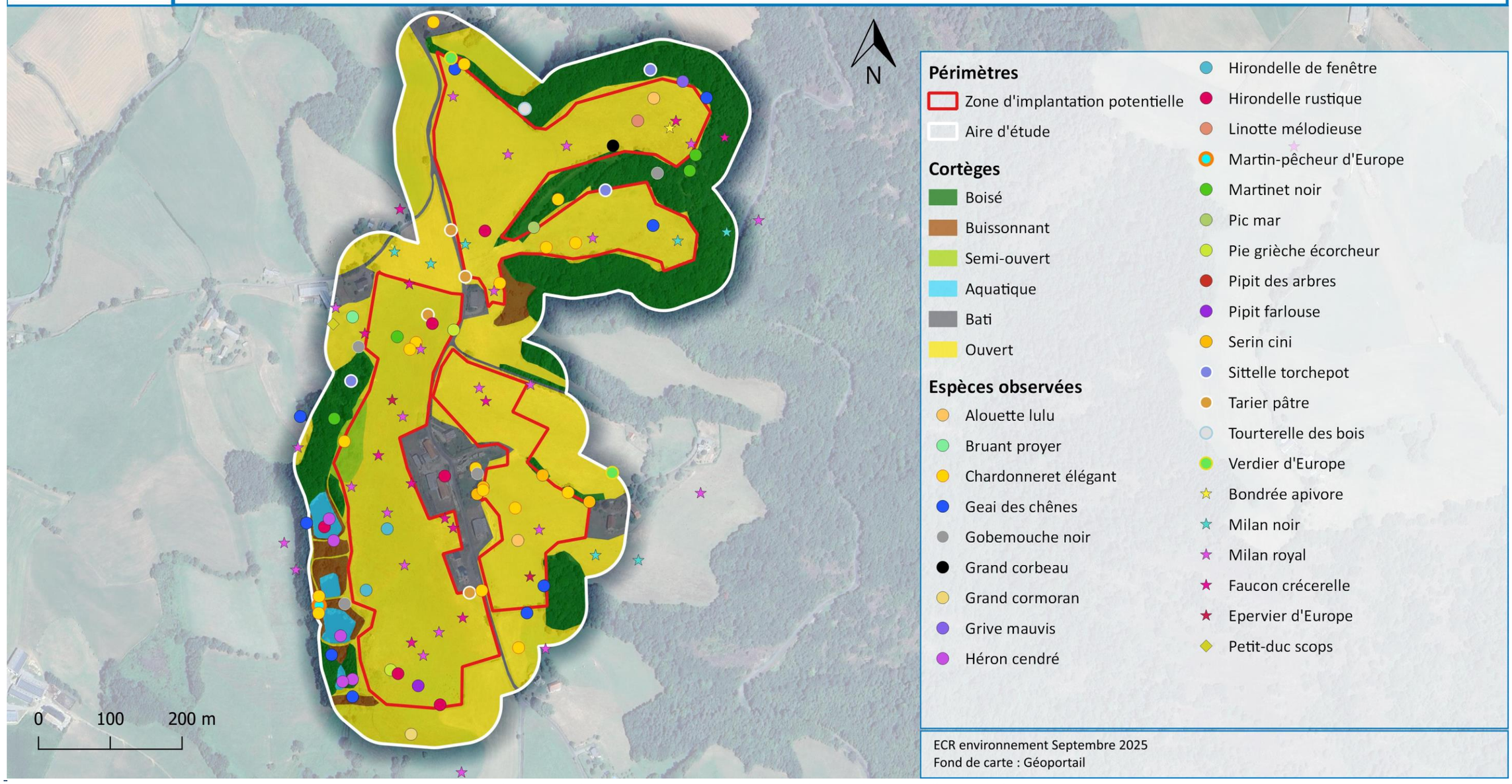


Figure 11 : Localisation des espèces remarquables et des habitats d'espèces pour l'avifaune sur le site.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - Avifaune

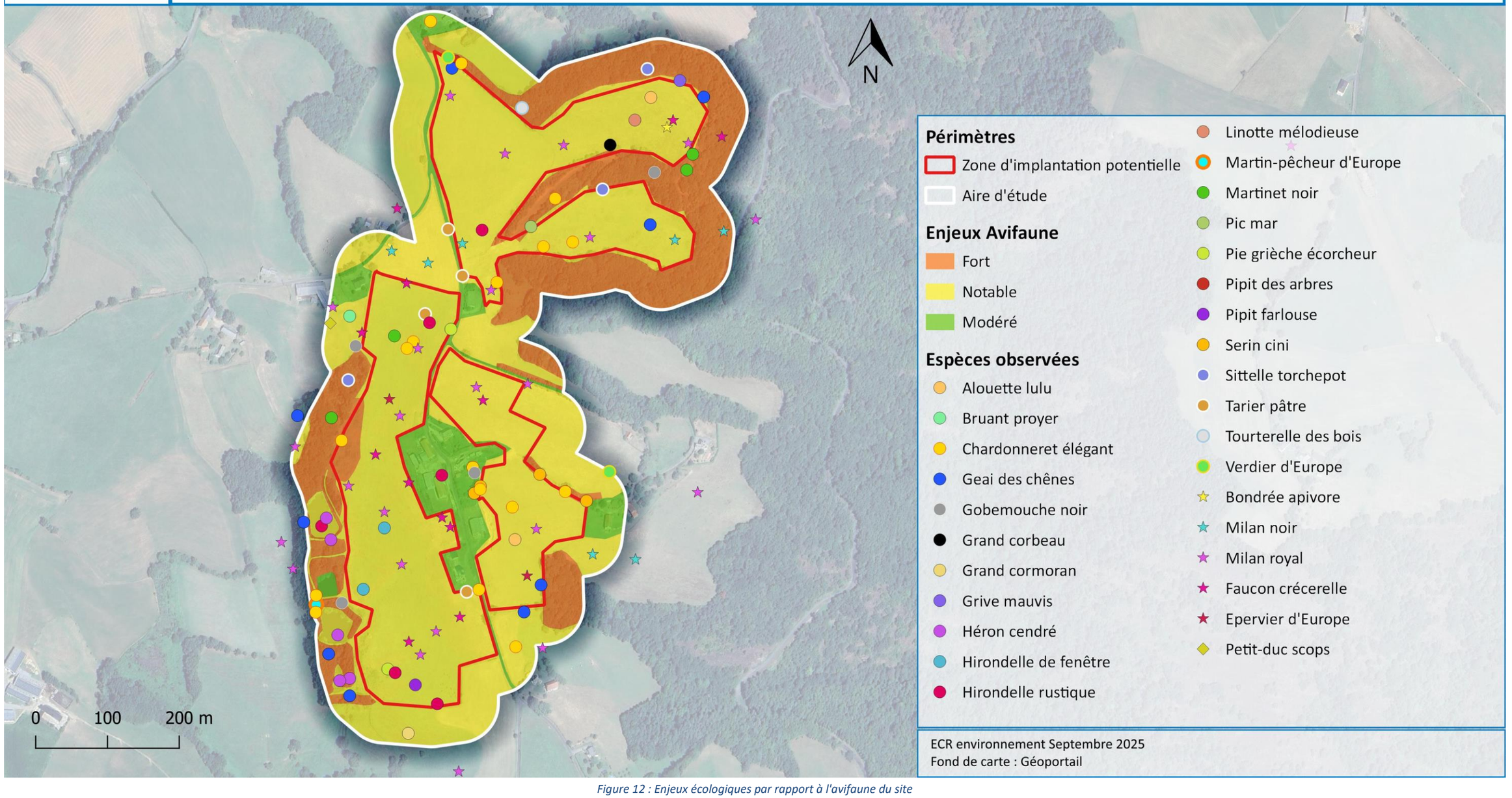


Figure 12 : Enjeux écologiques par rapport à l'avifaune du site

Mammifères (hors Chiroptères)

Bibliographie

Dans un souci de fiabilité et d'évolution écologique, les données prises en compte n'excèdent pas 5 ans (soit 2019). Également, en raison d'un manque de données inventoriées dans la bibliographie, toutes les espèces sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 15: Espèces de mammifères sur la commune de Cassaniouze la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes 2024	Potentialité sur l'aire d'étude 50 m
Mammifères (hors chiroptères)			
Blaireau européen	*Meles meles*	LC	oui
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	LC	oui
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	LC	oui
Martre des pins	*Martes martes*	LC	oui
Renard roux	*Vulpes vulpes*	LC	oui

Méthodologie

Les relevés à vue des mammifères étant difficiles (farouches, crépusculaires, discrets, …), l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas…). De plus, un effort de prospection est également mis en place pour repérer des traces de passage dans la végétation (coulées) afin de mettre en évidence d'éventuels axes de déplacement.

Tableau 16 : Inventaire des mammifères

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Forte	20°C
Eté	28/08/2024	Faible	Nulle	Moyenne	26°C
Automne	06/11/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C
Hiver	22/01/2025	Nul	Nulle	Moyenne	11°C
Hiver	12/03/2024	Nul	Nulle	Forte	7°C
Printemps	30/04/2025	Faible	Nulle	Faible	12°C
Printemps	28/05/2025	Faible	Nulle	Faible	20°C
Eté	25/06/2025	Moyen	Nulle	Nulle	27°C

Résultat des inventaires

Au cours des inventaires de terrain, 11 espèces de mammifères ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude (50 m). Il s'agit du Blaireau européen (*Meles meles*), Campagnol terrestre (*Arvicola amphibius*), Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), la Fouine (*Martes foina*), Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), Martre des pins (*Martes martes*), Ragondin (*Myocastor coypus*), Rat sp. (*Rattus* sp.), Renard roux (*Vulpes vulpes*), Sanglier (*Sus scrofa*), Taupe d'Europe (*Talpa europaea*).

Aucune de ces espèces n'est protégée en France au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cependant, la bibliographie mentionne une espèce supplémentaire, il s'agit de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), espèce protégée nationalement. Elle pourrait fréquenter les mares au Sud-Ouest de façon opportuniste.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Du fait de la diversité des paysages qui composent l'aire d'étude, les mammifères terrestres se divisent en 5 cortèges. Trois espèces se qualifient d'espèces généralistes puisqu'elles se retrouvent dans une large gamme d'habitats, il s'agit du Rat sp., de la Fouine et du Campagnol terrestre.

- Cortèges des milieux boisés :

L'aire d'étude rapprochée (50 m) comporte de nombreux boisements limitrophes à la ZIP. On retrouve dans ce milieu, la Martre des pins. Les zones boisées constituent des milieux de vie notamment pour se reproduire, se reposer et transiter. Cependant, cette espèce est ubiquiste et peut se rencontrer dans une large gamme d'habitats.

- Cortèges des milieux bocagers :

Ces milieux sont caractérisés de champs, vergers, alignements d'arbres et haies qui sont formés et gérés par l'Homme. La ZIP peut être qualifiée comme une zone à tendance bocagère. Les inventaires ont révélé la présence du Renard roux, du Sanglier, du Blaireau européen, du Chevreuil européen et du Lièvre d'Europe, espèces inféodées aux milieux bocagers. Ces habitats divers offrent des sites de reproduction et d'alimentation, ainsi que des zones de transit ou de chasse pour la faune. Il est à noter que ces espèces sont aussi ubiquistes, s'installant dans plusieurs biotopes et occupant des niches écologiques variées.

- Cortèges des milieux humides :

Seul le Ragondin, espèce exotique envahissante (EEE) fréquente ces habitats. La ZIP ne représente pas ces milieux. Cependant, l'aire d'étude rapprochée présente des espaces aquatiques (mares au Sud-Ouest) favorables à cette espèce.

- Cortèges des milieux ouverts :

La ZIP est entièrement représentée par ces milieux, car ce sont des prairies de pâturage. Au sein de cet habitat, le Campagnol terrestre a été détecté.

C'est le cortège des milieux bocagers (45 %) qui représente les plus fortes richesses spécifiques de l'aire d'étude. Trois espèces sont qualifiées d'espèces généralistes. Les milieux ouverts de la ZIP, servent de zone d'alimentation pour ces espèces et pour certaines de reproduction potentielle.

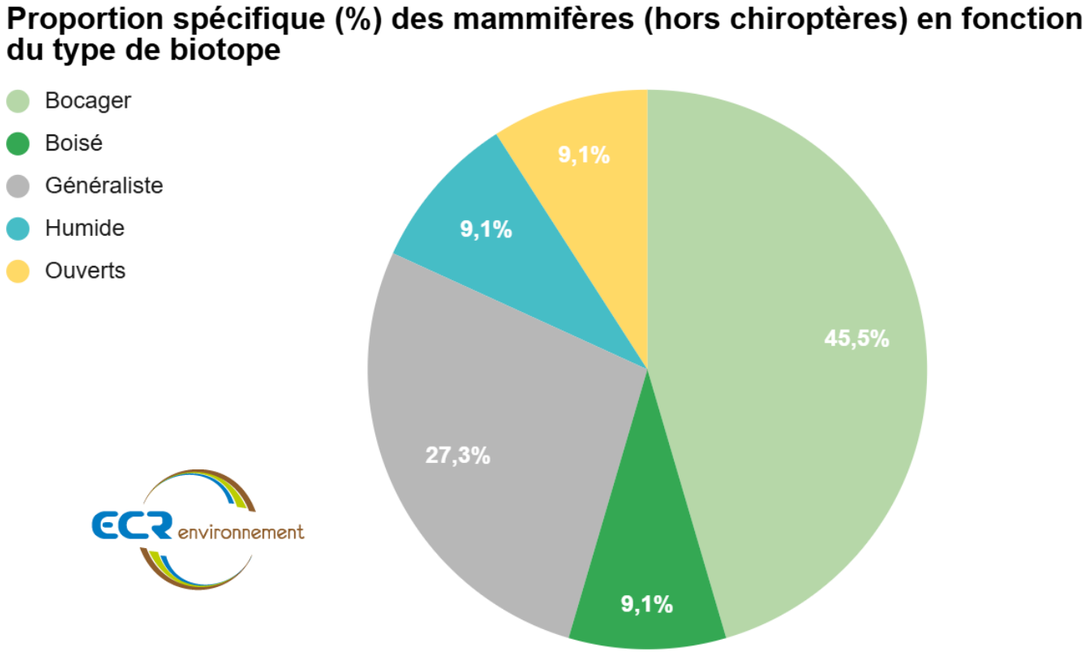


Figure 13 : Répartition des espèces de mammifères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement)

Enjeux de conservation écologique concernant les mammifères (hors chiroptères)

Tableau 17 : Enjeux de conservation écologique des mammifères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux)

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Espèces avérées sur le site (inventaires ECR 2024/2025)								
Renard roux *Vulpes vulpes*	-	-	-	**LC**	LC	 *Renard roux © OFB*	Crépusculaire à nocturne, le Renard peut aussi s'observer en journée. Son rythme d'activité va augmenter lors du rut. Il vit en couple ou en groupe de 3 à 6 individus dont un mâle. La maturité sexuelle est atteinte vers 10 mois. L'accouplement a lieu entre décembre et février. Ubiquiste, le Renard peut se retrouver dans des milieux très variés : en plaine, en forêt, en milieu urbain, proche de la mer ou en altitude. Il gîte dans des abris d'origines divers. Fréquentant des habitats très variés, le renard possède un régime alimentaire très diversifié. **Quelques traces (fèces) et individus ont été vus au sein de l'emprise du projet et de l'aire d'étude rapprochée (50 m). Les terrains du site sont favorables à son installation, à la fois pour la chasse et pour la reproduction.**	**Faibles**
Sanglier *Sus scrofa*	-	-	-	**LC**	LC	 *Sanglier © OFB*	Le Sanglier se retrouve en Europe et en Asie du Sud et fréquente tous type de milieux. Celui-ci s'accouple de novembre à janvier et met bas de mars à mai. Omnivore, il se nourrit de glands, de racines, de vers de terre...Sa présence est facilement détectable grâce aux nombreux indices qu'il laisse derrière lui (boutis, frottis, souilles, empreintes.). **Des traces ont été relevées sur l'ensemble de la ZIP toute l'année. Cette espèce généraliste utilise les parcelles du site.**	**Faibles**
Campagnol terrestre *Arvicola amphibius*	-	-	-	LC	LC	 *Campagnol terrestre © SHNA*	Le Campagnol terrestre vit sous terre dans les prairies, mais aussi dans les jardins ou les vergers quand il y trouve une nourriture facilement accessible et appétissante (fruits en particulier). Dans un premier temps ils colonisent les réseaux de taupes. Les terriers sont creusés profondément et suivent plusieurs niveaux. Son régime est végétarien ; il se nourrit principalement des parties souterraines des plantes, racines, bulbes, tubercules. Le Campagnol terrestre vit en couple. Sa durée de vie varie de 6 à 8 mois. **Un individu a été observé à l'automne. L'espèce peut utiliser toutes les prairies du projet.**	**Faibles**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*	-	-	-	**LC**	LC	 *Lièvre d'Europe © ECR Environnement*	Le Lièvre d'Europe est herbivore et se nourrit principalement de plantes herbacées. Généralement nocturne et timide, il montre une activité plus soutenue au printemps. La femelle niche dans un affaissement à la surface du sol plutôt que dans un terrier. La saison de reproduction dure de janvier à août. C'est un spécialiste des milieux ouverts et dégagés à végétation herbacée : les prairies aussi bien sèches qu'humides et les champs cultivés. Il est cependant très plastique et très peu exigeant sur les autres paramètres de l'habitat. **Des traces ont été observés en limite de la ZIP. Cette espèce peut utiliser les parcelles pour son installation et alimentation.**	**Faibles**
Blaireau européen *Meles meles*	-	Convention de Berne Annexe III	-	LC	LC	 *Blaireau européen © SNPN, ECR Environnement (photo prise sur le site d'étude)*	Le Blaireau européen est nocturne, il passe sa journée au terrier et attend le crépuscule pour s'activer. Il n'hiberne pas mais diminue son rythme d'activité en hiver. Omnivore, il se nourrit d'insectes, de petites mammifères, de batraciens, de charognes mais aussi de fruits, de céréales... Néanmoins, le ver de terre reste l'aliment qu'il consomme le plus. Bien qu'il habite des milieux très variés (bocages, landes ou prairies), les endroits boisés restent sa préférence. Il peut se retrouver jusqu'à 2000 m. d'altitude. Il gîte dans des terriers qu'il aménage lui-même. Les blaireaux forment des clans territoriaux pouvant compter de 5 à 8 adultes plus les jeunes. Le terrier principal compte plusieurs entrées et est occupé par l'ensemble du clan. **Quelques traces sous formes de crottiers et de terriers ont été observées dans la ZIP. Le site est favorable à leur alimentation et installation.** *Blaireau européen © SNPN, ECR Environnement (photo prise sur le site d'étude)*	**Modérés**
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*	-	Convention de Berne Annexe III	-	LC	LC	 *Chevreuil européen © OFB*	Plus petit cervidé d'Europe, bien qu'il préfère les habitats forestiers, il fréquente tous types de milieux. La lisière forestière reste l'habitat privilégié. Le chevreuil s'accouple en été et met bas en mai-juin prochain après une gestation qui débute en hiver. Une chevrette peut mettre bas à 1 ou 2 faons par an. Il est sédentaire, sauf dans la période du rut où le mâle se déplace pour aller féconder le plus grand nombre de femelles sur son territoire. Ses mœurs sont surtout crépusculaires, mais il est aussi visible en plein jour. L'espèce est solitaire en période de reproduction, tandis qu'elle est grégaire en automne et en hiver. **De nombreuse traces et individus ont été observés tout au long de l'année. Les chevreuils pourraient s'installer la ZIP.**	**Modérés**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Réglementation européenne	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale 2024	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation locaux
Fouine *Martes fouina*	-	Convention de Berne Annexe III	-	LC	LC	 *Fouine © LPO*	La Fouine est présente en Europe et en Asie central. Elle affectionne différents types d'habitats (paysages ouverts, agricoles, rocheux, fermés…) et en France, on la retrouve fréquemment en ville. Elle peut ainsi s'installer dans les greniers et les combles des habitations. La Fouine s'accouple en été et met bas après 56 jours de gestation. Le nombre de petits par portée varie de 1 à 7. Carnivore, elle est opportuniste et s'alimente de petits mammifères, d'oiseaux, d'œufs, d'insectes mais aussi de nombreux fruits en été. **L'espèce peut fréquenter les milieux bocagers, ouverts à semi-ouverts de l'aire d'étude rapprochée. Elle pourrait s'aventurer au sein de la ZIP.**	**Modérés**
Martre des pins *Martes martes*	Art 2	Convention de Berne Annexe III ; DHFF Annexe V	-	**LC**	LC	 *Martre des pins © LPO*	Espèce territoriale, solitaire et nocturne qu'on retrouve dans les milieux boisés. Elle vit souvent seule et retrouve ses congénères durant la nuit. Cette espèce ne s'approche pas beaucoup des habitations. La martre évite les milieux ouverts où elle trouve peu de proies et peu de gîtes. Pendant la saison chaude, la martre niche surtout dans les arbres, à plus de deux mètres de hauteur : cavités dans le tronc, amas de lierre, fourches de branches, nids d'autres espèces, etc. Ce sont alors des gîtes temporaires. En hiver et quelquefois en période estivale, la martre gîte au sol, dans des pierriers ou sous la végétation (ronciers notamment). **Quelques traces sous formes de féces ont été relevées au niveau des mares au Sud-Ouest dans l'aire d'étude rapprochée (50 m). L'espèce pourrait fréquenter le site et notamment les habitats arborés et arbustifs.**	**Modérés**

Tableau 18 : Liste des espèces issues de la bibliographie potentiellement présentes

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce déterminante ZNIEFF AURA	Liste rouge régionale Auvergne Rhône Alpes 2024	Potentialité sur l'aire d'étude 50 m	Enjeu de conservation
Mammifères (hors chiroptères)					
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	Déterminante*	LC	oui	**Faibles**

*ZNIEFF : déterminante * : en ZNIEFF de type II seulement*

Remarques	**Récapitulatif des mammifères (hors chiroptères)** Concernant les mammifères (hors chiroptères), les enjeux les plus élevés sont modérés. Également, issue de la bibliographie on retrouve la Loutre d'Europe, aucune trace (épreintes ou empreintes) n'a été relevée mais elle pourrait utiliser les plans d'eau au Sud-Ouest de façon opportuniste. Les autres espèces n'ont pas d'enjeux notables mais sont des espèces qui font partie intégrante de la richesse des écosystèmes.
Enjeu	Modéré
Sensibilité	Aucune sensibilité notable, les nombreux habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée (50 m) peuvent considérer comme des zones de repli pour les espèces à enjeux

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - mammifères hors chiroptères

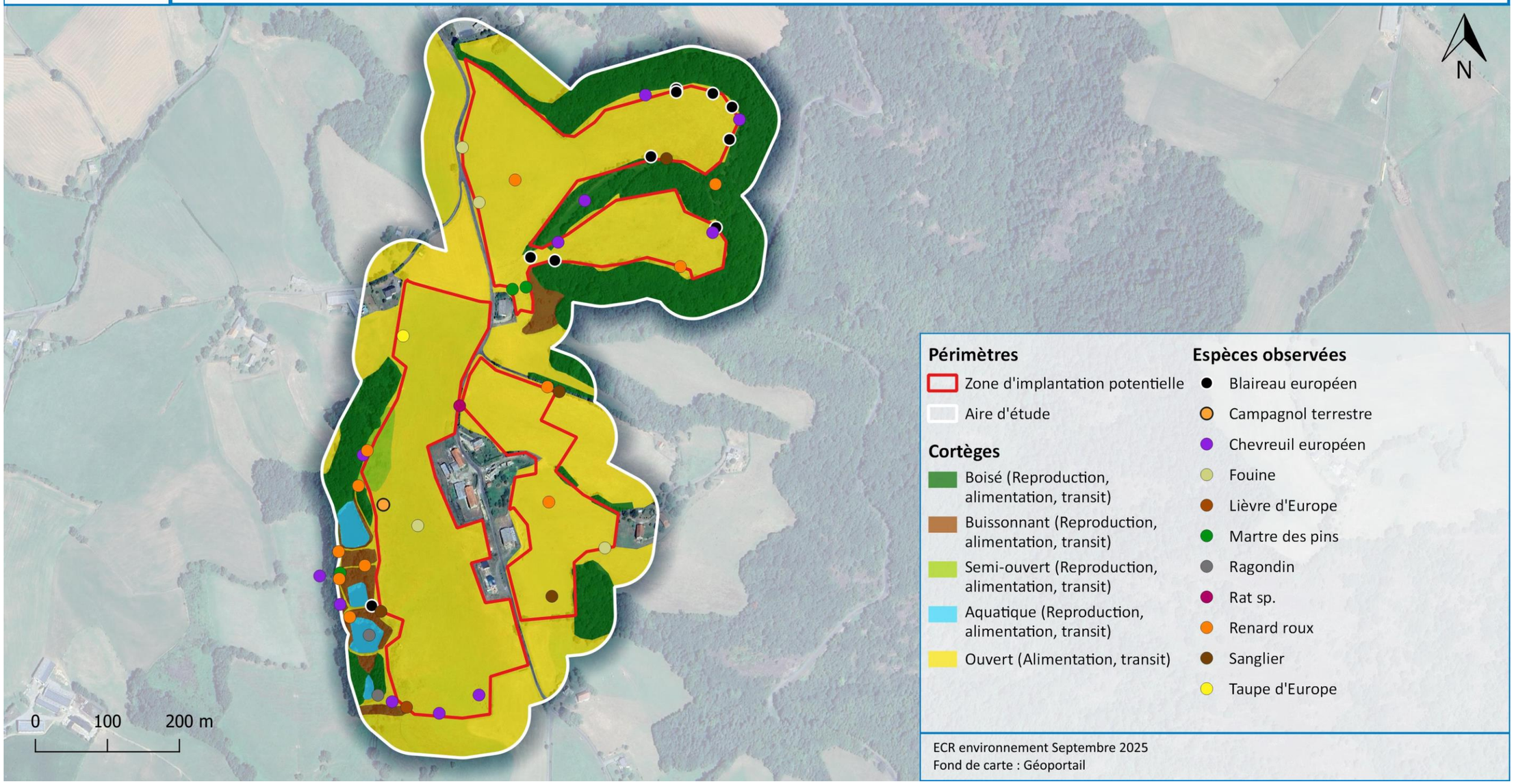


Figure 14 : Localisation des cortèges d'espèces de Mammifères et des observations des espèces remarquables sur le site de l'Hôpital Saint-Blaise.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - mammifères hors chiroptères

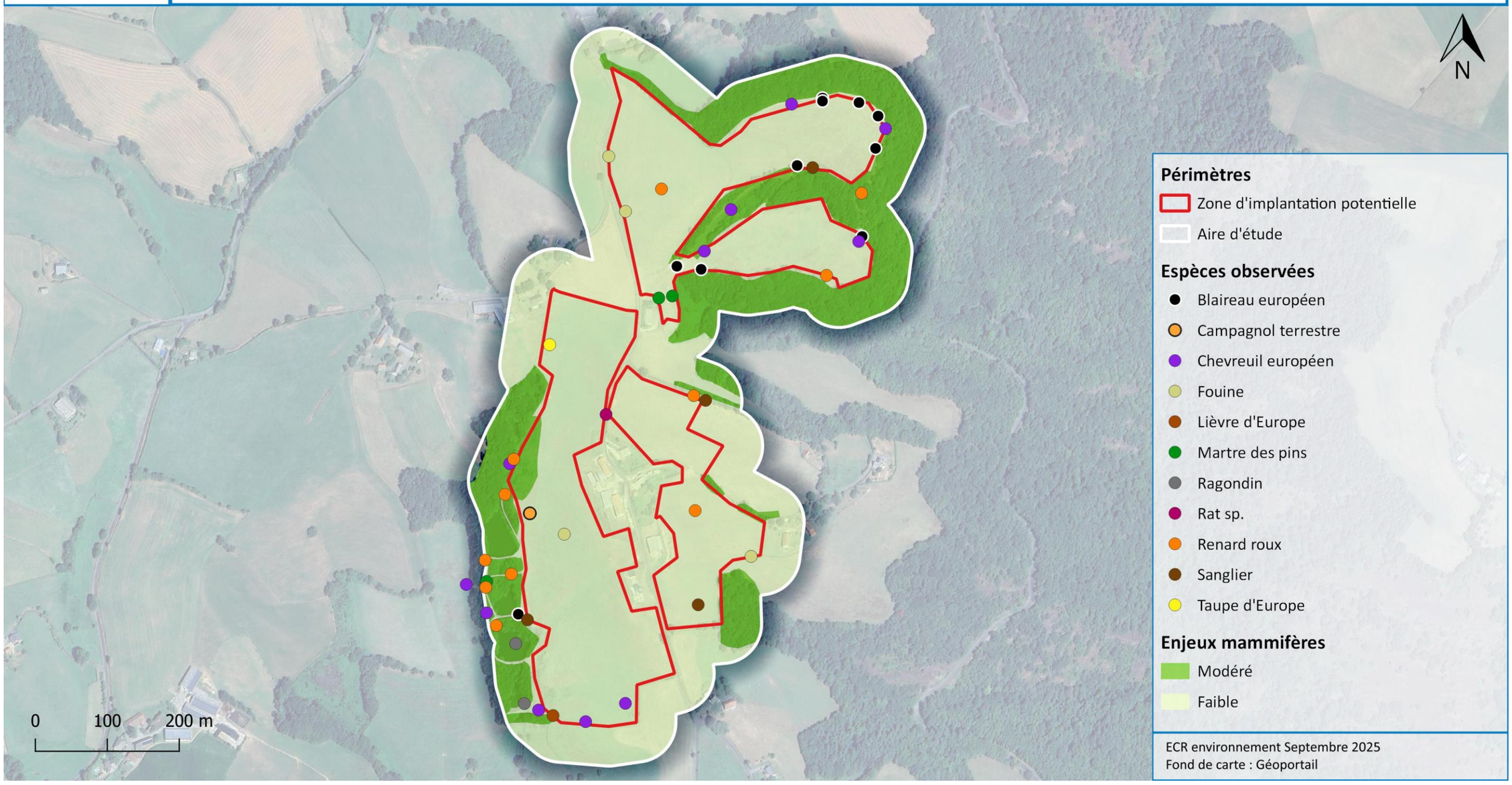


Figure 15 : Enjeux écologiques par rapport aux mammifères du site

Chiroptères (Chauves-souris)

Bibliographie

Dans un souci de fiabilité et d'évolution écologique, les données prises en compte n'excèdent pas 5 ans (soit 2019). A l'issue des analyses bibliographiques, aucune donnée sur les chiroptères n'a été recensée sur la commune de Cassaniouze (15) depuis 2019.

Méthodologie

L'inventaire des Chiroptères a été réalisé en différentes étapes. La première étape des inventaires consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités, infrastructure urbaine et bâtiments abandonnés notamment). De plus, une lecture du paysage permettra d'estimer des corridors (haies, lisières, murs …) qui seront confirmés lors du passage nocturne.
La deuxième étape consiste en l'inventaire nocturne qui a pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, transit…). Il a été réalisé grâce à la pose de deux Batbox (enregistreur automatique) sur plusieurs nuits et sur 4 emplacements différents à différentes saisons. En parallèle, des points d'écoute sont mis en place sur 15 min. Ces enregistrements manuels permettent de couvrir une plus large zone de prospection au sein de l'aire d'étude.

Tableau 19: Inventaire des chiroptères

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Inventaires nocturnes					
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Moyenne	17°C
Eté	27/08/2024	Faible	Nulle	Faible	18°C
Eté	03/09/2024	Faible	Nulle	Faible	17°C
Automne	16/09/2024	Faible	Nulle	Faible	19°C
Automne	06/11/2024	Faible	Nulle	Nulle	13°C
Printemps	29/04/2025	Fort	Nulle	Faible	16°C
Printemps	27/05/2025	Nul	Nulle	Nulle	16°C



Pettersson D240x ©Wildcare.eu


SM2BAT © ECR Environnement, photo prise sur le site d'étude

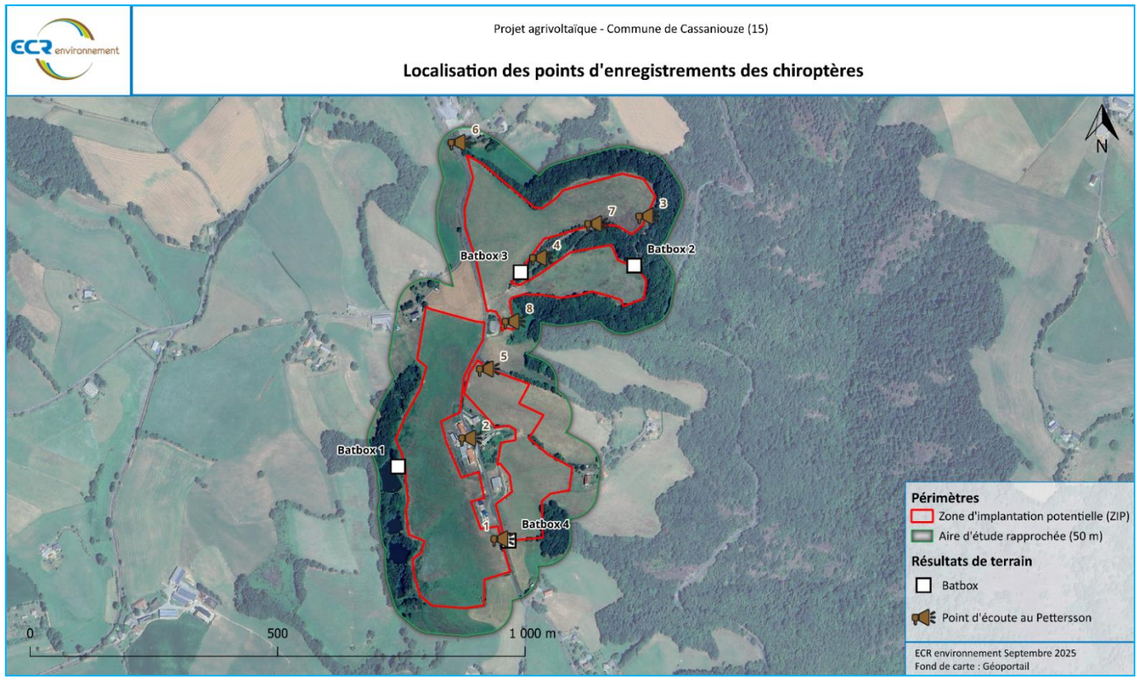


Figure 16 : Localisation des points d'écoute et des Batbox pour l'inventaire des Chiroptères

Tableau 20 : Description des milieux au niveau de chaque point d'échantillonnage (passif et actif)

Nom	Milieux
Batbox 1	Au niveau d'un alignement d'arbres au bord des mares artificielles et boisement
Batbox 2	Le long d'un chemin au sein d'un boisement limitrophe à une prairie mésophile
Batbox 3	Au sein d'une haie bocagère en limite de prairie de pâture
Batbox 4	Entre des prairies de pâture à proximité des habitations
Point d'écoute 1	Le long de la route entre des prairies de pâture et à proximité des habitations
Point d'écoute 2	Au sein du lieu-dit à proximité de bâtis à cavités
Point d'écoute 3	En bordure de boisement limitrophe à une prairie de pâture
Point d'écoute 4	Entre deux haies bocagères à proximité de prairie de pâture
Point d'écoute 5	Le long d'une route composé de haies arboricoles
Point d'écoute 6	A proximité d'une route et zone anthropisée bordée de haies
Point d'écoute 7	En limite de chemin entre boisement et prairie de pâture
Point d'écoute 8	A proximité d'un bâti agricole à l'interface entre boisement et prairie de pâture

Résultat des inventaires

Au cours des passages sur le terrain à l'aide des points d'écoute et des Batbox, 18 espèces de chiroptères ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit de :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*)
- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)
- Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)
- Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
- Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Sérotine bicolore (*Vespertilio murinus*)
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
- Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)

L'ensemble des espèces de chiroptères est protégé en France au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.
De plus, toutes les espèces et groupes d'espèces contactés sont inscrits à l'annexe IV et/ou II de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore ». Ces espèces sont considérées d'intérêt communautaire. A noter que ces espèces font également l'objet d'un Plan National d'Action (2016 – 2025). Parmi les 18 espèces recensées, 9 d'entre elles sont qualifiées d'espèces prioritaires selon le Plan National d'Actions en faveur des chiroptères (2016-2025). Il s'agit du Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Noctule commune, Noctule de Leisler, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune.

La bibliographie locale ne mentionne aucune espèce supplémentaire.

Les prospections diurnes ont permis de rechercher la présence de cavités au sein d'arbres favorables aux chiroptères arboricoles. Quelques arbres semblent favorables à cette fonction au sein de la ZIP.

Les enregistreurs SM4 ont été posés au niveau des zones de passages des chiroptères, à savoir en lisières forestières, à proximité des boisements et haies bocagères, ainsi qu'au niveau des mares. Cette localisation avait pour but d'optimiser les observations de chiroptères.
Il en est de même pour les points d'écoutes actives, il a été choisi des zones potentielles à transit ou de chasse. En effet, les haies et lisères forestières forment un corridor écologique pouvant être emprunté par les chiroptères.

Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Du fait de la diversité des paysages qui composent l'aire d'étude, les chiroptères recensés se divisent en 6 cortèges. La Pipistrelle commune, le Petit rhinolophe, la Sérotine commune et le Murin de Natterer sont des espèces qualifiées de généralistes, c'est-à-dire que ces espèces ont une plasticité écologique importante, elle peut s'installer dans une large gamme d'habitats. Ainsi, elles peuvent utiliser tous les habitats du projet.

- Cortège des milieux boisés

Comme précédemment décrits pour les autres groupes d'espèces, les milieux boisés sont largement représentés dans la ZIP. Le Minioptère de Schreibers, la Barbastelle d'Europe, la Grande noctule, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et l'Oreillard roux sont des espèces associées aux milieux boisés, où elles utilisent ces milieux comme corridors écologiques.

- Cortège des milieux urbains

La Pipistrelle de Kuhl, de Nathusius, pygmée mais aussi la Sérotine bicolore sont qualifiées d'espèces urbaines. En effet, le lieu-dit au centre du projet est composé de différentes habitations et bâtis. Ces structures urbaines sont présentes à proximité directe du projet. Les bâtiments (ferme, habitations), jardins et autres infrastructures peuvent procurer des gîtes favorables aux espèces de chiroptères urbaines.

- Cortège des milieux bocagers

Ces milieux sont caractérisés de champs, vergers, alignements d'arbres et haies qui sont formés et gérés par l'Homme. La ZIP est concernée par ce type d'habitat. Les inventaires ont révélé la présence du Minioptère de Schreibers aussi associé à ces milieux, le Grand rhinolophe, mais aussi de la Vespère de Savi.

- Cortège des milieux ouverts

Ces milieux sont largement représentés dans la ZIP par les prairies de pâture notamment. Ces habitats sont favorables à l'Oreillard gris que nous avons recensé. Ces milieux sont aussi utilisés en tant que terrain de chasse par les autres espèces.

- Cortège des milieux humides

Ces milieux sont représentés dans l'aire d'étude rapprochée de 50 m par les mares au Sud-Ouest. Seul le Murin de Daubenton est une espèce associée à ces milieux. Cependant, la richesse trophique de ces milieux offre un terrain de chasse favorable aux autres chiroptères.

C'est le cortège des milieux boisés (32 %) qui représente la plus grande diversité spécifique. Des axes de déplacement sont constatés grâce à ces boisements. Les espèces généralistes et urbaines sont aussi bien représentés équitablement. Ainsi, des espèces à enjeux de conservation écologiques ressortent de ces inventaires. Les parcelles d'étude comportent des habitats multiples favorisant l'installation d'une diversité importante de chiroptères. Ceci pourrait justifier la présence de ces espèces. Enfin, plusieurs zones présentes des cavités favorables (arbres, bâtis) aux chiroptères.

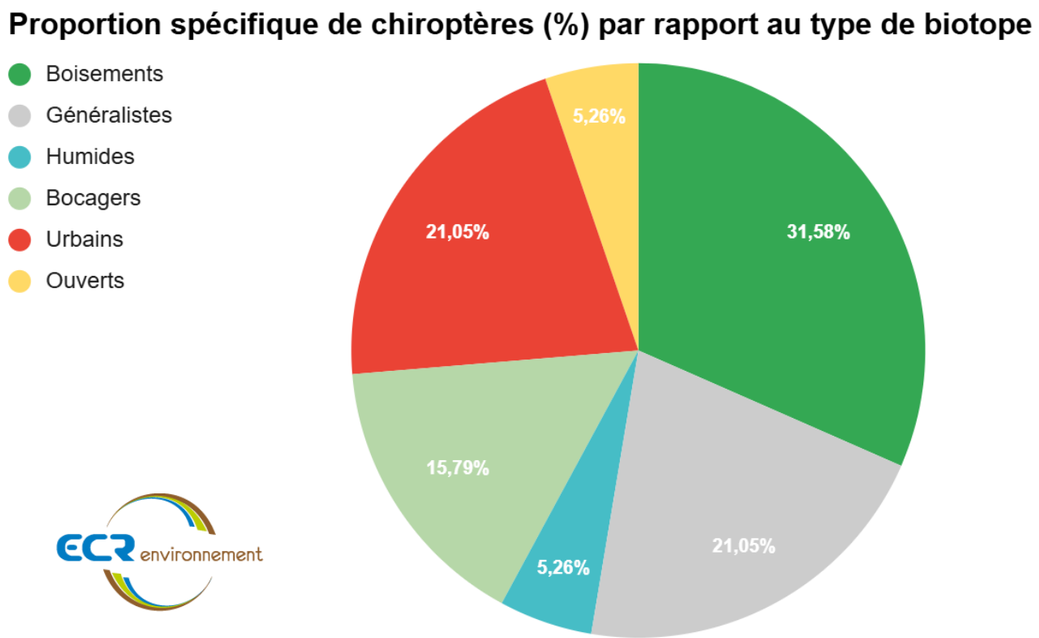


Figure 17 : Répartition des espèces de chiroptères selon leur type de spécialisation (Source : ECR Environnement)

Activité des chiroptères au sein de la ZIP

- Au niveau des batbox :

Au total ce sont 7 nuitées qui ont été enregistrées par les batboxs dont 2 pour la B4, la B1, la B2 et une seule nuitée pour la B3. Les enregistreurs passifs ont été placés selon la présence d'habitats favorables aux chiroptères. Au niveau de ces détecteurs passifs ce sont 14 espèces qui ont été enregistrées. L'activité globale peut être considérée comme moyenne et la Pipistrelle commune est l'espèce qui a été contactée le plus souvent sur l'année. Au regard des valeurs du référentiel régional, son activité est considérée plutôt moyenne.

Les résultats représentant l'activité chiroptérologique selon l'espèce par nuit sont présentés ci-dessous.

Tableau 21 : Résultats des enregistreurs automatiques passifs

	Batbox 1	Batbox 4	Batbox 2	Batbox 2	Batbox 4	Batbox 1	Batbox 3
	Période de reproduction et élevage des jeunes		*Période de swarming*			*Période de swarming*	*Période de reproduction et élevage des jeunes*
Activité par espèce	01/07/2024	27/08/2024	03/09/2024	06/11/2024	07/11/2024	17/04/2025	27/05/2025
Barbastelle d'Europe	1,7		5,1	32,3	1,7		10,2
Grand rhinolophe		2,5	2,5				
Minioptère de Schreibers	0,83						
Murin de Natterer	28,9						1,7
Noctule commune	0,25						
Noctule de Leisler	2,48						
Oreillard gris	0,71						
Petit rhinolophe		5	5			5	5
Pipistrelle commune	2358,86	50,63	307,93	11,62	76,36	619,18	613,37
Pipistrelle de Kuhl	3,32				0,83		
Pipistrelle de Nathusius	0,83			0,83			
Pipistrelle pygmée	1						
Sérotine bicolore	0,5						
Vespère de savi	5,68						3,55

Très fort	Fort	Moyen	Faible

- Au niveau des points d'écoutes :

Cet inventaire a été réalisé sur 2 nuits et a commencé dès le coucher de soleil. Les points d'écoutes ont été placés dans les zones urbaines et ouvertes ainsi qu'à proximité des boisements.
Pour chaque point d'écoute, le nombre de contacts ultrasonores obtenus en 20 minutes, ainsi que le type d'activité identifié (activité de chasse ou transit). Les résultats sont transcrits en minute positive d'activité.

L'activité chiroptérologique sur le site d'étude au niveau des points d'écoute, toutes espèces confondues, est considérée comme moyenne. En effet, l'ensemble des points d'écoutes actifs ont été fructueux. Au total, ce sont 6 espèces qui ont été contactées, la majorité d'entre elles a été contactée non seulement en transit, mais aussi en chasse tandis que les autres ont au moins eu un comportement de chasse.

Ci-dessous une figure montrant le nombre de contacts de chaque espèce par point d'écoute durant la nuit d'écoutes actives.

Tableau 22 : Résultats des écoutes actives au Pettersson et à l'Echometer

	P1	P2	P3	P4	P7	P8	P2	P5	P6
Espèce	**01 juillet 2024**						**06 novembre 2024**		
Barbastelle d'Europe					x	x	1		
Murin de Daubenton					x	x	5		
Noctule commune					x	x			3
Noctule de Leisler			2	3	x	x			
Pipistrelle commune		1	1	1	x	x		2	4
Pipistrelle de Kuhl	14		1		x	x	9		1

Transit/chasse	Transit

Les résultats au niveau des enregistreurs passifs et actifs montrent l'intérêt des chiroptères pour la ZIP pour effectuer l'ensemble de leur cycle biologique. C'est ainsi que l'activité globale est bonne particulièrement au niveau des lisières forestières. A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (50 m), la matrice environnementale rend les milieux plutôt attractifs pour les chiroptères et abritent des corridors de déplacement très actifs. Cette aire d'étude regroupe l'ensemble des éléments nécessaires pour que les espèces puissent accomplir l'ensemble des phases de leur cycle biologique.

Enjeux de conservation écologique concernant les Chiroptères

Tableau 23 : Enjeux de conservation écologique des chiroptères (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux)

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	NT	NT	 *Sérotine commune © PNA Chiroptères*	Crépusculaire à nocturne, la Sérotine commune se met généralement en chasse quinze minutes après le coucher de soleil. Elle chasse en petite escadrille ou en solitaire. Elle hiberne de novembre à fin mars. Les mâles sont solitaires tandis que les femelles vont se regrouper pour la mise-bas en colonie. Très fidèle à son gîte, elle y reviendra tant qu'il reste accessible. Espèce de plaine, elle est campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes. Elle gîte en hiver dans des anfractuosités très diverses entre l'isolation et les toitures, les greniers, dans des églises… En été, elle s'installe dans des bâtiments très chauds, dans les combles. Espèce lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte. **Cette espèce semble utiliser les milieux ouverts et agricoles, la ZIP et son aire d'étude rapprochée peuvent être fréquentés par cette espèce.**	Modéré
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	Art 2	AIV	Déterminante	LC	LC	 *Vespère de Savi © PNA Chiroptères*	Il apprécie les zones semi-désertiques, le maquis et la garrigue. Il se retrouve aussi en ville dans les grands monuments en pierre. En hiver, il gîte dans les fissures et alvéoles de falaises et de grands édifices. En été, il gîte dans les lézardes des parois rocheuses et des falaises, dans les étroitures ou les microfissures de la roche ainsi que dans les fentes des arbres. Il se met en chasse une dizaine de minutes avant ou après le coucher du soleil bien que des individus soient régulièrement observés chassant en fin d'après-midi. Il se nourrit de petits insectes en essaimage (lépidoptères, diptères, hyménoptères…) et chasse au-dessus des zones humides, des jardins, des lampadaires… Il chasse à une centaine de mètres de haut et peut brutalement changer de trajectoire ou se laisser tomber sur une cinquantaine de mètres. Il peut pratiquer le vol plané, technique quasi-exclusive de cette espèce en Europe. **Quelques contacts ont été enregistrés par les enregistreurs passifs et par écoutes actives. L'espèce peut s'installer dans la ZIP.**	Modéré

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	LC	LC	 *Murin de Daubenton © PNA Chiroptères*	Espèce présente sur presque tout le territoire français, elle est étroitement liée aux milieux humides/aquatiques. Il est souvent observé au ras de l'eau, où son comportement de chasse est très caractéristique : au-dessus des surfaces d'eau calmes (rivières lentes, canaux, étangs), il rase la surface pour capturer des insectes aquatiques. En période estivale, les Murins de Daubenton utilisent des gîtes situés dans les cavités d'arbres, sous les ponts, ou dans les bâtiments à proximité de zones humides. Les femelles se regroupent au printemps pour former des colonies de mise bas, généralement de petite taille. En hiver, l'espèce hiberne dans des grottes, caves ou autres cavités souterraines offrant une température stable et une forte humidité. Ils sont sensibles aux perturbations dans ses gîtes et à la dégradation des milieux aquatiques dont ils dépendent pour la chasse. **L'espèce a été contactée à plusieurs reprises tout au long de l'année au niveau des habitations du lieu-dit. Les habitats du site d'étude notamment les plans d'eau sont favorables à son installation.**	Modéré
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	LC	DD	 *Murin de Natterer © PNA Chiroptères*	Le Murin de Natterer est une espèce adaptable, elle est présente aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ou l'habitat humain. Elle devient active entre une demi-heure et une heure après le coucher du soleil, à proximité de son gîte, et chasse préférentiellement dans les massifs anciens de feuillus, le long des allées et des lisières, mais aussi dans des prairies bordées de haies, les ripisylves, les vergers, les parcs, les jardins ou encore dans des granges ou stabulations. Elle est opportuniste et consomme un très large spectre de proies. En hibernation, elle est le plus souvent observée en solitaire et affectionne essentiellement les cavités aux températures basses. **Plusieurs contacts ont été recensés (juillet et mai) de part et d'autre du site d'étude. L'espèce peut s'installer dans la zone d'étude.**	Modéré
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	NT	LC	 *Noctule de Leisler © PNA Chiroptères*	Espèce forestière, la Noctule de Leisler a une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts et recherche la proximité des milieux humides. Les milieux fréquentés pour la chasse sont variés. Pour l'hibernation, l'espèce n'est pas cavernicole, elle occupe essentiellement des cavités arboricoles parfois mixtes avec la Noctule commune. Les nurseries en cavité arboricole, comptent habituellement de 20 à 40 femelles, parfois 100, et peuvent atteindre 150 dans les bâtiments. C'est une espèce migratrice sur presque toute son aire de distribution, ce sont essentiellement les femelles qui sont concernées. **Les enregistrements à l'aide du détecteur à ultrasons Pettersson et la batbox ont permis d'identifier plusieurs contacts de Noctule commune sur l'ensemble de la parcelle. L'espèce peut utiliser le site pour chasser, transiter et les boisements en guise de gîtes arboricoles.**	Modéré

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	LC	LC	 *Oreillard gris © PNA Chiroptères*	L'Oreillard gris fréquente les milieux ouverts, comme les plaines et les vallées tièdes de montagne, mais aussi les milieux agricoles traditionnels, les villages et les zones urbanisées avec espaces verts. Il s'éloigne rarement de son gîte mais son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha. Il se met en chasse quand la nuit est déjà bien installée. Il est régulièrement observé dans les espaces aériens libres ce qui la différencie de l'Oreillard roux, plus lié aux milieux fermés. Dans le Sud de la France, elle s'installe dans les anfractuosités des falaises ou dans des fissures, à l'entrée des grottes. Elle forme des essaims pour la mise-bas. En bâtiment, les femelles ne changent pas de gîte au cours de l'été et y sont extrêmement fidèles sur le long terme. L'Oreillard gris est sédentaire. **C'est en période estivale que cette espèce a été contactée. Des contacts ont été enregistrés au sein de la ZIP. L'espèce peut utiliser le site pour chasser et transiter.**	Modéré
Oreillard roux *Plecotus auritus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	LC	LC	 *Oreillard roux © PNA Chiroptères*	L'Oreillard roux fréquente surtout les milieux forestiers, particulièrement les forêts stratifiées, encombrés d'arbustes et de branchages, mais aussi les vallées alluviales, les parcs et les jardins. Cette espèce se met en chasse, à proximité du gîte. Elle utilise des techniques de chasse diversifiées et traque ses proies tout au long de la nuit, du sol à la canopée. Son régime alimentaire est diversifié. Elle hiberne la plupart du temps en solitaire, les grottes, les caves des maisons, les carrières, mais aussi dans des cavités d'arbre, dans les bâtiments frais comme les greniers ou les maisons abandonnées. En été, elle change de gîtes régulièrement, entre les bâtiments et les cavités arboricoles. **Une nuit d'enregistrement a permis d'identifier l'espèce à proximité immédiate des habitations. Les habitats que propose le site d'étude sont favorables à l'espèce.**	Modéré
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	-	LC	LC	 *Pipistrelle de Kuhl © PNA Chiroptères*	La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans des anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Cette espèce ne semble pas migratrice, mais depuis quelques décades elle tend à élargir son aire de répartition vers le Nord. **Quelques individus ont été recensés sur l'ensemble de la parcelle tout au long de l'année. L'espèce peut s'installer dans la zone d'étude.**	Modéré

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Pipistrelle de Nathusius *Pipistellus nathusii*	Art 2	AIV	Déterminante*	NT	DD	 *Pipistrelle de Nathusius © PNA Chiroptères*	La Pipistrelle de Nathusius est la plus grande des pipistrelles. Cette espèce chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Son domaine vital peut atteindre 20 km² et elle s'éloigne jusqu'à 12 km de son gîte. Elle quitte son gîte en moyenne 50 minutes après le coucher du soleil. Elle patrouille à basse altitude le long des zones humides et chasse aussi en plein ciel à grande hauteur. Espèce migratrice, elle entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances (souvent plus de 1000 km) pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hibernation. Ses gîtes hivernaux se situent dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce mais aussi au sein des bâtiments derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Elle hiberne en solitaire ou en groupe. **Quelques contacts ont été recensés sur l'ensemble de la parcelle. Les habitats du site sont favorables à son installation.**	Modéré
Noctule commune *Nyctalus noctula*	Art 2	AIV ; AII	Déterminante*	VU	VU	 *Noctule commune © PNA Chiroptères*	La Noctule commune figure parmi les grandes espèces d'Europe. Espèce forestière, elle s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est liée à la proximité de l'eau. Elle exploite une grande diversité de territoires : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres, halos de lumière... Elle quitte son gîte quand il fait encore clair voire jour. Exclusivement insectivore, et opportuniste son régime alimentaire va des micro-Diptères aux Coléoptères. Elle hiberne de novembre à mars, souvent en groupe mixte, en forêt (larges cavités, loges de pics, …) comme en ville (disjointements en béton des corniches de pont, d'immeuble, …). En été, la Noctule commune est présente dans les mêmes types de gîtes qu'en hiver. C'est une espèce réellement migratrice. **Plusieurs contacts ont été relevés lors d'écoutes passives et actives. Cette espèce semble utiliser l'aire d'étude en guise de zone de chasse et pourrait utiliser les boisements et haies en tant que gîtes.**	Notable
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Art 2	DHFF Annexe IV ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante	LC	LC	 *Pipistrelle pygmée © PNA Chiroptères*	C'est la plus petite chauve-souris d'Europe. La Pipistrelle pygmée est retrouvée toujours à proximité de l'eau, elle fréquente les zones boisées à proximité de grandes rivières, de lacs ou d'étangs, les ripisylves, les forêts alluviales et les bords de lacs ou de marais. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Difficile à différencier en hibernation, on sait toutefois qu'elle hiberne dans des bâtiments, des cheminées ou des cavités arboricoles, en mixité avec les autres espèces de Pipistrelles. Ses gîtes estivaux se trouvent toujours proches de milieux boisés, en général des ripisylves, mais aussi dans les bâtiments et les ponts. Dans le Sud de la France, la Pipistrelle pygmée est très abondante dans les villages qui bordent les lagunes. En France, les jeunes naissent dans la seconde moitié de juin. Il est possible que cette espèce soit une migratrice partielle. **De nombreux contacts ont été recensés sur l'ensemble du site d'étude. L'espèce peut utiliser le site pour ceffectuer son cycle biologique.**	Notable

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Sérotine bicolore *Vespertilio murinus*	Art 2	DHFF Annexe IV et II ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante	DD	DD	 *Sérotine bicolore © PNA Chiroptères*	La Sérotine bicolore, ou Vespertilion bicolore, est une chauve-souris principalement observée dans l'Est du pays, bien que des individus isolés puissent apparaître ailleurs, notamment en période de migration. Leur vol rapide et précis leur permet de chasser en altitude, souvent autour des éclairages publics, en capturant des insectes en vol au-dessus des rues, des plans d'eau ou en lisière de forêt. Contrairement à d'autres espèces plus forestières, les Sérotines bicolores fréquentent volontiers les milieux urbains. En été, les femelles se regroupent en colonies de reproduction installées dans des cavités situées dans les bâtiments, souvent en milieu urbain. L'espèce est fortement anthropophile, utilisant volontiers les structures humaines comme gîtes. En hiver, elle migre vers des sites d'hibernation souterrains plus stables (grottes, caves, fissures rocheuses), parfois situés à plusieurs centaines de kilomètres. Cette migratrice est l'une des rares chauves-souris d'Europe à parcourir de longues distances entre ses sites d'estivage et d'hivernage. **Un contact a été recensé au Sud-Ouest proche des plans d'eau. Elle pourrait fréquenter la ZIP de façon opportuniste.**	Notable
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	Art 2	DHFF Annexe IV et II ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante	LC	LC	 *Barbastelle d'Europe © PNA Chiroptères*	Elle fréquente les milieux forestiers assez ouverts et vole entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Sédentaire, elle occupe toute l'année le même domaine vital. Un individu peut chasser sur un territoire de 100 à 200ha autour de son gîte. Les gîtes d'hiver peuvent être des caves voûtées, des ruines, des souterrains, des tunnels où elle s'accroche librement à la voûte ou à plat ventre dans une anfractuosité. Très tolérante au froid, elle peut utiliser des cavités froides. En été, elle loge presque toujours contre le bois. Les individus restent très peu de temps dans le même gîte, allant jusqu'à en changer tous les jours. Nocturne, elle attend la nuit noire pour partir en chasse. Faisant partie des chiroptères les plus spécialisées en Europe, elle se nourrit presque exclusivement de microlépidoptères qu'elle capture en vol. **Plusieurs contacts ont été recensés grâce aux batbox tout au long de l'année. Les milieux boisés et bocagers qu'offrent le site lui sont favorables.**	Notable
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	Art 2	AIV ; AII	Déterminante	LC	NT	 *Grand rhinolophe © PNA Chiroptères*	Le Grand rhinolophe est le plus grand rhinolophe européen. Espèce sédentaire, elle fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts et peut être présente jusqu'à 1500m d'altitude. Elle hiberne de fin octobre à mi-avril, en essaim, dans des cavités avec une préférence pour les galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes. Pour la chasse, ses milieux de prédilection sont les pâtures entourées de haies. Elle apprécie aussi la proximité de zones d'eau, les milieux mixtes, lisières de massifs de feuillus, végétation semi-ouverte, sous-bois dégagés, vergers, prairies, jardins. Elle se met en chasse, à proximité du gîte, une dizaine de minutes après le coucher du soleil, et est surtout actif dans les deux premières heures de la nuit et avant le retour matinal au gîte. Elle pratique préférentiellement la chasse à l'affût avec une grande habileté dans la végétation dense, mais chasse aussi au vol. Les femelles sont très fidèles à leur gîte de mise-bas et l'essentiel des juvéniles retourneront l'année suivante à leur colonie. **L'espèce a été contactée lors d'inventaires estivaux. Les habitats de la ZIP sont favorables à cette espèce.**	Notable

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Grande noctule *Nyctalus lasiopterus*	Art 2		Déterminante*	VU	VU	 *Grande noctule © PNA Chiroptères*	La Grande noctule est la plus grande chauve-souris d'Europe, avec une envergure pouvant atteindre 46 cm. Son régime alimentaire exceptionnel la distingue des autres espèces européennes, elle capture en vol non seulement de gros insectes, mais aussi, de manière opportuniste, de petits oiseaux migrateurs. Au printemps, les Grandes noctules se réfugient dans des cavités d'arbres, souvent en lisière de forêts feuillues ou dans de vieux parcs urbains pour mettre bas. À l'automne, les individus se dispersent, probablement pour migrer, bien que les routes empruntées restent mal documentées. L'espèce est supposée hiberner dans des zones plus méridionales, peut-être en Espagne, dans des gîtes encore peu connus. **L'espèce a été contactée uniquement à la fin de l'été. Les habitats du site restent favorables à sa fréquentation**.	Notable
Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	Art 2	DHFF Annexe IV et II ; Convention de Berne et de Bonn Annexe II	Déterminante	LC	LC	 *Petit rhinolophe © PNA Chiroptères*	Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente. Cette espèce n'est pas migratrice. Le Petit rhinolophe s'installe dans des gîtes anthropiques (caves, carrières, châteaux, églises etc). Les naissances s'échelonnent de fin mai à mi-juillet, avec un pic pendant la seconde moitié de juin. **De nombreux contacts ont été enregistrés par les enregistreurs passifs tout au long de l'année. Les habitats que propose le site d'étude sont favorables à l'espèce.**	Notable
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Art 2	AIV	-	NT	NT	 *Pipistrelle commune © PNA Chiroptères*	Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Elle gîte dans les cavités des arbres ou derrière les volets en été. Elle chasse rarement à plus de quelques kilomètres de distance de son gîte diurne. Bien qu'elle hiberne le plus souvent en solitaire, elle peut se révéler très grégaire et former des grands rassemblements. Pour la mise-bas, elle se regroupe en colonies de 30 à une centaine de femelles, essentiellement dans des gîtes fortement anthropiques comme les maisons, granges, garages. Les jumeaux ne sont pas rares. Le développement des jeunes est rapide et ils sont volants à quatre semaines. Les pariades sont observées de mi-juillet à octobre. **Plusieurs contacts d'individus en transit et en chasse ont été recensés lors d'écoutes actives et passives. L'espèce peut utiliser le site pour chasser, transiter et utiliser les gîtes urbains ou arboricoles de la ZIP.**	Notable

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Espèce déterminante ZNIEFF	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Physionomie des espèces	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeu de conservation locaux
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	Art 2	AIV ; AII	Déterminante*	VU	EN	 *Minioptère de Schreibers © PNA Chiroptères*	Il chasse dans différents types d'habitats : lisières, mosaïques d'habitats et zones éclairées artificiellement. Spécialiste, il se nourrit essentiellement de petits lépidoptères nocturnes. Il se met en chasse tardivement entre 30 et 60 minutes après le coucher du soleil. Très fidèles à leur gîte de naissance, les femelles y retournent pour mettre bas en juin. Espèce cavernicole, il est étroitement associé aux régions karstiques jusqu'à 1000 m. En hiver comme en été, il gîte dans des grandes grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels. Il est très rarement dans les bâtiments. **Les enregistrements à l'aide de la batbox ont permis d'identifier plusieurs contacts de Minioptère de Schreibers en limite Ouest de la ZIP et dans le lieu-dit. L'espèce peut utiliser le site pour chasser et transiter.**	Fort

Remarques	Récapitulatif des chiroptères Plusieurs espèces de chiroptères ont été contactées sur le site. Certaines d'entre elles sont qualifiées d'espèces prioritaires selon le PNA, il s'agit du Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Noctule commune, Noctule de Leisler, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune. L'ensemble des chiroptères utilisent les milieux ouverts pour chasser. Les parcelles en prairie et plans d'eau font l'objet d'une zone de ressource trophique. Les nombreux boisements et bocages sont utilisés en tant que corridors écologiques. Les enjeux les plus importants se concentrent sur le Minioptère de Schreibers qualifié d'enjeu fort, mais aussi la Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe, la Grande noctule, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Petit rhinolophe et la Sérotine bicolore. Aucune espèce figure parmi les données bibliographiques de la commune.
Enjeu	Fort
Sensibilité	La parcelle de la ZIP est utilisée en tant que zone de chasse et de transit. Les boisements et bâtis du lieu-dit sont favorables en tant que gîtes.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - Chiroptères

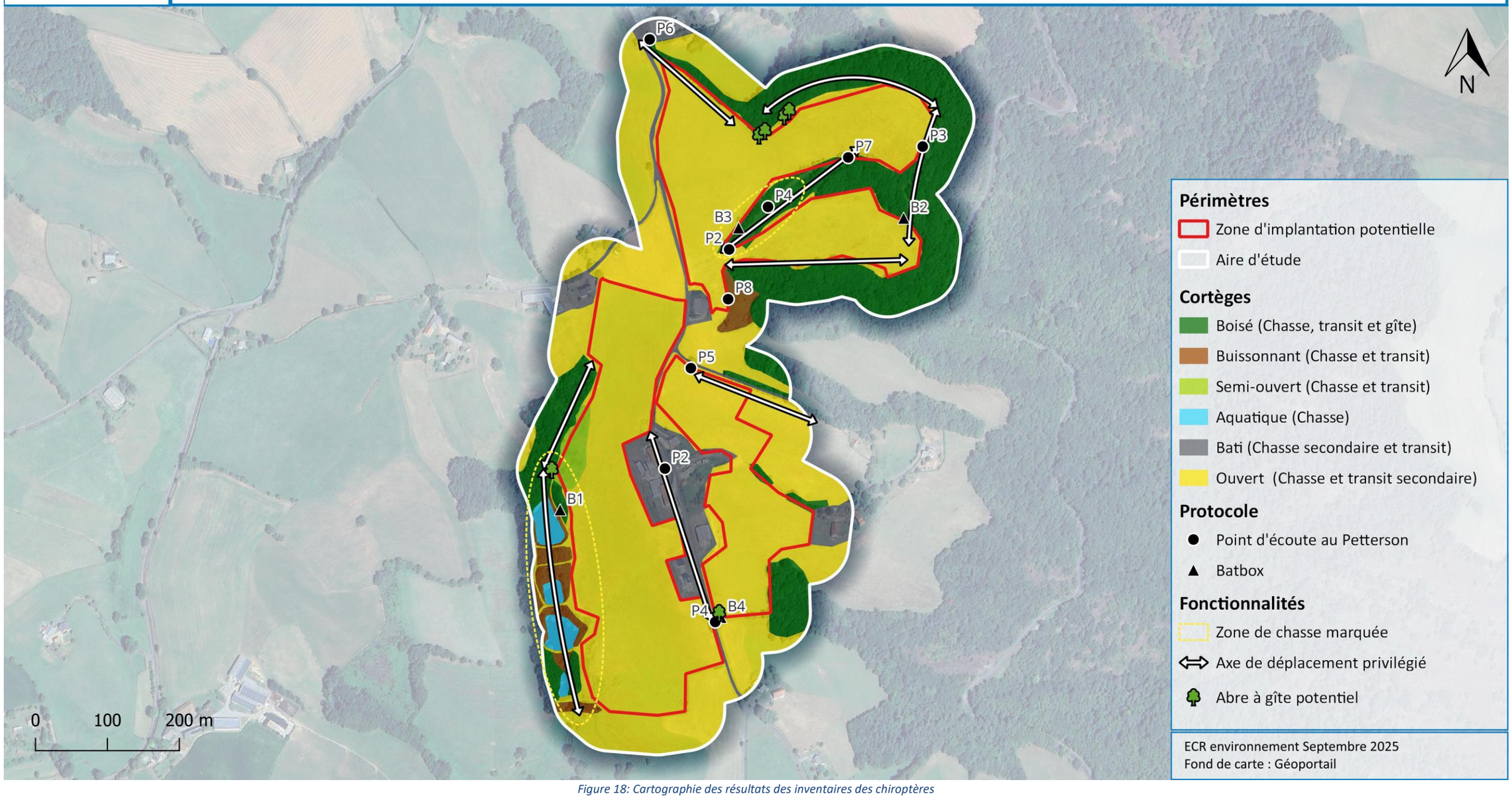


Figure 18: Cartographie des résultats des inventaires des chiroptères

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - Chiroptères



Figure 19 : Cartographie des enjeux liés aux chiroptères

Reptiles

Méthodologie

Des prospections ont été réalisées en s'attardant particulièrement au niveau des micro-biotopes (murets, murs d'enceinte, pierriers, tas de bois), des lisières forestières, haies, ronciers, des secteurs ouverts à substrat meuble, des abords des pièces d'eau, des mares temporaires, des zones humides (…).

De plus, ces prospections ont eu lieu le matin et en fin de journée quand il ne fait pas trop chaud. En effet, contrairement aux idées reçues, les journées ou les heures les plus chaudes ne sont pas les périodes les plus favorables : une température extérieure élevée ou un ensoleillement fort va permettre d'atteindre rapidement l'optimum thermique, et donc les reptiles rentrent plus tôt dans leur abri. Les journées trop froides, qui ne permettent pas une thermorégulation efficace, sont également défavorables puisque les animaux restent alors cantonnés dans leurs abris.

Tableau 24 : Tableau des inventaires reptiles réalisés sur l'aire d'étude

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Inventaires diurnes					
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Forte	20°C
Eté	03/09/2024	Nul	Nulle	Faible	16°C
Eté	16/09/2024	Faible	Nulle	Faible	15°C
Printemps	24/04/2025	Faible	Nulle	Forte	10°C
Printemps	30/04/2025	Faible	Nulle	Faible	12°C
Printemps	28/05/2025	Faible	Nulle	Faible	20°C
Eté	25/06/2025	Moyen	Nulle	Nulle	27°C

Résultat des inventaires

Au cours des passages réalisés, seulement **1 espèce** de reptiles a été recensée sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*),

La bibliographie locale mentionne 5 espèces de reptiles supplémentaires. Le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*)

L'ensemble des reptiles de France métropolitaine sont protégés en France au titre de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats. Ces espèces constituent une contrainte réglementaire pour le projet.

De plus, ces 2 espèces sont inscrites à l'annexe IV de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore », elles disposent donc d'une protection à l'échelle européenne, et sont considérées comme des espèces d'intérêt communautaire. Elles constituent donc une contrainte réglementaire supplémentaire pour le projet.

- Couleuvre d'Esculape

C'est une espèce de grande taille mais très discrète, elle s'expose rarement et se maintient généralement à couvert dans la végétation. Elle a une tendance à être arboricole. Elle fréquente de nombreux milieux : les prairies, le bocage et les milieux forestiers. Les micro habitats sont très importants pour l'espèce : murs, tas de pierres, végétaux en décomposition… La Couleuvre d'Esculape se nourrit principalement de nombreux micromammifères, de poussins de passereaux qu'elle chasse dans les arbres et arbustes, il lui arrive d'attraper des chiroptères. Les dangers pesant sur la Couleuvre d'Esculape sont mal connus, mais elle est probablement menacée par le trafic routier, la disparition des bocages et l'intensification sylvicole et agricole sont également des menaces pour l'espèce.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

De par le caractère ubiquiste du Lézard des murailles et du Lézard à deux raies, on peut les retrouver dans **1 seul cortège** :

- Cortèges des milieux semi-ouverts et des lisières :

Les espèces qui composent ce cortège y réalisent la totalité de leur cycle de vie. Dans les habitats et micro habitats de l'aire d'étude la fragmentation est peu marquée. De cette manière les reptiles peuvent se déplacer sans contrainte physique. Les fourrés, haies, lisières fournissent des abris pour ces espèces et peuvent s'exposer pour thermoréguler. Les boisements offrent des milieux de repos.

La lisière des boisements qui entourent l'aire d'étude présente des habitats et micro habitats favorables aux reptiles.

Enjeux de conservation écologique concernant les reptiles

Tableau 25 : Enjeux de conservation écologique des reptiles (obtenues avec la méthode d'évaluation des enjeux)

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Espèces recensées sur l'aire d'étude lors des inventaires de l'année 2024								
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Art.2	Ann IV	**LC**	**LC**	-	 **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) - ©ECR environnement**	Le Lézard des murailles est une espèce ubiquiste et peut se rencontrer partout, du niveau de la mer jusqu'à plus de 2000 m. Il est le plus souvent observé sur divers types de substrats bien exposés où il bénéficie des apports du soleil. Espèce commensale, il s'approche facilement des habitations et des milieux urbanisés. Il reste visible même en plein hiver lors de journées ensoleillées. De même, il peut être observé lors de fortes chaleurs, quand les autres reptiles les deviennent très discrets. **Plusieurs individus de cette espèce ont été observés sur l'ensemble des lisières de l'aire d'étude.**	**Faible**
Espèces présentes dans la bibliographie prise en compte sur l'étude								
Couleuvre verte et jaune Hierophis viridiflavus	Art.2	Art IV	**LC**	**LC**		 **Couleuvre verte et jaune (Hierophis viriflavus) ©Emmanuelle Revardel**	La Couleuvre verte et jaune occupe toutes sortes de milieux préférentiellement ouverts et secs, mais elle se rencontre également au sein des zones humides. Sur l'aire d'étude l'espèce a été observée en thermorégulation proche de la porte des vivants. Espèce vive et puissante, cette couleuvre peut couvrir de grandes distances et grimpe bien. Thermophile, elle peut s'observée sur l'aire d'étude à l'entrée des buissons et des haies arborées en train de se chauffer au soleil. Elle chasse ses proies au sein de ses milieux de prédilection ouverts et semi-ouverts. **Sur le site l'espèce peut se retrouver sur la totalité des milieux.**	**Faible**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Espèces recensées sur l'aire d'étude lors des inventaires de l'année 2024								
Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*	Art.2	Ann IV	**LC**	**LC**	-	 **Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ©ECR environnement**	Le Lézard vert se rencontre le plus souvent dans des zones de broussailles, mais il peut être observé dans des milieux très divers, pourvu que l'ensoleillement soit important. Il semble apprécier l'humidité et il est souvent observé près de l'eau. Actuellement non menacé, il est en déclin dans la région du fait, notamment, de la destruction de ses habitats et de la fragmentation des corridors écologiques. **Sur l'aire d'étude l'espèce occuperait les lisières.**	**Modéré**
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*	Art.2	-	**LC**	**LC**		 **Couleuvre helvetique (*Natrix helvetica*) ©Thomas Ruys**	La Couleuvre helvétique occupe préférentiellement les zones humides riches en Amphibiens mais elle peut se rencontrer dans tous types d'habitats, parfois très loin de l'eau. C'est une espèce semi-aquatique qui nage bien mais plonge rarement. La Couleuvre à collier souffre de la destruction de ses habitats, et tout particulièrement de la disparition zones humides. Elle est tributaire des populations d'Amphibiens. **Sur l'air d'étude, le serpent peut se retrouver aux abords des points d'eau**	**Modéré**
Orvet fragile *Anguis fragilis*	Art. 3	-	**LC**	**LC**		 **Orvet fragile (*Anguis fragilis*) © Marie Barneix**	L'orvet fragile est largement répandu en Europe de l'ouest, sauf dans les contrées les plus septentrionales et dans le sud de la Péninsule ibérique. Il est terrestre semi-fouisseur et se rencontre dans une grande variété de milieux naturels boisés ou non et anthropiques (paysages bocagers, jardins), avec une prédilection pour les micro-habitats présentant un couvert végétal dense dans lequel il peut facilement se dissimuler. Cette espèce hiverne, parfois en groupe, dans le sol dans des galeries ou à l'abri sous des objets jonchant le sol. En Auvergne-Rhône Alpe, les populations ont tendance à diminuer. **L'espèce peut être présente les lisières et boisement de l'aire d'étude.**	**Notable**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Espèces recensées sur l'aire d'étude lors des inventaires de l'année 2024								
Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus*	Art 2	Ann IV	**LC**	**LC**	Oui	 **Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) © Marie Barneix**	La Couleuvre d'Esculape occupe toutes sortes de milieux broussailleux, de petits boisements et de forêts clairsemées. Espèce à tendance arboricole et très discrète, elle s'expose rarement à découvert et se maintient, le plus souvent, immobile au sein de la végétation. **Sur l'aire d'étude l'espèce exploiterait les lisières arborées.**	**Notable**

Remarques	Récapitulatif des Reptiles Seul Le Lézard des murailles à été » contacté sur l'aire d'étude, La bibliographie mentionne 5 autres espèces considérées comme présentent. Notamment la Couleuvre d'Esculape et l'Orvet fragile.
Enjeu	Notable
Sensibilité	Les boisements et les lisières portent cet enjeu en étant favorable à tous les reptiles.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - Reptiles

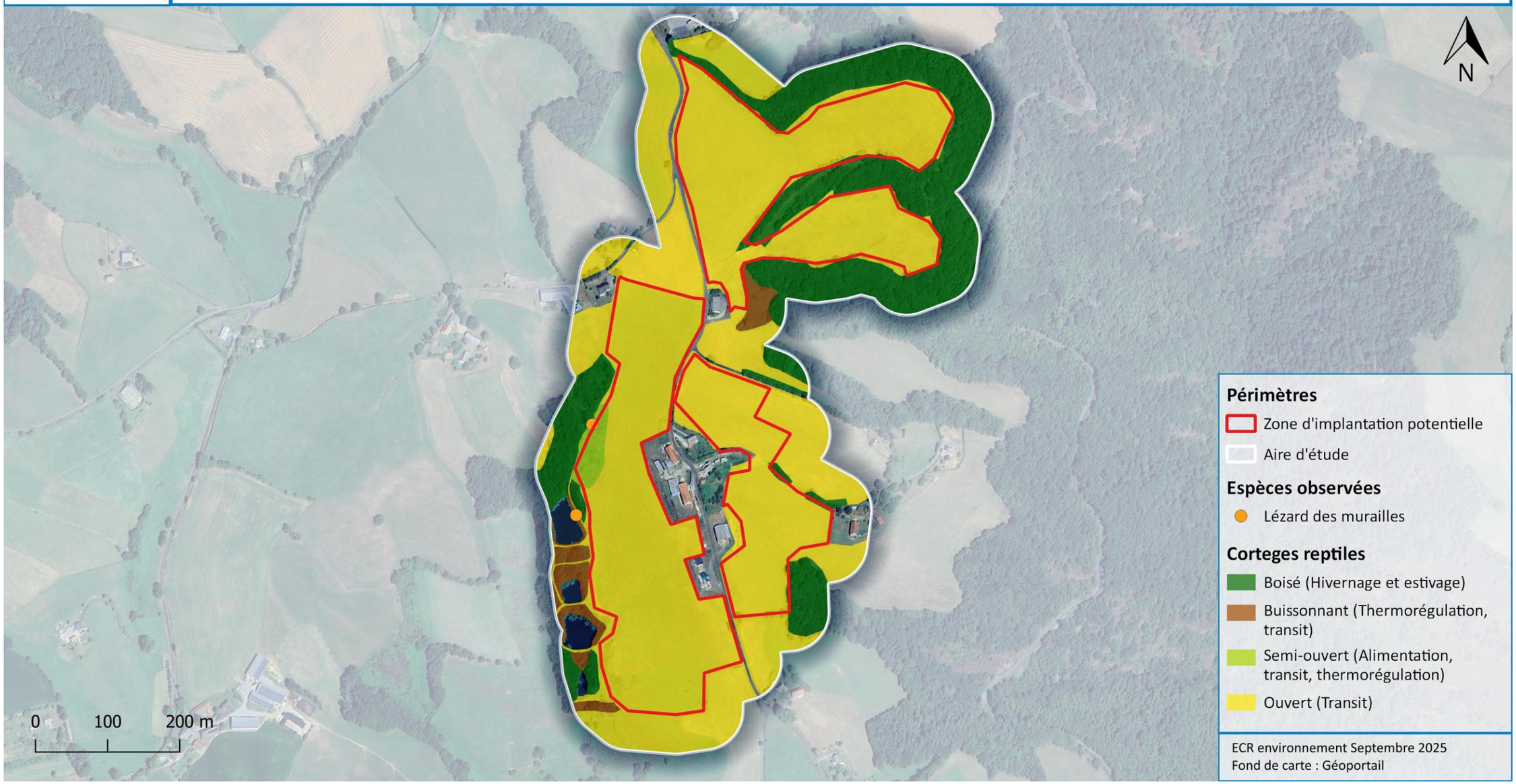


Figure 20 : Localisation des cortèges d'espèces de reptiles et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - Reptiles

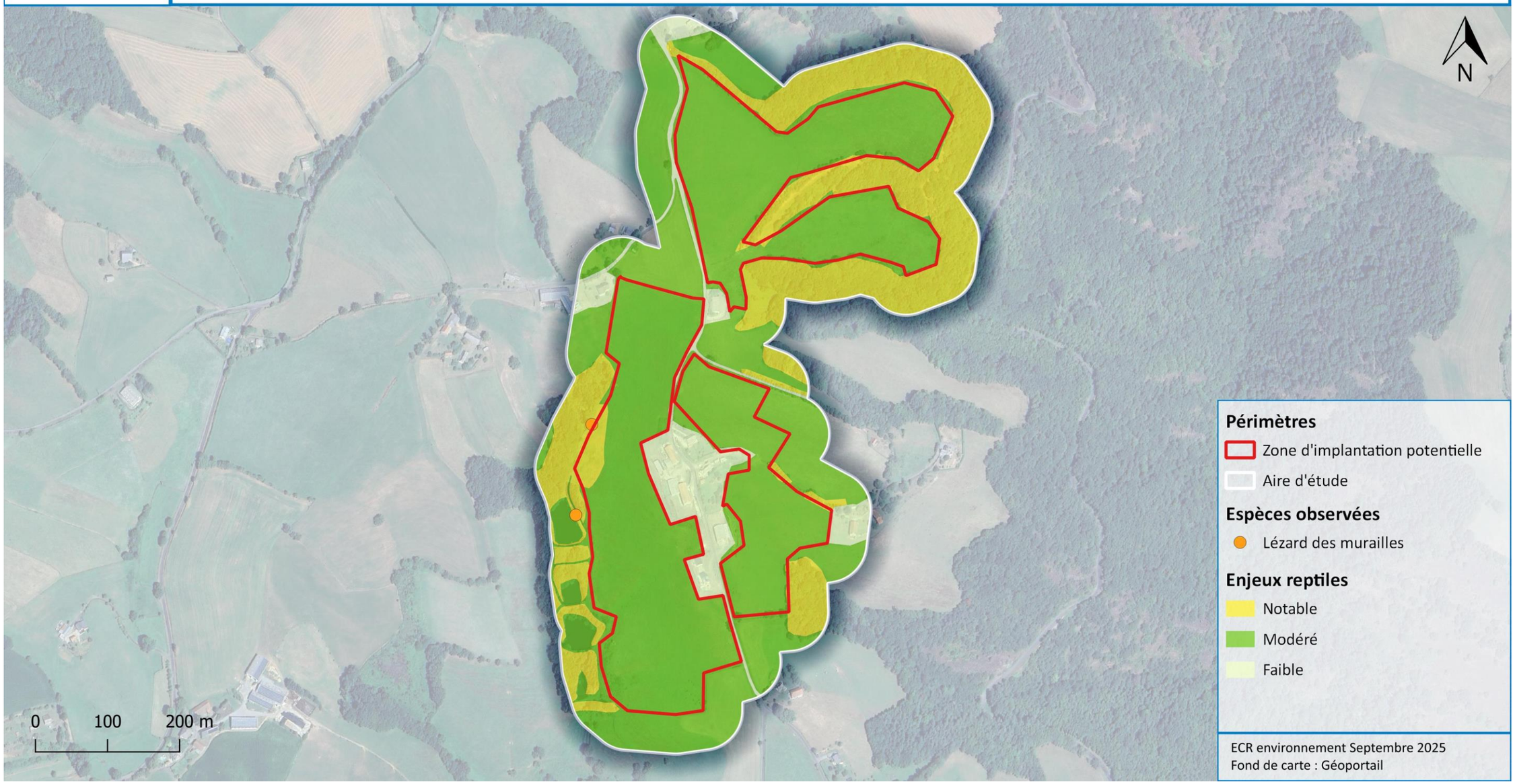


Figure 21 : Enjeux écologiques par rapport aux reptiles du site

Amphibiens

Méthodologie

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquentés au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivage, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.
Plusieurs stratégies ont donc été adoptées :

- ✓ un inventaire diurne à la recherche d'adultes, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau,
- ✓ un inventaire acoustique au crépuscule en période de reproduction à partir de points d'écoute (= 4),
- ✓ une expertise nocturne afin d'identifier les principales voies de migration…

Tableau 26 : Tableau des inventaires amphibiens réalisés sur l'aire d'étude

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Inventaires nocturnes					
Printemps	17/04/2025	Faible	Faible	Forte	13°C
Printemps	29/04/2025	Fort	Nulle	Faible	16°C
Printemps	27/05/2025	Nul	Nulle	Nulle	16°C

Résultats des inventaires

Au cours des prospections de terrain **7 espèces** d'amphibiens ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), du Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), du Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et du Triton marbré (*Triturus marmoratus*)
Ces espèces sont protégées en France au titre de l'article 2 et/ou de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats.
La Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) est considérée comme envahissante.

La bibliographie locale mentionne **1 espèces d'amphibien** supplémentaire sur la commune de Cassaniouze Il s'agit de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra ssp. Terrestris*). L'espèces sont considérée présente et sera prise en compte dans l'analyse des enjeux.

- ➢ Alyte accoucheur

Il s'agit d'une espèce pionnière pouvant fréquenter tous types de milieux ayant un ensoleillement suffisant. Après l'amplexus, le mâle porte les oeufs entre ses membres postérieurs. Le développement embryonnaire de cette espèce a donc lieu hors de l'eau et dure 3 à 8 semaines. Le point d'eau choisi est généralement dit "temporaire" (fossé, mare temporaire, flaque...) et dépourvu de poissons. Les têtards vont s'alimenter de micro-algues, biofilm, micro-organismes... La journée il s'abrite dans des éboulis, des murs de pierres sèches, des tas de sable, des gravière, talus… Il s'agit d'une espèce à faible capacité de déplacement, elle est donc très sensible à la fragmentation des habitats. L'intensification agricole, le dérangement des sites de ponte et la destruction de son habitat sont les principales menaces qui pèsent sur l'espèce.

- ➢ Salamandre tachetée

Elle fréquente les lieux humides de la plaine, principalement les forêts de feuillus. Les sols recouverts de mousses, de feuilles, de branches, riches en humus lui conviennent. Présente près des mares, des fossés, des sources, elle s'abrite dans les anfractuosités rocheuses, sous les pierres ou les souches. Dans le sud, elle atteint 2000 mètres d'altitude.

- ➢ Triton marbré

Le Triton marbré est une espèce exigeante, qui s'adapte peu aux milieux anthropisés. On le rencontre dans des eaux riches en végétation immergée : mares, abreuvoirs de zones peu cultivées ou forestières, étangs de gravières, tourbières, fossés, lagunes. En dehors de la période de reproduction, il peut être trouvé dans les bois, haies et landes, y compris dans des milieux rocailleux et secs. On le trouve sur l'aire d'étude sous des souches qui gardent l'humidité constante. La France, et plus particulièrement la région Nouvelle-Aquitaine englobe une proportion importante de l'aire de répartition du Triton marbré, et la région a donc une responsabilité forte vis-à-vis de cette espèce. Ces exigences écologiques l'exposent fortement à l'altération de son habitat, la fragmentation, la pollution et le dérangement lié aux activités anthropiques.

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

Ainsi, les espèces considérées comme présentes sur le terrain peuvent se regrouper dans **3 cortèges** :

- Cortèges des milieux aquatiques :

L'ensemble des espèces citées ci-dessus sont affiliées à ce cortège à au moins à un stade de leur vie, celui de la reproduction et du stade larvaire. Ce cortège est situé au niveau des points d'eau. Des larves avèrent la reproduction du Crapaud calamite et de Crapaud épineux. Les tritons ont été observée en comportement reproducteur

- Cortèges des milieux forestiers et semi-ouvert

L'ensemble des espèces citées ci-dessus (et de la bibliographie) sont affiliées à ce cortège au moins à un stade de leur vie. Les adultes vont s'y déplacer pour se nourrir, chercher à se reproduire, hiverner et se cacher en journée. L'ensemble de l'aire d'étude est jalonné d'anciens terriers, souches, tas de branches… idéaux aux amphibiens pour s'abriter. La Salamandre tachetée et la grenouille agile sont considérées comme forestière et y passe la majorité de leur phase terrestre.

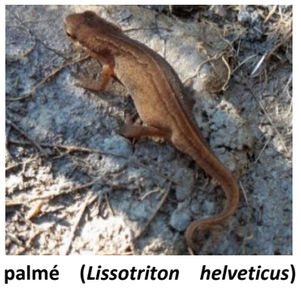
- Cortèges des milieux bâtis

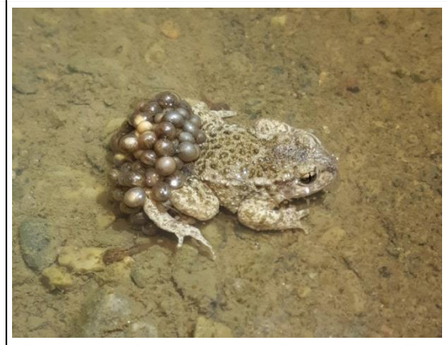
Les amas de roches et les tas de bois se font de plus en plus rare à l'état naturel. Empêchant ainsi les amphibiens de se protéger des chaleurs et du froid de l'hiver. L'alyte accoucheur s'est bien accommodé aux milieux humains pourvu qu'il trouve des interstices et des points d'eau à proximité.

Les points d'eau dans l'aire d'étude offrent un milieu de reproduction à de nombreuse espèces. Les milieux boisés permettent aux amphibiens de se protéger en dehors de la période de reproduction.

Enjeux de conservation écologique concernant les amphibiens

Tableau 27 : Enjeux de conservation écologique des amphibiens

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Espèces recensées sur l'aire d'étude lors des inventaires de l'année 2024								
Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus*	Art.3	Ann. V	**LC**	**NA**	-	 **Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*) © Joana Perrodin**	La Grenouille rieuse affectionne une large gamme d'habitat jusqu'aux milieux aquatiques anthropisés pouvant être poissonneux et même pollués (ex : STEP). C'est une espèce ayant un forte capacité d'adaptation et considérée comme envahissante en France métropolitaine. **Sur l'aire d'étude plusieurs individus ont été observés au sein de la mare.**	**NA**
Crapaud épineux *Bufo spinosus*	Art.3	-	**LC**	**LC**	-	 **Crapaud épineux (*Bufo spinosus*) ©ECR environnement**	Très ubiquiste, le Crapaud épineux colonise quasiment tous types de milieux. Il est possible de le rencontrer dans la région depuis le littoral jusqu'en altitude. Il utilise alors toutes sortes de sites de reproduction, même poissonneux (le Crapaud épineux est l'une des rares espèces dont les têtards ne semblent pas souffrir de la présence de poissons). **Sur l'aire d'étude plusieurs individus ont été observés à proximité des routes. De nombreux têtards ont été identifiés dans les points d'eau**	**Modéré**
Triton palmé *Lissotriton helveticus*	Art.3	-	**LC**	**LC**	-	 **Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ©ECR environnement**	Le Triton palmé est présent dans tous types de milieux et toutes sortes de points d'eau stagnante, généralement peu profonds, et dépourvus de poissons (mares, fossés, ornières, etc.). **Les milieux bocagers de l'aire d'étude et la mare sont favorables à cette espèce.**	**Modéré**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Grenouille agile *Rana dalmatina*	Art.2	Ann. IV	**LC**	**LC**	-	 **Grenouille agile (*Rana dalmatina*) © Paul Fromage**	La Grenouille agile est une espèce de plaine qui se rencontre également dans les zones de marais, les prairies humides et les forêts. Son habitat typique est une clairière de forêt hygrophile. **Des pontes ont été identifiées dans les points d'eau**	**Modéré**
Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*	Art.2	Ann. IV	**LC**	**LC**	**Oui**	 **Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) ©ECR environnement**	L'Alyte fréquente tous types de milieux, pourvu que l'ensoleillement soit suffisant et que des abris soient disponibles. Fréquent dans les zones urbaines, on le rencontre jusqu'au cœur des plus grandes agglomérations. L'Alyte reste souvent caché et chante généralement depuis son abri (terriers de rongeur, pierriers), ce qui le rend difficilement observable. Après l'accouplement, le mâle porte les œufs sur son dos et les dépose dans l'eau pour l'éclosion. **Des individus ont été identifiés au chant proche de l'aire d'étude.**	**Notable**
Crapaud calamite *Epidalea calamita*	Art 2	Ann. IV	**LC**	**NT**		 **Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ©Thomas Ruys**	Le Crapaud calamite affectionne toutes sortes de milieux humides ouverts. C'est une espèce pionnière, capable de recoloniser rapidement des habitats dégradés de type carrières, prairies, cultures. Relativement discret, le Crapaud calamite se maintient à couvert en journée. L'espèce semble surtout souffrir de la disparition de ses habitats de reproduction, ainsi que du trafic routier. **De nombreux têtards ont été identifiés dans les points d'eau**	**Fort**

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Dét. ZNIEFF	Physionomie de l'espèce	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation local
Triton marbré *Triturus marmoratus*	Art.2	Ann. IV	**NT**	**NT**	Oui	 **Triton marbré (*Triturus marmoratus*) ©ECR environnement**	Le Triton marbré est un amphibien de plaine qui affectionne tous types de plans d'eau dépourvus de poissons, relativement profonds et riches en végétation aquatique. **Le milieu enclavé par la forêt permet au Triton marbré d'effectuer tout son site de reproduction. Des individus ont été observé en reproduction dans les points d'eau.**	**Fort**
Espèces présentes dans la bibliographie prise en compte sur l'étude								
Salamandre tachetée *Salamandra salamandra ssp. terrestris*	Art.3	-	**LC**	**LC**	Oui	 **Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra ssp. terrestris*) ©ECR environnement**	La Salamandre tachetée est une espèce principalement forestière. Elle fréquente en grande majorité les milieux boisés (feuillus de préférence) avec présence de mares, d'ornières, de fossés, de lagunes ou de ruisseaux. **Les boisements offrent un milieu favorable l'espèce**	**Notable**

Remarques	Récapitulatif des Amphibiens Au total 7 espèces d'Amphibiens ont été inventoriés sur le site. La présence de point d'eau de différentes tailles permet la reproduction de ces espèces. Le triton marbré possède un enjeu conséquent, sa présence prouve l'enjeu écologique de la zone pour les amphibiens.
Enjeu	Fort
Sensibilité	Les mares et points d'eau portent tous cet enjeu pour les amphibiens, les Boisements offrent un lieu de repos.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - Amphibiens

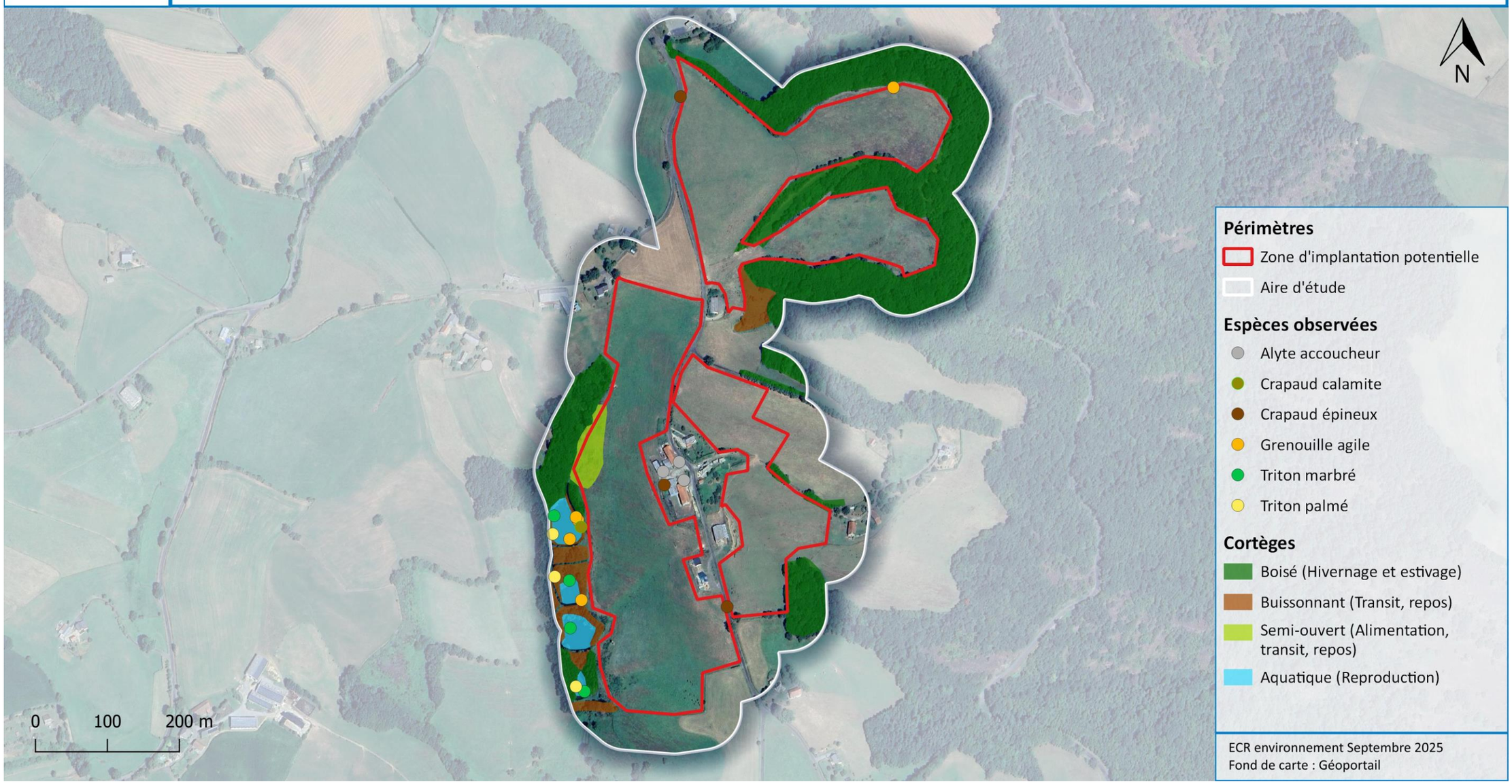


Figure 22 : Localisation des cortèges d'espèces d'amphibiens et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - Amphibiens

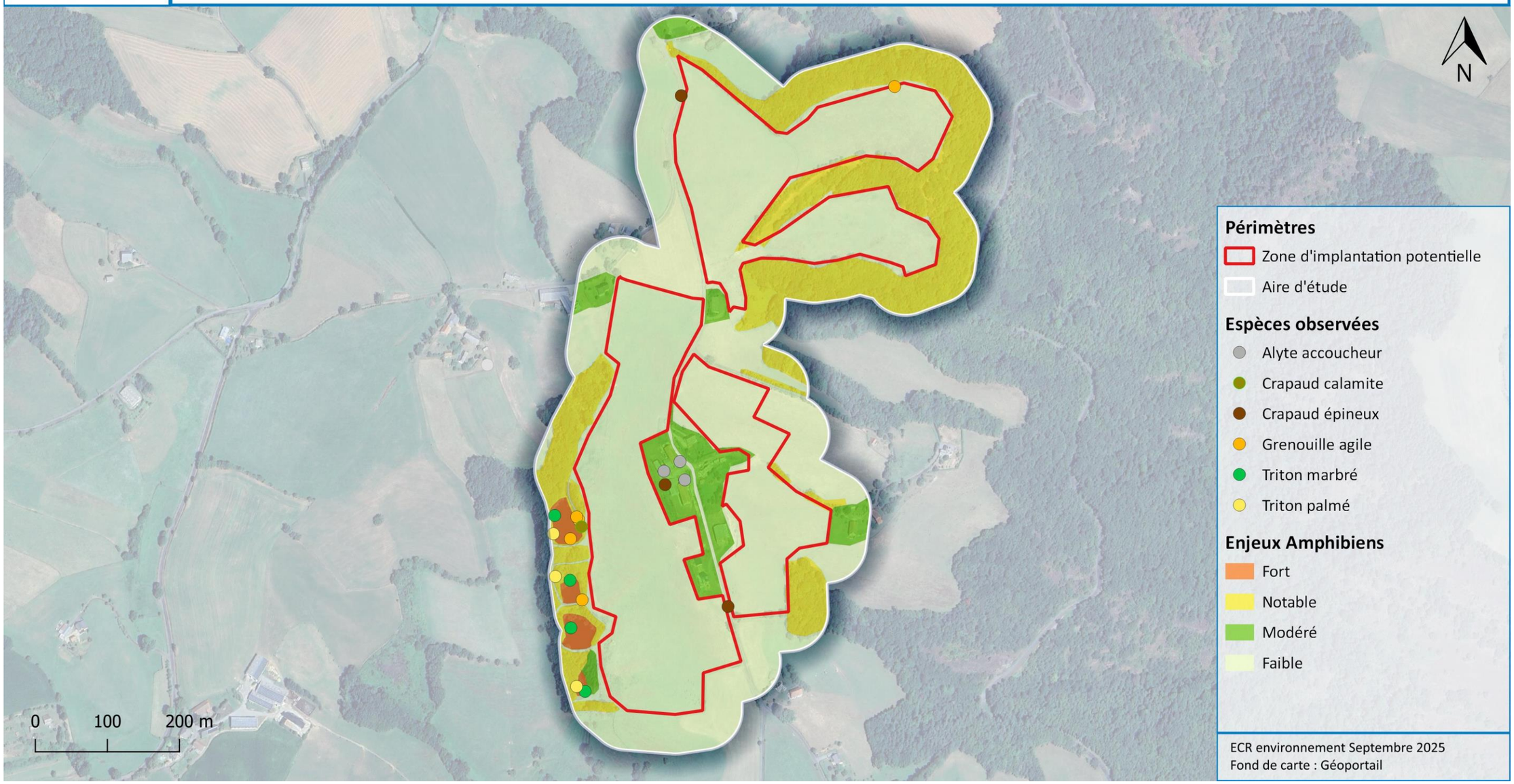


Figure 23 : Enjeux écologiques par rapport aux amphibiens du site

Entomofaune

Méthodologie

Dans le cadre d'une bio-évaluation pertinente de la qualité entomologique de l'aire d'étude, trois principaux groupes d'Insectes ont retenu notre attention compte tenu de leur richesse relative et de leur sensibilité potentielle qui leur confère un statut de bio-indicateur : les rhopalocères (Lépidoptères diurnes), les odonates et les orthoptères. Ceux-ci sont en effet régulièrement employés dans les études sur les écosystèmes, que ce soit en matière de potentialités alimentaires pour la faune entomophage présente, d'écologie du paysage ou de gestion des milieux. En plus de ces taxons, une recherche a été menée sur les vieux arbres et les arbres morts afin de déceler des traces de coléoptères saproxyliques remarquables comme le Grand capricorne *(Cerambyx cerdo)* par exemple. Les inventaires dressés dans ce document sont donc centrés sur 3 ordres de la faune entomologique locale : rhopalocères, odonates et orthoptères.

La démarche de prospection adoptée dans le cadre de ces inventaires entomologiques repose sur un itinéraire d'échantillonnage commun (ou transect) pour les rhopalocères et orthoptères et une prospection autour des pièces d'eau (permanentes et/ou temporaires) concernant les odonates.

Les observateurs ont ainsi prospecté l'aire d'étude en procédant à l'identification et/ou à la capture. En outre, l'inventaire est complété par des observations ponctuelles d'espèces non inventoriées lors du protocole (coléoptères remarquables notamment). Les données bibliographiques sont également prises en compte dans l'inventaire pour les espèces présentant une écologie similaire aux milieux de l'aire d'étude.

Tableau 28 : Inventaire de l'entomofaune

Saison	Date	Vent	Précipitation	Nébulosité	Température moyenne
Inventaires diurnes					
Eté	01/07/2024	Faible	Nulle	Forte	20°C
Eté	03/09/2024	Nul	Nulle	Faible	16°C
Eté	16/09/2024	Faible	Nulle	Faible	15°C
Printemps	30/04/2025	Faible	Nulle	Faible	12°C
Printemps	28/05/2025	Faible	Nulle	Faible	20°C

Résultats des inventaires

Au cours des passages réalisés, 38 espèces d'insectes ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Il s'agit de 14 espèces différentes de papillons de jour et 15 espèces d'odonates. Le reste des insectes se repartisse entre les orthoptères et coléoptères.
La liste de toutes les espèces identifiées est présente en annexe de ce document.

Parmi les espèces recensées, seul le Lucane cerf-volant est protégé au titre de la Convention de Berne : Conservation vie sauvage et milieu naturel en Europe - Ann. III

Habitats d'espèces et fonctionnalité des milieux

- Cortèges des milieux semi-ouverts et ouverts :

Ces milieux représentent la majeure partie des habitats de l'emprise potentielle du projet. Ce sont des milieux floricoles où les espèces pollinisatrices comme les rhopalocères évoluent. Ces milieux sont largement ensoleillés et thermophiles ce qui en fait le cortège idéal des Orthoptères. Aucun élément fragmentant n'est présent au sein de ces milieux, il s'agit donc également d'un milieu de transit pour toute l'entomofaune présente sur site. Ces habitats fournissent des sites de reproduction et d'alimentation, ainsi que des zones de transit.

- Cortèges des milieux aquatiques

Ces milieux représentent une petite partie des habitats présents dans l'emprise potentielle du projet. Ils sont représentés par la mare mais également les fossés sur l'aire d'étude. Ce sont des milieux de vie et de reproduction pour les Odonates.

- Cortèges des milieux boisés

Les milieux boisés composées de vieux arbres offrent un habitat favorable à de nombreuses espaces d'insectes. Notamment les coléoptères saproxylophages dont les larves se nourrissent de bois mort. La majorité du temps il s'agit de boisement de feuillus indigènes qui permettent aux insectes de faire leur cycle de vie. Le Lucane cerf-volant se trouve dans ce cortège.

Enjeux de conservation écologique des insectes

Nom commun *Nom scientifique*	Protection nationale	Directive européenne	Liste rouge Européene	Liste rouge Régionale	Dét. ZNIEFF	Ecologie de l'espèce et population observée sur l'aire d'étude	Enjeux de conservation
Espèces recensées sur l'aire d'étude lors des inventaires de l'année 2024-2025							
Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*		Ann III Ann II	-NT	-	Sous condition	Le Lucane cerf-volant se rencontre principalement dans les bocages, il est moins présent dans les milieux boisés. Il affectionne aussi les parcs et jardin. La disparition des haies, boisements clairs et bocages appauvri la ressource en bois mort nécessaire pour le développement des larves qui sont saproxylophage. Ainsi en Europe les populations sont en déclin. **Un individu a été observée proche des boisements qui lui sont favorable.**	**Notable**

Remarques	Récapitulatif des insectes e sont les cortèges des milieux ouverts et semi-ouverts qui représentent la seule richesse spécifique de l'aire d'étude. Aucun insecte ne présente d'enjeux à proprement parlé sur le site. Seulement au niveau des boisements. Et des arbres morts. Le Lucane cerf-volant se retrouve sur ces habitats et micro-habitats
Enjeu	Notable
Sensibilité	Les boisements et les lisières portent cet enjeu pour l'entomofaune.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Résultats d'inventaire - Entomofaune

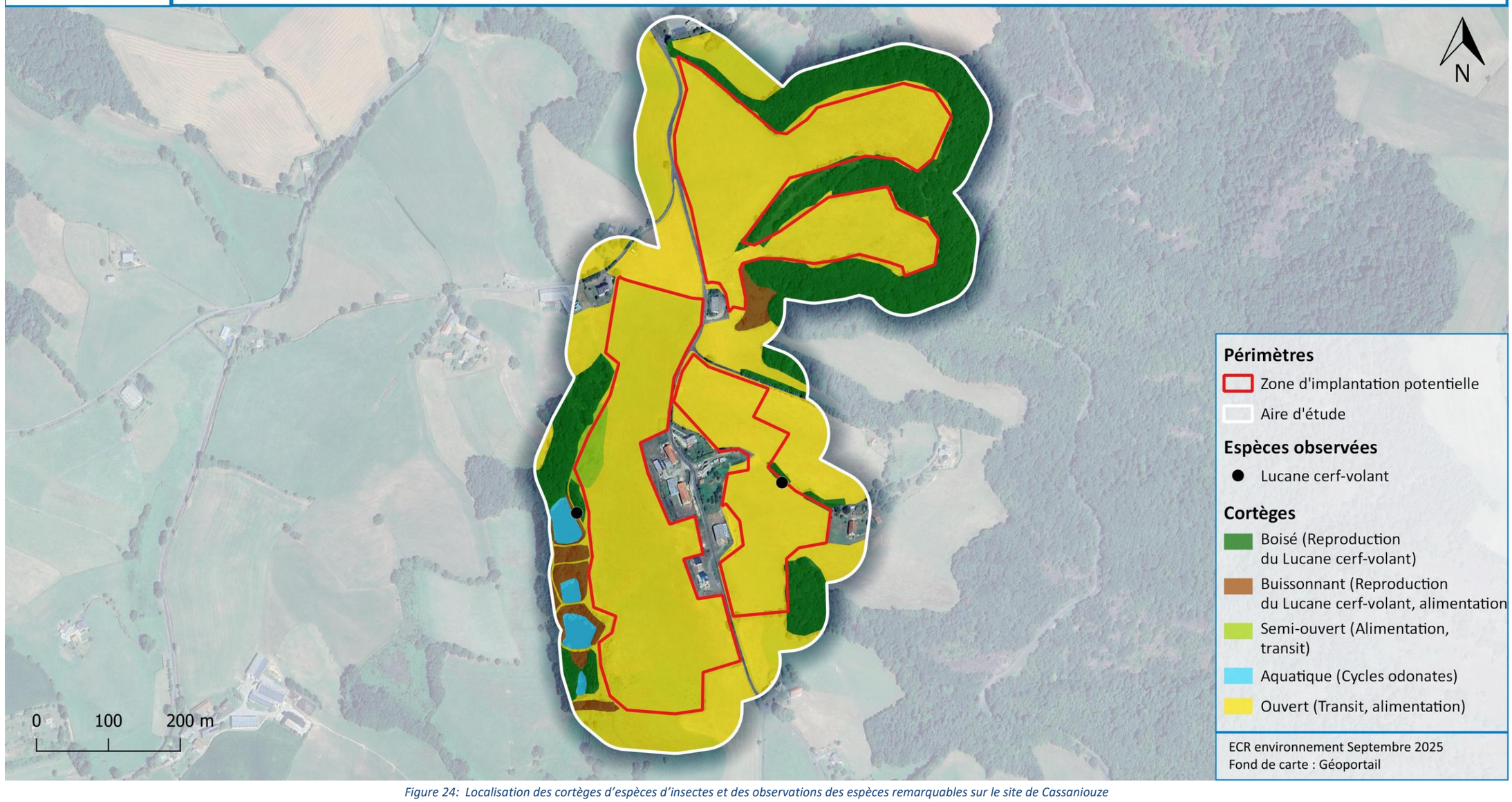


Figure 24: Localisation des cortèges d'espèces d'insectes et des observations des espèces remarquables sur le site de Cassaniouze

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques - Entomofaune

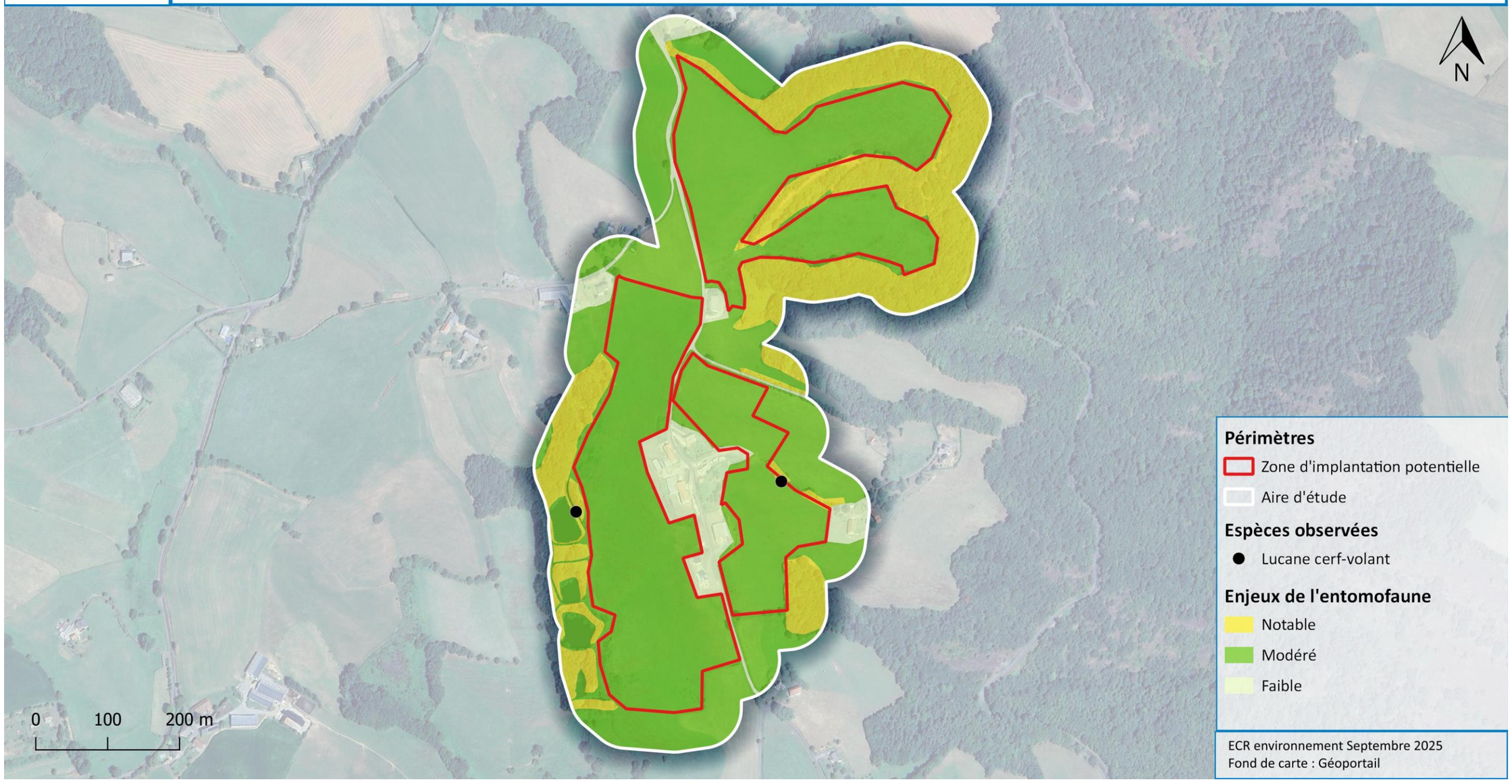


Figure 25 :Enjeux écologiques par rapport aux insectes du site

1.1.7.Fonctionnement écologique

Généralités

Le fonctionnement écologique d'un site consiste à étudier l'organisation de l'espace (la mosaïque des éléments du territoire et la façon dont tous ces éléments sont reliés entre eux), en sachant que la complexité, la diversité, la connectivité et finalement l'hétérogénéité du territoire conditionnent la biodiversité.

L'étude du fonctionnement écologique du site passe par une analyse à une échelle assez large afin de repérer les potentiels flux d'espèces d'un réservoir à un autre puis à une aire d'étude plus resserrée.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La zone d'implantation potentielle du projet est, selon le SRCE (Schéma Régionaux de Cohérence Écologique), inclus au sein d'une zone de corridor diffus. Ce corridor correspond aux territoires peu fragmentés ayant une bonne fonctionnalité écologique et un rôle de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité. Le site est également situé entre deux zones de corridors écologiques associés aux milieux humides. Une réserve de biodiversité se situe à moins de 2 km à l'Est du site.

Cas au niveau du projet

Le SRCE est le plus souvent basé sur l'interprétation de photographies aériennes à un temps donné et repose sur une analyse à l'échelle globale. Ce document ne présente pas de manière exhaustive les réservoirs et les corridors écologiques, surtout à une échelle plus réduite comme celle du projet. De ce fait, une analyse plus précise du fonctionnement écologique est nécessaire afin de mettre en évidence la place réelle du projet au sein de l'éco complexe. Le SRCE est intégré au sein du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Le SRADDET est un document de planification et d'aménagement du territoire intégrant plusieurs schémas régionaux thématiques.

Pour ce faire, lors des passages terrain, une analyse des entités paysagères (boisements, milieux ouverts, milieux aquatiques, milieux urbains, …) est réalisée dans un rayon plus large que celui utilisé pour l'aire d'étude. Les limites de cette aire d'étude paysagère sont approximatives, entre 1 et 2 km par rapport à l'emprise du projet.

Au niveau du projet, l'analyse du fonctionnement écologique local est en cohérence avec celui décrit dans le SRCE. Le site du projet est situé au sein de milieux agricoles. La connectivité est plutôt préservée. Des routes limites parfois les transits de la faune. Mais en général, les trames sont de bonnes qualités pour permettre les échanges.

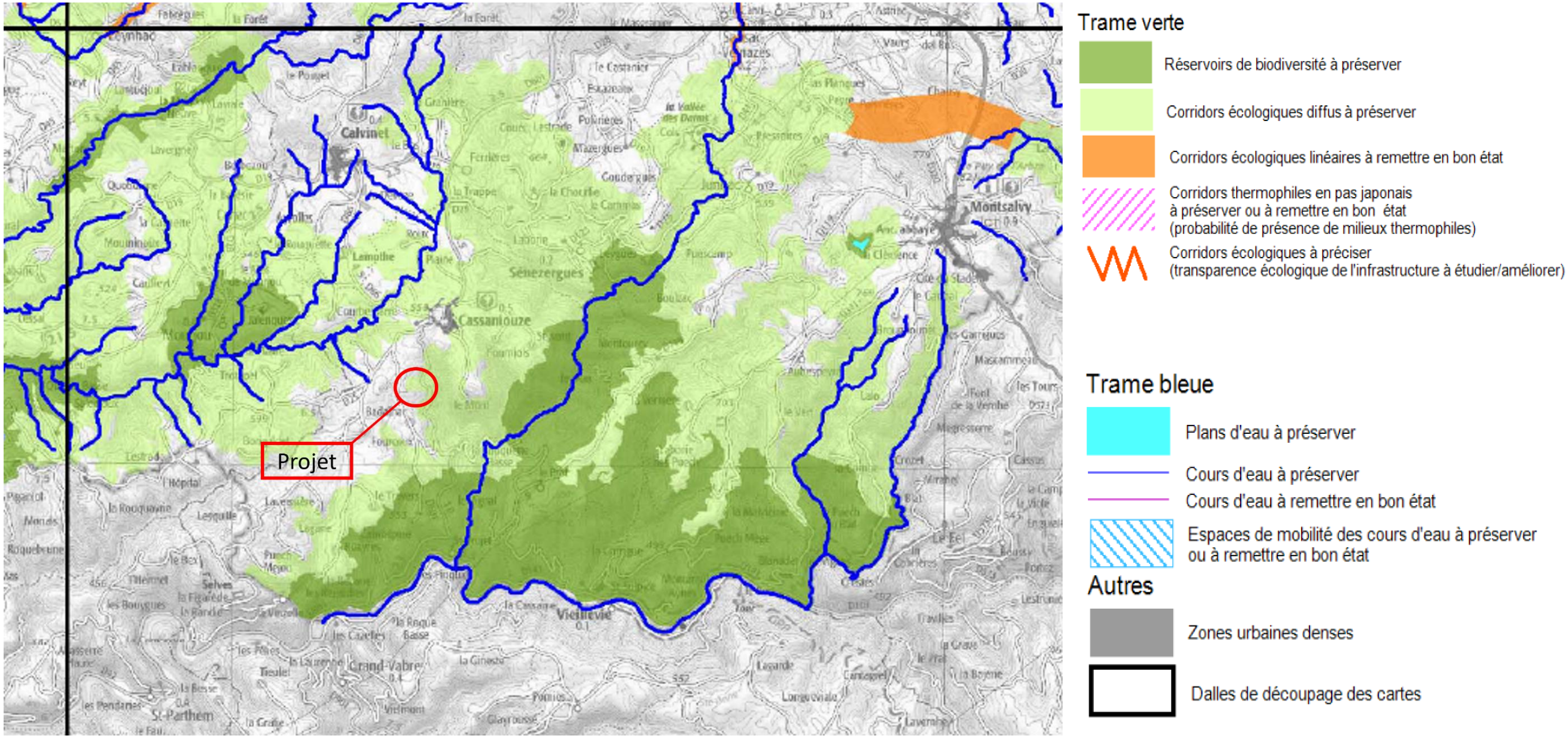


Figure 26: Figure 24 : Analyse du SRCE Auvergne

1.1.8.Synthèse et analyse des enjeux écologiques

Le tableau suivant synthétise les principaux enjeux écologiques de l'aire d'étude du projet. Il est suivi d'une cartographie permettant de localiser les différents secteurs à enjeux de l'aire d'étude.

Tableau 29 : Synthèse des enjeux écologiques

Groupe	Nom des espèces concernées	Enjeux dans l'aire d'étude
Habitats de végétation	Prairie de pâture – Prairie de pâture dégradée – Fourré arbustif – Alignement de frênes – Boisement d'Epicéa – Bâti et jardins - Chemin	**Faible**
	Plan d'eau – Ruisseau – Fourré humide - Haie de feuillus -Boisement de bouleaux verruqueux	**Modéré**
	Boisement de feuillus	**Notable**
Avifaune	Grand corbeau - Grand cormoran - Grive mauvis- Pipit farlouse	**Faibles**
	Bruant proyer - Chardonneret élégant- Circaète Jean-le-Blanc Faucon crécerelle - Geai des chênes - Gobemouche noir - Héron cendré- Hirondelle de fenêtre - Hirondelle rustique-- Linotte mélodieuse- Martinet noir - Milan noir- Petit-duc scops - Pipit des arbres - Serin cini - Sittelle torchepot - Tarier pâtre	**Modéré**
	Alouette lulu- Bondrée apivore- Epervier d'Europe- Martin pêcheur—Tourterelle des bois – Verdier d'Europe - Pic mar	**Notable**
	Milan royale – Pie-grièche écorcheur -	**Fort**
Mammifères	Ragondin	**Non applicable**
	Campagnol terrestre - Lièvre d'Europe - Renard roux - Sanglier	**Faible**
	Blaireau européen - Chevreuil européen – Fouine - Martre des pins -	**Modéré**
Chiroptères	Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Vespère de Savi,	**Modéré**
	La Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe, la Grande noctule, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Petit rhinolophe et la Sérotine bicolore	**Notable**
	Minioptère de Schreibers	**Fort**
Reptiles	Lézard des murailles - Couleuvre verte et jaune (Bibliographie)	**Faible**
	Lézard à deux raies (Bibliographie) – Couleuvre helvétique (Bibliographie)	**Modéré**
	Couleuvre d'esculape (Bibliographie)– Orvet fragile (Bibliographie)	**Notable**
Amphibiens	Grenouille rieuse	**Non applicable**
	Crapaud épineux –Grenouille agile – Triton palmé	**Modéré**
	Alyte accoucheur – Salamandre tachetée (Bibliographie)	**Notable**
	Triton marbré, Crapaud calamite	**Fort**
Entomofaune	Lucane cerf-volant	**Notable**

L'aire d'étude abrite une diversité d'habitats naturels et une diversité floristique faible à moyenne au vu de la taille de l'aire d'étude. L'enjeu le plus important concerne les habitats boisés, le plan d'eau et ses fourrés ainsi que les haies arborées de l'aire d'étude pour leurs potentialités d'accueil pour la faune et leur rôle dans les continuités écologiques locales.

Concernant l'ensemble de la faune, le maillage bocager de l'aire d'étude est très accueillant pour une biodiversité plus ou moins remarquable. Les milieux ouverts sont des supports d'habitats pour des oiseaux comme le Tarier pâtre. Les haies pluristratifiées et épaisses et les lisières de boisements sont des habitats pour les reptiles, les amphibiens ou encore le Milan royal. Ces milieux sont très bien connectés entre eux. Autre élément remarquable, les points d'eau, offrent un site de reproduction à de nombreux amphibiens. Les haies présentent également des gîtes potentiels pour les chiroptères.

Les enjeux se concentrent principalement au niveau des points d'eau et des boisements et lisières.

Projet agrivoltaïque - Commune de Cassaniouze (15)

Enjeux écologiques globaux

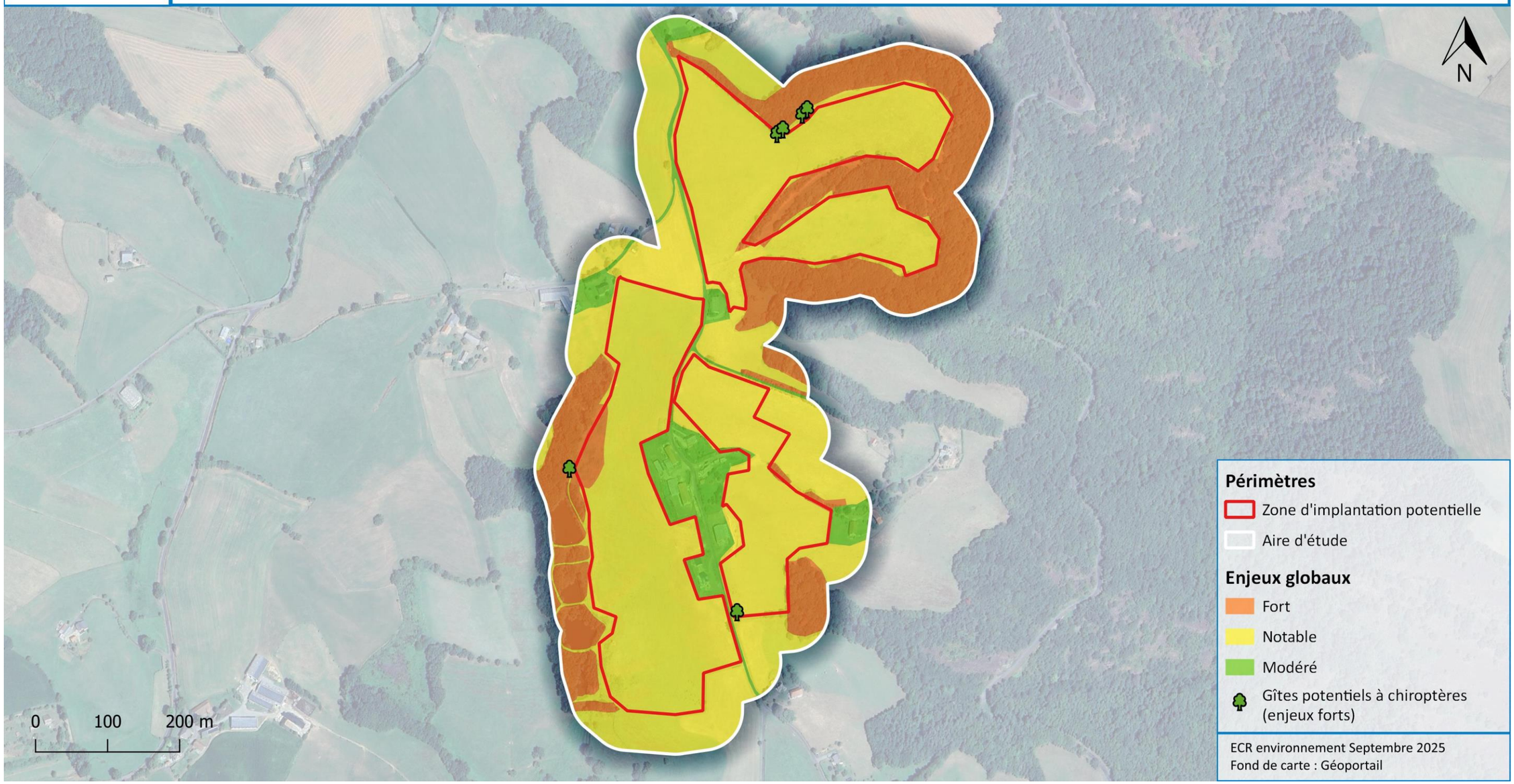


Figure 27 : Représentation des enjeux liés au milieu naturel.

1.2. ANNEXES

1.2.1. Volet naturaliste

Botanique

- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M. & al., 2004. Prodrome des végétations de France. Editions Muséum National d'Histoire Naturelle, 171 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C. 1997. Nomenclature CORINE Biotopes. Types d'habitats français. ENGREF, Atelier Techniques des Espaces Naturels. 179p.
- BLANCHARD F., CAZE G., CORRIOL G. & LAVAUPOT N., 2007. Zones humides du bassin Adour-Garonne – Manuel d'identification de la végétation. Agence de l'eau. 128p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL SUD-ATLANTIQUE (CBNSA). Base de données de l'Observatoire de la Flore Sud- Atlantique (OFSA) : http://www.ofsa.fr/ (consultation en date du 01/07/2016).
- COSTE H., 1990 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes – Trois tomes, nouveau tirage, Ed. Blanchard, Paris.
- DUSAK F., PRAT D. (2010) – Atlas des orchidées de France, Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris. 400p.
- JULVE P., 1998a. Baseflor - Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France (http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm, version 5/01/2015).
- JULVE P., 1998b. Baseveg - Répertoire synonymique de groupements végétauxde France. (http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm, version 5/01/2015).
- MULLER S. (coord.) (2004) – Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 168 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. 2002. Cahier d'habitats Natura 2000. La Documentation française, Paris. TISON J.-M. & FOUCAULT DE B. (coords), 2014. Flora Gallica – Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.

Chiroptères

- ARTHUR L., LEMAIRE M. 2009. – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.
- BARATAUD M., 2012. – *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 343p.
- UICN - *Liste rouge nationale des mammifères*.
- UICN – *Liste rouge européenne des mammifères*.
- CISTUDE NATURE, 2014. – *Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, TOME 4 : les Chiroptères*. Cistude Nature Edition. 256p.

Insectes

- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. & BOUDOT J.-P. (2008) - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces a suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié. 47 pp.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P. (2006) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg. Biotope, Mèze (Coll. Parthénope). 480 p. KALKMAN V.J., BOUDOT J.P., BERNARD R., CONZE, K.J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIĆ M., OTT J., RISERVATO
- E., & SAHLÉN G. (2010) - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union. LAFRANCHIS T. (2014) - Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes. Diatheo, Paris. 351 p.
- LAFRANCHIS T. (2000) - Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg. Biotope, Mèze, Coll. Parthénope. 448 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.-Y., KAN P. & KAN B. (2015) – La vie des papillons, écologie, biologie et comportement des rhopalocères de France. Diatheo, Paris. 751 p.
- NIETO, A. and ALEXANDER, K.N.A. (2010) - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- SPEIGHT M. (1989) - Les invertébrés saproxyliques et leur protection ; Conseil de l'Europe ; collection Sauvegarde de la nature n°42. 76 p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LÓPEZ MUNGUIRA M., ŠAŠIĆ M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL
- T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I. (2010) - European Red List of Butterfies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Avifaune

- BIBBY C. J., BURGESS N. D., HILL D. A. & MUSTOE S. H. (2000) – Bird Census Techniques. London, Academic Press, 302 p
- BirdLife International, 2004. – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International.
- FIERS V. (2004) – Guide pratique des principales méthodes d'inventaire et de suivi de la Biodiversité. Réserves Naturelles de France, 263 p.
- ISSA N. & MULLER Y. Coord. (2015). Atlas des oiseaux de France métropilitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p.
- Julliard, R. & Jiguet, F. (2005) - Statut de conservation en 2003 des oiseaux communs nicheurs en France selon 15 ans de programme STOC - ALAUDA 73(4), pp. 345-356.
- LPO Aquitaine (2015) - Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. - 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation – Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux – 598 p.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D. & GRANT P. (2000) - Le guide ornitho - Les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Les guides du naturaliste, Delachaux & Niestlé, Paris, 400 p.

- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Mammifères, amphibiens et reptiles

- ACEMAV coll., Duguet R. et Melki F. ed., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 480 p.
- BANG D. & DAHLSTROM P. (1996) - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris, 244 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V., coord. MNHN-SPN, (2004) - Cahiers d'habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 7 : Espèces animales. La documentation française, Paris. 352 p.
- CASTANET J. & GUYETANT R. (1989) - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. Edition S.H.F, Paris. 191 p.
- COUZI L. (2011) Identifier les petits mammifères non-volants, Erinaceomorpha, Soricomorpha, Rodentia d'Aquitaine. 24p. LPO Aquitaine/www.faune-aquitaine.org
- DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A. & BOUDOT J.-P. (2008) - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié. 47 pp.
- GASC & al. (2004) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels, 29. Paris, Societas Europaea Herpetologica, IEGB-SPN/MNHN, 496 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P., DOUCET G. (2014) – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Coll. Parthénope). 136 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P. (2006) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg. Biotope, Mèze (Coll. Parthénope). 480 p
- FAYARD A. (dir.) (1984) - Atlas des Mammifères sauvages de France. SFEPM, Paris, 299 p.
- IUCN (2010) - European Red List of Reptiles and Amphibians, Neil A. Cox and Helen J. Temple.2009
- JOURDE P., TERRISSE J. (coord.). (2001) – Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 154p.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.P., BERNARD R., CONZE, K.J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIĆ M., OTT J., RISERVATO
- E., & SAHLÉN G. (2010) - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- LAFRANCHIS T. (20104) - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes, ème édition. Diatheo, Paris. 351 p.
- LAFRANCHIS T. (2000) - Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg. Biotope, Mèze, Coll. Parthénope. 448 p. LE GARFF B. (1991) - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris. 250 p.
- MAC DONALD D. & Barret P., 1993. Collins Field Guide to the Mammals of Britain & Europe. Editions Delachaux et Nieslé, 304p.
- MONCORPS S., KIRCHNER F., TROUVILLIEZ J. & HAFFNER P., 2008. La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre les reptiles et amphibiens de France métropolitaine. Dossier de presse. Comité française de l'IUCN, Muséum National d'Histoire Naturelle, 7 p.
- NIETO, A. and ALEXANDER, K.N.A. (2010) - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- RIGUAUX & PASQUIER, 2012. Clef d'identification "en main" des micromammifères de France métropolitaine. SFEPM, Bourges, 56 p.
- SARDET E. & DEFAUT B.(coord.) (2004) – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9. p125-137
- SPEIGHT M. (1989) - Les invertébrés saproxyliques et leur protection ; Conseil de l'Europe ; collection Sauvegarde de la nature n°42. 76 p.
- TEMPLE, H.J. and TERRY, A. (Compilers). 2007. The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 48pp, 210 x 297 mm.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine.
- VACHER JP., GENIEZ M., 2010. Les reptiles de France, Belgique Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (collection Parthénope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LÓPEZ MUNGUIRA M., ŠAŠIĆ M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T.,
- WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I. (2010) - European Red List of Butterfies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

Sites internet

- TELA BOTANICA : Portail de la botanique francophone : http://www.tela-botanica.org/site:accueil (dernière consultation le 22/07/201).
- Observatoire de la flore Sud-Atlantique. Dispositif public d'observation de la flore sauvage des régions Aquitaine et Poitou- Charentes : http://www.ofsa.fr/ (dernière consultation le 22/07/2015).
- Site dédié à la migration des oiseaux en France : http://www.migraction.net/
- JIGUET F. (2010). Les résultats nationaux du programme STOC de 1989 à 2011. http://vigienature.mnhn.fr/page/resultats
- Atlas de répartition des oiseaux nicheurs de France qui met à disposition des fiches espèces, disponible sur Internet à l'adresse suivante : http://www.atlas-ornitho.fr/
- Sites spécifiques sur les rapaces de France disponible sur le site internet de la LPO mission rapaces : http://rapaces.lpo.fr/ Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : http://inpn.mnhn.fr/accueil/index

1.2.2.Liste des espèces floristiques

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	PROTECTION				LISTE ROUGE				ZNIEFF	ZH	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	CITES
		UNION EUROPEENNE	NATIONALE	REGIONALE	DEPARTEMENTALE	MONDIALE	EUROPE	FRANCE	AUVERGNE	AUVERGNE	-	AUVERGNE	
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium, L.*					LC	LC	LC	LC				
Alchémille des champs	*Aphanes arvensis L.*						LC	LC	LC				
Alliaire officinale	*Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande*							LC	LC				
Andryale à feuilles entières	*Andryala integrifolia L.*							LC	LC				
Aubépine à deux styles	*Crataegus laevigata (Poir.) DC.*					LC	LC	NA	LC				
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna Jacq.*					LC	LC	LC	LC				
Avoine barbue	*Avena barbata Pott ex Link*						LC	LC					
Bardane des bois	*Arctium nemorosum Lej.*							LC					
Benoîte commune	*Geum urbanum L.*						LC	LC	LC				
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*					LC	LC	LC	LC				
Bourse-à-pasteur	*Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.*						LC	LC	LC				
Brome mou	*Bromus hordeaceus L.*							LC	LC				
Brome purgatif	*Bromus catharticus Vahl*					NE	NE	LC	LC				
Brome stérile	*Anisantha sterilis (L.) Nevski*						LC	LC	LC				
Brunelle commune	*Prunella vulgaris L.*					LC	LC	LC	LC				
Bugle rampante	*Ajuga reptans L.*							LC	LC				
Calament clinopode	*Clinopodium vulgare L.*							LC	LC				
Callitriche sp.	*Callitriche sp.*												
Callune commune	*Calluna vulgaris (L.) Hull*						LC	LC	LC				
Cardaire à foulons	*Dipsacus sativus (L.) Honck.*					NE	NE	LC	LC				
Cardamine des prés	*Cardamine pratensis L.*							LC	LC		X		
Cardamine hirsute	*Cardamine hirsuta L.*							LC	LC				
Carotte sauvage	*Daucus carotta, L.*					LC	LC	LC	LC				
Céraiste aggloméré	*Cerastium glomeratum Thuill.*							LC	LC				
Cerfeuil des bois	*Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.*							LC	LC				
Châtaignier commun	*Castanea sativa Mill.*					LC	LC	LC	LC				
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*					LC	LC	LC	LC				
Chêne pubescent	*Quercus pubescens Willd.*					LC	LC	LC	LC				
Chêne sessile	*Quercus petraea (Matt.) Liebl.*					LC	LC	LC	LC				
Chénopode fétide	*Chenopodium vulvaria*							LC	LC				
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum L.*							LC	LC				
Chicorée amère	*Cichorium intybus L.*						LC	LC	LC				

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	PROTECTION				LISTE ROUGE				ZNIEFF	ZH	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	CITES
		UNION EUROPEENNE	NATIONALE	REGIONALE	DEPARTEMENTALE	MONDIALE	EUROPE	FRANCE	AUVERGNE	AUVERGNE	-	AUVERGNE	
Cirse commun	*Cirsium vulgare (Savi) Ten.*							LC	LC				
Conopode dénudé	*Conopodium majus (Gouan) Loret*					NE	NE	NA	LC				
Cotonnière d'Allemagne	*Filago germanica L.*							LC	LC				
Crépide bisanuelle	*Crepis biennis L.*							LC	LC				
Crépide capillaire	*Crepis capillaris (L.) Wallr.*							LC	LC				
Crépide hérissée	*Crepis setosa Haller f.*							LC	LC				
Crépide hérissée	*Crepis setosa Haller f.*					NE	NE	LC	LC				
Cyprès de Lawson	*Chamaecyparis lawsoniana (A.Murray bis) Parl.*							LC					
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata L.*							LC	LC				
Digitale pourpre	*Digitalis purpurea L.*						LC	LC	LC				
Epicea commun	*Picea abies (L.) H.Karst.*					LC	LC	LC	LC				
Épilobe à petites fleurs	*Epilobium parviflorum Schreb.*					LC	LC	LC	LC		X		
Épilobe à tige carrée	*Epilobium tetragonum L.*							LC	LC		X		
Érodium à feuilles de ciguë	*Erodium cicutarium (L.) L'Hér.*							LC	LC				
Eupatoire chanvrine	*Eupatorium cannabinum L.*							LC	LC		X		
Euphorbe réveil-matin	*Euphorbia helioscopia L.*							LC	LC				
Fénasse	*Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl,*						LC	LC	LC				
Fétuque des prés	*Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv.*							LC	LC				
Fétuque élevée	*Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort.*							LC	LC				
Filagine dressée	*Bombycilaena erecta (L.) Smoljan.*					NE	NE	LC					
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum L.*							LC	LC				
Fougère aigle	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn*						LC	LC	LC				
Fougère-mâle	*Dryopteris filix-mas (L.) Schott*						LC	LC	LC				
Fraisier des bois	*Fragaria vesca L.*							LC	LC				
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L.*					NT	NT	LC	LC				
Gaillet croisette	*Cruciata laevipes Opiz.*							LC	LC				
Gaillet gratteron	*Galium aparine L.*						LC	LC	LC				
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link*							LC	LC				
Genêt velu	*Genista pilosa L.*					NE	NE	LC	LC				
Géranium à feuilles découpées	*Geranium dissectum L.*							LC	LC				
Géranium à feuilles rondes	*Geranium rotundifolium L.*							LC	LC				
Géranium mou	*Geranium molle L.*							LC	LC				
Glycérie flottante	*Glyceria fluitans (L.) R.Br.*					LC	LC	LC	LC		X		
Grand plantain	*Plantago major L.*					LC	LC	LC	LC				

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	PROTECTION				LISTE ROUGE				ZNIEFF	ZH	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	CITES
		UNION EUROPEENNE	NATIONALE	REGIONALE	DEPARTEMENTALE	MONDIALE	EUROPE	FRANCE	AUVERGNE	AUVERGNE	-	AUVERGNE	
Grande ortie	*Urtica dioica L.*					LC	LC	LC	LC				
Hêtre commun	*Fagus sylvatica L.*						LC	LC	LC				
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*							LC	LC				
Houx commun	*Ilex aquifolium L.*					LC	LC	LC	LC				
Jonc aggloméré	*Juncus conglomeratus L.*					LC		LC	LC		X		
Jonc diffus	*Juncus effusus, L.*					LC	LC	LC	LC		X		
Jonc ténu	*Juncus tenuis Willd.*							DD	LC			X	
Laîche en épi	*Carex spicata Huds.*							LC	LC				
Laiteron rude	*Sonchus asper (L.) Hill*							LC	LC				
Lamier pourpre	*Lamium purpureum L.*							LC	LC				
Lampsane commune	*Lapsana communis L.*							LC	LC				
Lierre grimpant	*Hedera helix L.*						LC	LC	LC				
Linaire commune	*Linaria vulgaris Mill.*							LC	LC				
Lotier des marais	*Lotus pedunculatus Cav.,*						LC	LC	LC		X		
Luzerne cultivee	*Medicago sativa L.*					LC	LC	LC	LC				
Luzerne d'Arabie	*Medicago arabica (L.) Huds.*						LC	LC	LC				
Luzule à fleurs nombreuses	*Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.*							LC	LC		X		
Mache doucette	*Valerianella locusta (L.) Laterr.*							LC	LC				
Mauve musquée	*Malva moschata*							LC	LC				
Menthe des champs	*Mentha arvensis L*							LC	LC		X		
Menthe pouliot	*Mentha pulegium L.*					LC	LC	LC	LC		X		
Merisier	*Prunus avium (L.) L.*					LC	LC	LC	LC				
Millepertuis perfolié	*Hypericum perfoliatum L.*							LC	LC				
Millepertuis perforé	*Hypericum perforatum L.*						LC	LC	LC				
Molène bouillon-blanc	*Verbascum thapsus L.*						LC	LC	LC				
Noisetier commun	*Corylus avellana L.*					LC	LC	LC	LC				
Noyer commun	*Juglans regia L.*					LC	LC	NA	LC				
Orge des rats	*Hordeum murinum L.*					LC	LC	LC	LC				
Oseille agglomérée	*Rumex conglomeratus Murray*							LC			X		
Oseille crépue	*Rumex crispus L.*						LC	LC	LC				
Panais cultivé	*Pastinaca sativa L.*							LC	LC				
Panic pied-de-coq	*Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.*					LC		LC	LC				
Pâquerette vivace	*Bellis perennis L.*							LC	LC				
Pâturin annuel	*Poa annua L.*					LC	LC	LC	LC				
Peplis pourpier	*Lythrum portula (L.) D.A.Webb*					LC	LC	LC			X		

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	PROTECTION				LISTE ROUGE				ZNIEFF	ZH	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	CITES
		UNION EUROPEENNE	NATIONALE	REGIONALE	DEPARTEMENTALE	MONDIALE	EUROPE	FRANCE	AUVERGNE	AUVERGNE	-	AUVERGNE	
Petit trèfle jaune	*Trifolium dubium Sibth.*							LC	LC				
Petite bardane	*Arctium minus (Hill) Bernh.*							LC	LC				
Petite oseille	*Rumex acetosella L.*						LC	LC	LC				
Peuplier noir	*Populus nigra L.*					DD	DD	LC	LC		X		
Peuplier tremble	*Populus tremula L.*						LC	LC	LC				
Piloselle	*Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip.*							LC	LC				
Pin sylvestre	*Pinus sylvestris L.*					LC	LC	LC	LC				
Pissenlit	*Taraxacum sp*												
Plantain corne-de-cerf	*Plantago coronopus L.*							LC	LC				
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*						LC	LC	LC				
Polystic à aiguillons	*Polystichum aculeatum (L.) Roth*					LC	NE	LC	LC				
Pommier sauvage	*Malus sylvestris (L.) Mill.*					DD	DD	LC	LC				
Porcelle enracinée	*Hypochaeris radicata L.*							LC	LC				
Potentille rampante	*Potentilla reptans L.*							LC	LC				
Ray-grass anglais	*Lolium perenne L.*						LC	LC	LC				
Renoncule âcre	*Ranunculus acris L.*							LC	LC				
Renoncule bulbeuse	*Ranunculus bulbosus L.*							LC	LC				
Renoncule de Sardaigne	*Ranunculus sardous Crantz*					NE	NE	LC	LC		X		
Renoncule des bois	*Ranunculus serpens Schrank*							LC					
Renoncule rampante	*Ranunculus repens, L.*						LC	LC	LC		X		
Renouée poivre-d'eau	*Persicaria hydropiper (L.) Spach*					LC	LC	LC	LC				
Ronce	*Rubus fruticosus, L.*								LC				
Rosier sp.	*Rosa sp.*												
Rubéole des champs	*Sherardia arvensis L.*							LC	LC				
Salicaire commune	*Lythrum salicaria L.*					LC	LC	LC	LC		X		
Sapin de Douglas	*Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco*					LC		NA					
Sauge des bois	*Teucrium scorodonia L.*						LC	LC	LC				
Saule roux	*Salix atrocinerea Brot.*					LC	LC	LC	LC		X		
Scrofulaire noueuse	*Scrophularia nodosa L.*						LC	LC	LC				
Séneçon commun	*Senecio vulgaris L.*							LC	LC				
Silène blanc	*Silene latifolia Poir.*							LC	LC				
Sisymbre officinal	*Sisymbrium officinale (L.) Scop.*						LC	LC	LC				
Spergulaire rouge	*Spergularia rubra (L.) J.Presl & C.Presl*							LC	LC				
Sureau noir	*Sambucus nigra L.*							LC	LC				
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L.*					LC	LC	LC	LC				

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	PROTECTION				LISTE ROUGE				ZNIEFF	ZH	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	CITES
		UNION EUROPEENNE	NATIONALE	REGIONALE	DEPARTEMENTALE	MONDIALE	EUROPE	FRANCE	AUVERGNE	AUVERGNE	-	AUVERGNE	
Trèfle rampant	*Trifolium repens L.*						LC	LC	LC				
Vergerette annuelle	*Erigeron annuus (L.) Desf.*							NA	LC				
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis L.*							LC	LC			X	
Véronique à feuilles de serpolet	*Veronica serpyllifolia L.*					LC	LC	LC	LC			X	
Véronique de Perse	*Veronica persica L.*							NA	LC				
Véronique petit-chêne	*Veronica chamaedrys L.*							LC	LC				
Verveine officinale	*Verbena officinalis L.*						LC	LC	LC				
Vesce cracca	*Vicia cracca L.*							LC	LC				
Vesce cultivée	*Vicia sativa L.*					LC	LC	NA	LC				
Vesce hérissée	*Ervilia hirsuta (L.) Opiz*							LC	LC				
Violette des bois	*Viola reichenbachiana*							LC	LC				

Légende

ZH : Caractéristique des zones humides ; **ZNIEFF** : Déterminante ZNIEFF ; **EEE** : Espèce exotique envahissante.

Liste rouge :

Probablement éteinte (**CR***) ; En danger critique (**CR**) ; En danger (**EN**) ; Vulnérable (**VU**) ; Quasi menacée (**NT**) ; Préoccupation mineure (**LC**) ; Données insuffisantes (**DD**) ; Non évaluée (**NE**) ; Non applicable (**NA**).

CITES Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'Union Européenne

Annex B : Liste des espèces inscrites dans l'An. II de la convention de CITES et qui ne sont pas inscrites dans l'An. A de la convention et pour lesquelles les Etats membres n'ont pas émis de réserve, des espèces inscrites à l'An. I de la convention qui ont fait l'objet d'une réserve, de toute autre espèce non inscrite aux An. I et II de la convention qui fait l'objet d'un commerce international dont le volume pourrait compromettre sa survie ou sa conservation à un niveau compatible avec son rôle dans l'écosystème dans lequel elle est présente, ou dont l'inspection à l'annexe est essentielle pour assurer l'efficacité des contrôles du commerce de cette espèce, des espèces dont il est établi que l'introduction de spécimens dans le milieu naturel de la Communauté constitue une menace écologique pour des espèces de faune et de flore sauvages indigènes de la Communauté.

1.2.3.Liste des espèces faunistiques

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE			EUROPE			FRANCE			REGION	
		Liste rouge Mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge Européenne	Plan national	Liste rouge Nationale	Protection nationale	Liste rouge régionale Auvergne-Rhône-Alpes	Espèce déterminante ZNIEFF Auvergne Rhône Alpes
Avifaune												
Alouette lulu	*Lullula arborea*	LC	AIII	-	AI	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	LC	AII	AII	AI	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante*
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	AII & AIII	AII	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	LC	AII	-	-	-	LC	-	VU	Art 3	LC	-
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	-	-	AII/2	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Chouette hulotte	*Strix aluco*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	LC	AIII	AII	AI	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante*
Corneille noire	*Corvus corone*	LC	-	-	AII/2	-	LC	-	LC	-	LC	-
Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Epervier d'Europe	*Accipiter nisus*	LC	AIII	AII	-	-	LC	-	LC	Art 3	VU	-
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	LC	-	-	AII/2	-	LC	-	LC	-	LC	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	LC	AII	AII	-	-	LC	-	NT	Art 3	NT	-
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	LC	-	-	AII/2	-	LC	-	LC	-	NT	-
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	LC	AII	AII	-	-	LC	-	VU	Art 3	EN	Déterminante
Grand corbeau	*Corvus corax*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante*
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	LC	AIII	Accord AEWA	-	-	LC	-	LC	Art 3	VU	-
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Grive draine	*Turdus viscivorus*	LC	AIII	-	AII/2	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Grive mauvis	*Turdus iliacus*	NT	AIII	-	AII/2	-	LC	-	LC	Art 3 ; Gibier : premier	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE			EUROPE			FRANCE			REGION	
		Liste rouge Mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge Européenne	Plan national	Liste rouge Nationale	Protection nationale	Liste rouge régionale Auvergne-Rhône-Alpes	Espèce déterminante ZNIEFF Auvergne Rhône Alpes
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	LC	AIII	-	AII/2	-	LC	-	LC	Art 3 ; gibier : premier	LC	-
Héron cendré	*Ardea cinerea*	LC	AIII	Accord AEWA	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante*
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	LC	AII	-	-	-	LC	-	NT	Art 3	LC	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	LC	AII	-	-	-	LC	-	NT	Art 3	NT	-
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	LC	AII	-	-	-	LC	-	VU	Art 3	LC	-
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3		-
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	LC	AII	-	AI	-	LC	-	VU	Art 3	VU	Déterminante
Martinet noir	Apus apus	LC	AIII	-	-	-	NT	-	NT	Art 3	NT	-
Merle noir	*Turdus merula*	LC	AIII	-	AII/2	-	LC	-	LC	Art 3 ; Gibier : premier	LC	-
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Mésange nonnette	*Parus palustris*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Milan noir	*Milvus migrans*	LC	AIII	AII	AI	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Milan royal	*Milvus milvus*	LC	AIII	AII	AI	-	LC	oui	VU	Art 3	NT	Déterminante*
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Petit-duc scops	*Otus scops*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	Déterminante
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Pic mar	*Dendrocopos medius*	LC	AII	-	AI	-	LC	-	-	Art 3	LC	Déterminante
Pic vert	*Picus viridis*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	LC	AII	-	AI	-	LC	-	NT	Art 3	NT	Déterminante
Pigeon biset domestique	*Columba livia*	LC	AIII	-	AII/1	-	LC	-	NA	Art 3 ; Gibier : premier	-	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	-	-	AII/1 ; AIII/1	-	LC	-	LC	-	LC	-
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	VU	--

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE			EUROPE			FRANCE			REGION	
		Liste rouge Mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge Européenne	Plan national	Liste rouge Nationale	Protection nationale	Liste rouge régionale Auvergne-Rhône-Alpes	Espèce déterminante ZNIEFF Auvergne Rhône Alpes
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	LC	AII	-	-	-	LC	-	VU	Art 3	VU	Déterminante
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	AII	AII	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Serin cini	*Serinus serinus*	LC	AII	-	-	-	LC	-	VU	Art 3	NT	-
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	NT	-
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	LC	AII	AII	-	-	LC	-	NT	Art 3	LC	-
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	AIII	AII	AII/2	-	VU	-	VU	Art 3 ; gibier : premier	VU	Déterminante
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	AIII	-	AII/2	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	AII	-	-	-	LC	-	LC	Art 3	LC	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	LC	AII	-	-	-	LC	-	VU	Art 3	VU	-
Mammifères (hors chiroptères)												
Blaireau européen	*Meles meles*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Campagnol terrestre	*Arvicola amphibius*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	-	LC	-
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Fouine	*Martes foina*	LC	AIII	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Martre des pins	*Martes martes*	LC	AIII	-	-	AV	LC	-	LC	-	LC	-
Ragondin	*Myocastor coypus*	LC	-	-	-	-	-	-	NA	Gibier : premier	NA	-
Rat sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Renard roux	*Vulpes vulpes*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Sanglier	*Sus scrofa*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	Gibier : premier	LC	-
Taupe d'Europe	*Talpa europaea*	LC	-	-	-	-	LC	-	LC	-	LC	-
Chiroptères												
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	NT	AII	AII	-	AIV ; AII	VU	2016-2025	LC	Art 2	LC	Déterminante

Nom vernaculaire	Nom scientifique	MONDE			EUROPE			FRANCE			REGION	
		Liste rouge Mondiale	Convention de Berne	Convention de Bonn	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge Européenne	Plan national	Liste rouge Nationale	Protection nationale	Liste rouge régionale Auvergne-Rhône-Alpes	Espèce déterminante ZNIEFF Auvergne Rhône Alpes
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	AII	AII	-	AIV ; AII	LC	2016-2025	LC	Art 2	NT	Déterminante
Grande noctule	*Nyctalus lasiopterus*	VU	AII	AII	-	AIV	VU	2016-2025	VU	Art 2	VU	Déterminante*
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	VU	AII	AII	-	AIV ; AII	VU	2016-2025	VU	Art 2	EN	Déterminante*
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	-
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	DD	-
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	VU	Art 2	VU	Déterminante*
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	NT	Art 2	LC	-
Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	NT	AII	AII	-	AIV	NT	2016-2025	LC	Art 2	LC	-
Oreillard roux	*Plecotus auritus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	-
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	LC	AII	AII	-	AIV ; AII	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	Déterminante
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	NT	Art 2	NT	-
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	-
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	NT	Art 2	DD	Déterminante*
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	Déterminante
Sérotine bicolore	*Vespertilio murinus*	LC	AII	AII	-	AIV ; AII	LC	2016-2025	DD	Art 2	DD	Déterminante
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	NT	Art 2	NT	-
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	LC	AII	AII	-	AIV	LC	2016-2025	LC	Art 2	LC	Déterminante