



Pré-diagnostic écologique

Projet d'ombrières agrivoltaïques Chemin du Grillet à Sainte-Croix (01120)

Note sur les premiers enjeux et les potentialités



Rédacteurs : Rémy ROQUES (chef de projet) et Thibault DURET

Sommaire

1	CONTEXTE.....	3
2	METHODOLOGIE.....	4
2.1	Zone d'étude	4
2.2	Méthodologie terrain	3
3	PRINCIPAUX ENJEUX RELEVES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	4
3.1	Contexte scientifique et réglementaire.....	4
3.2	Données bibliographiques	8
A.	Bibliographie flore.....	8
B.	Bibliographie faune	10
4	PRINCIPAUX ENJEUX RELEVES SUR LE TERRAIN	16
4.1	Habitats naturels	16
4.2	Flore patrimoniale.....	22
4.3	Espèces végétales exotiques envahissantes	24
4.4	Faune	28
A.	Oiseaux	28
B.	Amphibiens.....	33
C.	Reptiles.....	36
D.	Chiroptères	37
E.	Mammifères terrestres (hors chiroptères).....	38
F.	Insectes	40
5	SYNTHESE DES ENJEUX ET SENSIBILITES	42
5.1	Synthèse des enjeux.....	42
5.2	Généralités sur les incidences.....	44
A.	Flore et habitats	44
B.	Faune	45
5.3	Mesures	46

1 CONTEXTE

Le groupe Technique Solaire, spécialisé dans la production d'énergie renouvelable, développe un projet de pergola agrivoltaïque situé chemin du Grillet sur la commune de Sainte-Croix, dans le département de l'Ain (01). Ce projet prévoit l'installation d'ombrières agrivoltaïques pour grandes cultures (céréales) d'une capacité d'environ 8,5 MWc sur des parcelles agricoles totalisant une superficie d'environ 12 hectares.

Le projet agrivoltaïque a été présenté en pôle départemental des énergies renouvelables (pôle EnR), instance de dialogue entre les services instructeurs et les porteurs de projet. Lors de ce pôle EnR, la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) a suggéré la réalisation d'un prédiagnostic écologique. Cette demande de la DREAL AuRA a été formulée notamment en raison la proximité du projet avec une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Souhaitant suivre les recommandations de la DREAL AuRA, Technique Solaire a sollicité le bureau d'études Mosaïque Environnement pour faire réaliser ce prédiagnostic écologique en vue de déposer un dossier de demande d'examen au cas par cas du projet au printemps 2025.

Cette étude a pour objectif d'identifier les potentialités pour la faune, la flore, les habitats naturels et de faire ressortir des enjeux éventuels au regard du projet de pergola agrivoltaïque.

Mosaïque Environnement a été missionné par Technique Solaire dans le but de réaliser un **prédiagnostic écologique** pour compléter la demande d'examen au cas par cas à soumettre aux services instructeurs. Celui-ci vise à prendre en compte la présence avérée ou potentielle d'espèces et d'habitats d'espèces patrimoniales ou protégées sur le site de projet. Ce travail a été réalisé **sur la base de la bibliographie et d'un seul passage de terrain** visant la faune, la flore, les habitats naturels ou semi-naturels, réalisé en fin d'hiver-début de printemps 2025.

2 METHODOLOGIE

2.1 ZONE D'ETUDE

La zone d'étude restreinte reprend la zone d'implantation du projet et ses abords directs. Elle possède une surface d'environ 20 ha et est essentiellement composée d'habitats semi-naturels (cultures céréalières, prairies temporaires et boisements) à artificiels (bâtiments agricoles, habitations, routes et chemins).

La zone de projet d'une superficie totale d'environ 15 ha concerne des parcelles agricoles (parcelles AE 0223, 0234, 0235, 0236, 0237, 0242, 0243, 0239 et 0444). Certaines parcelles aux abords immédiats de la zone de projet (parcelles AE 003, 004, 005, 0222, 0230, 0231, 0232, 0296, 0366, 0370, 0371, 0442, 0443, 0445, 1009, 1010, 1383, 1384) ont été ajoutées en partie à la zone d'étude restreinte afin d'analyser les interactions possibles avec les milieux périphériques (notamment pour certains groupes d'espèces faunistiques).

Une aire d'étude éloignée élargie à 5 km autour de la zone d'étude restreinte a été définie pour l'analyse bibliographique (en particulier les zonages d'inventaires patrimoniaux existants).



Paysage agricole de type prairie temporaire (à gauche) et culture céréalière (à droite)





Lisière boisée le long d'un chemin agricole (à gauche) et zone de déblais sur une friche (à droite)

Périmètres d'étude

Légende

Zones d'étude

-  Zone d'étude restreinte
-  Zone d'implantation du projet



Echelle : 1:5 500



Pré-diagnostic écologique pour un projet d'ombrrières agrivoltaïques - Technique Solaire - Sainte-Croix (01)

Source : Technique Solaire
Fond : ©IGN - BD ORTHO@2020
Réalisation : 28/04/2025 - RR



Carte 1 - Zone d'étude de Sainte-Croix

2.2 METHODOLOGIE TERRAIN

Mosaïque Environnement a réalisé un unique passage de terrain 13 mars 2025, en journée. Les objectifs de ce passage de terrain étaient :

- D'avoir un regard naturaliste centré sur la zone d'étude pour identifier les grands enjeux écologiques dès la phase avant-projet ;
- D'identifier les principaux habitats naturels en présence ;
- D'identifier la présence de premières espèces protégées et/ou à enjeux (espèces dites « patrimoniales ») ;
- D'identifier les potentialités en termes de faune, de flore et d'habitats naturels.

Ce passage de terrain réalisé à la mi-mars s'avère assez précoce et incomplet. Les résultats de ce pré-diagnostic sont présentés dans la note ci-dessous. Il est important de noter que les listes d'espèces sont donc partielles mais qu'elles permettent d'identifier de premiers enjeux. Par ailleurs, aucune soirée d'inventaire nocturne n'a été réalisée.

Les écologues ayant contribué à cette étude sont :

- Rémy Roques (RR), ingénieur écologue, spécialiste de la faune, associé de la SCOP. Titulaire d'un Master 2 professionnel Biodiversité, Ecologie et Evolution à Grenoble en 2018 – 6 ans d'expérience. Il a réalisé les inventaires faune.
- Thibault Duret (TD), chargé d'étude botaniste et phytosociologue. Titulaire d'un BTS horticole à Angers en 2005, formation jardinier botaniste en 2006 – 14 ans d'expérience au jardin botanique de Lyon, 4 ans en bureau d'étude. Il a réalisé les inventaires floristiques et la cartographie des habitats naturels
- Maxence Moulin (MM), écologue stagiaire. Il a largement contribué à la rédaction du contexte scientifique et réglementaire, ainsi qu'à l'analyse des données bibliographiques.

Tableau 1 – Date et conditions du passage terrain

Date	Météorologie	Température	Groupes prospectés
13/03/2025	Ciel nuageux, bruine légère et quelques éclaircies Vent faible	6 à 8 °C	Potentialités pour la faune de façon générale (notamment oiseaux nicheurs précoces et migrants, mammifères hors chiroptères et amphibiens) Arbres à potentialités faune Flore et habitats

3 PRINCIPAUX ENJEUX RELEVES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

3.1 CONTEXTE SCIENTIFIQUE ET REGLEMENTAIRE

L'analyse de ce contexte est réalisée à l'échelle de la **zone d'étude éloignée** (tampon de 5 km autour de la zone d'étude élargie).

- o Sites protégés (arrêté de protection de biotope ou des habitats naturels, réserve naturelle, etc.) : **aucun site protégé ne concerne la zone d'étude restreinte, ni la zone d'étude éloignée dans un rayon de 5 km.** Les sites protégés les plus proches sont situés à 13-14 kilomètres à vol d'oiseau de la zone d'étude. Il s'agit de deux zones concernées par un arrêté préfectoral de protection de biotope : les Iles de Crépieux Charmy au sud-ouest et les brotteaux de Chazey-sur-Ain au sud-est de la zone d'étude. La création de ces zones a été instaurée en 2006 et 2005 pour permettre la protection de milieux naturels remarquables, notamment des habitats de pelouses sèches et des forêts alluviales, ainsi que la faune et la flore qu'ils abritent.
- o Sites Natura 2000 : **un site Natura 2000 est situé dans la zone d'étude éloignée**, avec une zone de protection spéciale (ZPS), également désignée comme zone spéciale de conservation (ZSC) au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite directive « Habitats-Faune-Flore » :
 - ZPS : La Dombes (FR8212016). Ce site est formé de nombreuses entités dont la plus proche est située presque en limite de la zone d'étude éloignée à plus d'1 km. La Dombes est une des zones humides d'importance majeure en France ; elle est inventoriée comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux.). Ce site est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les eaux de ruissellement et les précipitations. Il y a actuellement environ 1100 étangs créés artificiellement dans le département de l'Ain. Les principales espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées sur le site sont les suivantes : Grèbe à cou noir, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Blongios nain, Héron pourpré, Cigogne blanche, Guifette moustac, Busard des roseaux et Echasse blanche. Par ailleurs, la Dombes accueille d'importantes populations d'oiseaux migrateurs, essentiellement des anatidés (canards).
 - ZSC : La Dombes (FR8201635). C'est l'une des principales zones d'étangs en France. On retrouve différents habitats naturels d'intérêt communautaire qui sont menacés et en constante régression à l'échelle européenne. Ce site compte également l'une des populations les plus importantes d'Europe de la Leucorrhine à gros thorax, une libellule d'intérêt communautaire.

- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : ce sont des outils de connaissance permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces naturels fragiles. Ces zones correspondent aux espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. On distingue 6 ZNIEFF dans le rayon des 5 km, dont **une ZNIEFF de type I, la « Combe de la Sereine » (820030791), est incluse et déborde sur le sud-est de la zone d'étude restreinte**. On compte au total au sein de la zone d'étude éloignée :
 - 4 ZNIEFF de type I ; leur localisation par rapport à la zone d'étude restreinte et les principaux enjeux relatifs à ces ZNIEFF sont précisés dans le tableau suivant.
 - 2 ZNIEFF de type II situées entre 1 et 2 km de la zone d'étude restreinte : l'« Ensemble formé par la Dombes des étangs et sa bordure orientale forestière » (820003786) et la « Côtère méridionale de la Dombes » (820030687). Le zonage de type II souligne les multiples interactions existantes au sein de ces grands ensembles, dont les échantillons les plus représentatifs en termes d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par de nombreuses zones de type I.

Tableau 2 - Détail des ZNIEFF de type I localisées dans la zone d'étude élargie

Identifiant national	Nom	Distance minimale zone d'étude (en m)	Principaux enjeux
820030791	Combe de la Sereine	0	La Sereine est un ruisseau qui prend sa source sur le plateau de la Dombes, s'écoule depuis la cône dominante le Rhône, en s'engouffrant au-dessous de Sainte-Croix dans une combe boisée. Il y a une zone tourbeuse recouverte d'une aulnaie marécageuse. Cette tourbière possède plusieurs espèces végétales rares, comme la Rossolis à feuilles rondes <i>Drosera rotundifolia</i> . On trouve des boisements de Chêne pédonculé et de Charme qui abritent notamment comme oiseaux le Pigeon colombin et le Lorient d'Europe. En lisière de la chênaie, on peut trouver une autre plante rare : la Doronic mort-aux-panthères <i>Doronicum pardalianches</i> .
820030608	Etangs de la Dombes	1170	La Dombes constitue l'une des plus grandes zones d'eau douce de France et d'Europe. En ce sens, elle conserve un fort attrait faunistique et floristique, notamment pour des populations importantes d'oiseaux d'eau tout au long de l'année. Pendant les migrations, les limicoles, passereaux et rapaces l'utilisent comme site de repos. En période de nidification, les populations nicheuses et la diversité d'ardéidés (Blongios nain, Crabier chevelu, Héron pourpre, Bihoreau gris, etc.), d'anatidés (Fuligule milouin, Nette rousse, etc.) et de laro-limicoles (Guifette moustac, Sterne pierregarin, etc.) y sont tout à fait remarquables. La flore dombiste est aussi particulièrement riche avec de nombreuses espèces d'intérêt majeur (Sagittaire à feuilles en flèche, Utriculaire vulgaire, Marsilée à quatre feuilles, etc.). La Dombes reste également l'un des bastions nationaux d'une libellule rare : la Leucorrhine à gros thorax.

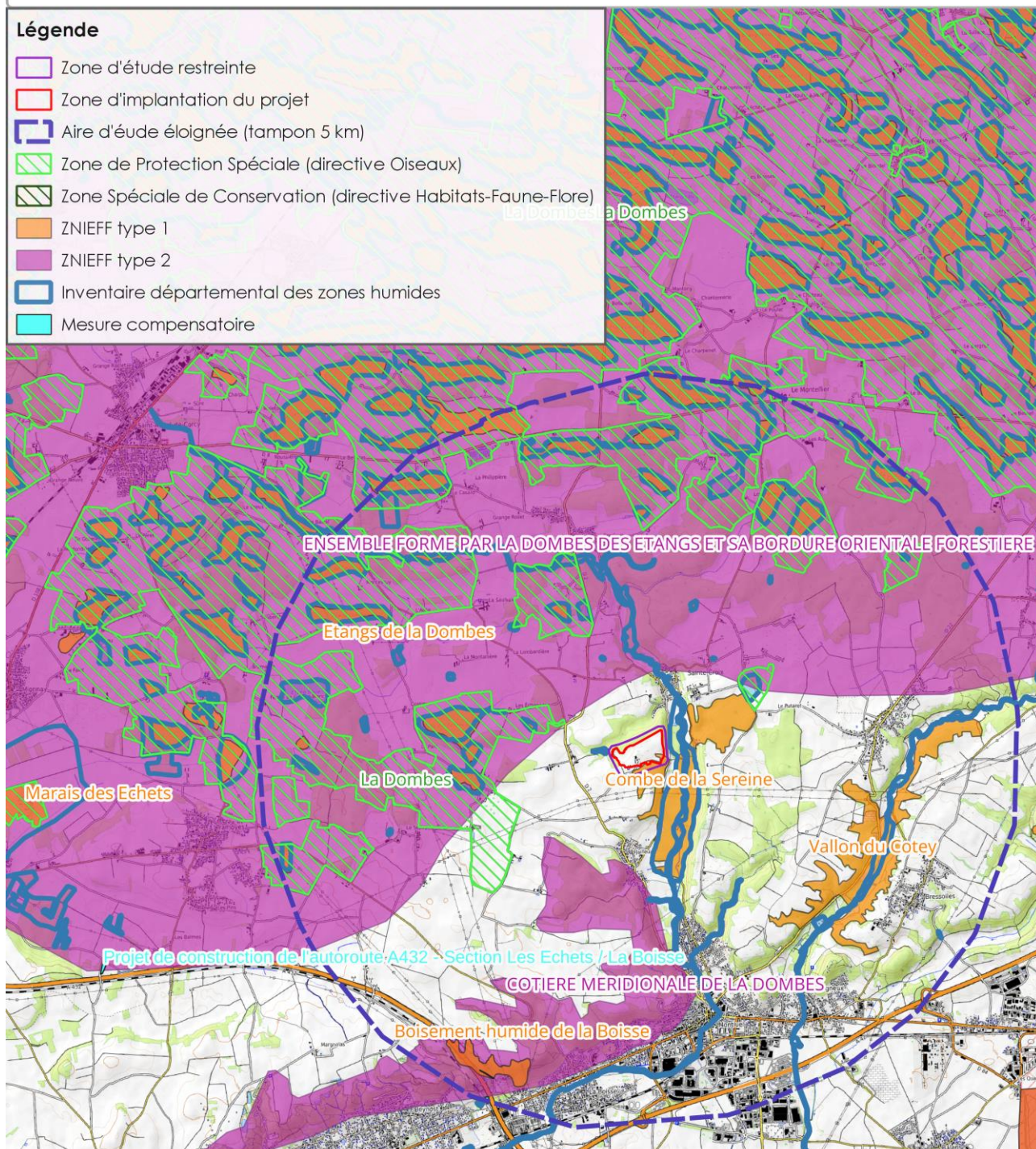
Identifiant national	Nom	Distance minimale zone d'étude (en m)	Principaux enjeux
820030790	Vallon du Cotey	2560	Le ruisseau du Cotey prend également sa source sur le plateau dombiste, puis dévale un vallon très humide et boisé essentiellement constitué d'aulnes et de frênes. Denombreuses « micro-mares » parsèment ce vallon, favorables à divers amphibiens (Triton alpestre, Grenouille agile, etc.). Sur les pentes plus sèches, le Chêne pédonculé et le Charme accueillent le Pigeon colombin et le Lorient d'Europe. En lisière de chênaie, une plante rare est présente : la Doronic mort-aux-panthères. Certains secteurs moins boisés sont propices à la Huppe fasciée et au Torcol fourmilier.
820030676	Boisement humide de la Boisse	4265	Ce boisement se trouve dans la plaine alluviale du Rhône. De nombreux ruisseaux, sources et suintements profitent à certaines espèces recherchant de l'ombre et de l'humidité. La Scutellaire à feuilles hastées, une plante rare en Rhône-Alpes, apprécie ces conditions. Une autre espèce flore rare, l'Ail à tige anguleuse, fréquente les prairies marécageuses souvent inondées en hiver.

- Zones humides : par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion. La préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée. On recense 18 zones humides identifiées dans l'inventaire départemental situées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude, dont 2 à moins de 100 m. Il s'agit d'une mare rattachée aux Etangs de la Dombes et située à l'ouest, en contrebas de la zone d'étude restreinte, et de la Tourbière de Sainte-Croix dans la combe boisée qui longe la zone d'étude à l'est. *Pour rappel, l'échelle de réalisation de cet inventaire ne permet pas d'assurer les contours des zones humides sur la zone d'étude. De plus, l'inventaire départemental n'a pas une valeur réglementaire mais sert d'outil d'alerte.*
- Pelouses sèches : les pelouses sèches sont des milieux en voie de raréfaction, abritant de nombreuses espèces animales et végétales patrimoniales. **Aucune pelouse sèche n'est incluse ou située à proximité immédiate de la zone d'étude restreinte (moins de 500 m).** A noter que 5 pelouses sèches recensées dans l'inventaire des pelouses sèches embroussaillées (coordonné par le Conservatoire d'espaces naturels Rhône-Alpes) se trouvent dans le rayon des 5 km dans le secteur de la Côtère de Dombes – Plain de l'Ain. La plus proche est située à environ 4 km au sud-est, ce qui limite les relations possibles entre ces entités.
- Mesures compensatoires d'autres projets : **aucune zone compensatoire n'est identifiée dans l'emprise du projet à proximité de la zone d'étude restreinte (moins de 1 km).** Notons qu'il existe trois zones de mesures compensatoires situées entre 4 et 5 km au sud-ouest de la zone d'étude restreinte. Ces mesures ont été mises en place dans le cadre du projet de construction de l'autoroute A432 – Section Les Echets / La Boisse : mesures concernant des aménagements ponctuels – abris ou gîtes artificiels pour la faune (C1-1-b complémentaire à une mesure C1.a ou à une mesure C2) –, classées dans la catégorie C1-1 - Action concernant tous types de milieux et rattachées au type C1 - Création / Renaturation de milieux.

Inventaires patrimoniaux de la biodiversité

Légende

- Zone d'étude restreinte
- Zone d'implantation du projet
- Aire d'étude élargie (tampon 5 km)
- Zone de Protection Spéciale (directive Oiseaux)
- Zone Spéciale de Conservation (directive Habitats-Faune-Flore)
- ZNIEFF type 1
- ZNIEFF type 2
- Inventaire départemental des zones humides
- Mesure compensatoire



Source : INPN-MNHN, DatARA, CEN Rhône-Alpes
Fond : © Contributeurs d'OpenStreetMap

Réalisation : 26/02/2025 - MM et RR



Echelle : 1:70 000



0 1 2 km



Pré-diagnostic écologique pour un projet d'ombrières agrivoltaïques - Technique Solaire - Sainte-Croix (01)

Carte 2 - Carte des inventaires patrimoniaux au niveau de la zone d'étude élargie

3.2 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

De façon générale, l'analyse documentaire a consisté en la consultation des données disponibles en ligne et de la bibliographie : inventaires réglementaires et institutionnels (ZNIEFF, Natura 2000, inventaire des zones humides du département, sites protégés), bibliographie naturaliste régionale, listes rouges nationales et régionales...

Les données de faune communales ont également été consultées (faune-aura.org), tout comme les données biodiversité issues de l'observatoire de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes Biodiv'AURA (atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr) et les données flore de la base Lobelia du Conservatoire Botanique National (lobelia-cbn.fr). Certaines données qui disposaient d'une localisation précise, exportées de la plateforme Biodiv'AURA Expert (donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr), ont pu être analysées au format SIG.

A. BIBLIOGRAPHIE FLORE

Aux échelles de la zone d'étude et communale, 17 taxons à enjeux ont été relevés sur la plateforme Biodiv'AURA, ainsi que la base de données Lobelia (consultées le 05/03/2025). Seules les données postérieures à 1975 ont été conservées.

4 espèces peuvent être potentielles sur la zone d'étude, compte tenu des habitats en présence ; ces espèces peuvent toutes coloniser les formations hygrophiles à thérophytes (vases exondées) :

- *Lythrum hyssopifolia*, espèce « en danger » et protégée à l'échelle régionale ;
- *Lindernia procumbens*, espèce « en danger » et protégée en France, très rare, aussi « en danger » et protégée à l'échelle régionale ;
- *Pulicaria vulgaris*, espèce « en danger » et protégée à l'échelle régionale, se développant sur les formations hygrophiles à thérophytes, mais pouvant par ailleurs se rencontrer dans des friches hygrophiles ;
- *Rumex maritimus*, espèce « en danger » et protégée à l'échelle régionale.

D'autres espèces apparaissent comme moins potentielles au sein de la zone d'étude, en raison de leur écologie et de l'absence pressentie de leurs habitats de prédilection :

- Les pelouses très sèches : *Anacamptis fragrans*, *Aphyllantes monspeliensis* ;
- Les pelouses annuelles acidiclives : *Aira elegantissima* ;
- Les prairies hygrophiles oligotrophes : *Epipactis palustris*, *Laserpitium prutenicum* subsp. *prutenicum* ;
- Les milieux aquatiques : *Damasonium alisma*, *Elatine alsinastrum*, *Limosella aquatica*, *Najas marina*, *Oenanthe aquatica* ;
- Les tourbières : *Drosera rotundifolia* ;
- Les bas-marais alcalins et tourbières de transition : *Liparis loeselii* ;
- Les aulnaies marécageuses et marais alcalins : *Thelypteris palustris* ;

Au vu des habitats observés sur la zone d'étude, 4 espèces liées aux vases exondées peuvent être considérées comme potentielles, bien que leur présence reste peu probable. Seuls des inventaires réalisés en fin de saison estivale permettraient de conclure sur leur présence/absence.

Tableau 3 - Liste des espèces patrimoniales citées sur la commune

Nom scientifique	Prot.Nat.	PRA	LR EUR	LR FRA	LR RA	RRA	Source
<i>Aira elegantissima</i> Schur, 1853				LC	LC	R	Lobelia
<i>Anacamptis fragrans</i> (Pollini) R.M.Bateman, 2003	Art. 1			LC	EN		Lobelia
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753				LC	LC		Lobelia
<i>Damasonium alisma</i> Mill., 1768	Art. 1		NT	EN	EN	RR	Lobelia
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Art. 2 et 3		LC	LC	NT	AR	Lobelia
<i>Elatine alsinastrum</i> L., 1753		x	NT	NT	EN	R	Lobelia
<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769			LC	NT	LC	AC	Biodiv'AURA
<i>Laserpitium prutenicum</i> subsp. <i>prutenicum</i> L., 1753				LC	EN		Biodiv'AURA
<i>Limosella aquatica</i> L., 1753		x	LC	LC	EN	RR	Lobelia
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Philcox, 1965	Art. 1	x	LC	EN	EN	RR	Lobelia
<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	Art. 1		NT	NT	EN	R	Lobelia
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753		x			EN	R	Lobelia
<i>Najas marina</i> L., 1753		x	LC	LC	LC	AR	Lobelia
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798			LC	LC	LC	R	Lobelia
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Art. 1			LC	EN	R	Lobelia
<i>Rumex maritimus</i> L., 1753		x		LC	EN	R	Lobelia
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834		x	LC	LC	NT	AR	Lobelia

Légende :

Prot.Nat. / Art 1, 2 et/ou 3 : espèce protégée sur le territoire national par l'article 1, 2 et/ou 3 de l'arrêté du 20/01/1982

LR EUR / LR FRA / LR RA : espèces inscrites sur les listes rouges Europe, France et Rhône-Alpes selon les critères de l'UICN : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes pour évaluer le statut / NA = Non applicable

RRA : Rareté en Rhône-Alpes : C = Commune / AC = Assez commune / PC = Peu commune / AR = Assez rare / R = Rare / RR = Très rare / RRR = Extrêmement rare

B. BIBLIOGRAPHIE FAUNE

Avifaune

Plus de 90 espèces d'oiseaux sont citées sur la plateforme Biodiv'AURA Expert (consultée le 26/02/2025) sur la commune de Sainte-Croix. Sur la commune voisine de Montluel, plus de 180 espèces d'oiseaux sont identifiées sur cette même plateforme. Cela inclut les observations en période de reproduction, comme en période d'hivernage et de migration. Ces données indiquent les potentialités pour ce groupe d'espèces. Le cortège d'espèces le plus représenté à l'échelle communale est celui des oiseaux liés aux milieux aquatiques avec notamment une grande diversité d'anatidés (Canard chipeau, Fuligule milouin, Nette rousse, etc.), d'ardéidés (Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron cendré, Bihoreau gris, etc.) et de limicoles (Bécassine des marais, bécasseaux, chevaliers, Vanneau huppé, etc.).

Plus localement, les données issues de Biodiv'AURA révèlent la présence de 11 espèces d'oiseaux situées dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude, dont 10 sur la commune de Sainte-Croix et 4 espèces à Montluel.

Au regard du contexte de la zone d'étude (zone agricole entourée de boisements), il est intéressant de mettre en avant les cortèges d'oiseaux nicheurs suivants qui peuvent potentiellement revêtir des enjeux :

- les oiseaux des milieux ouverts (prairies, y compris humides, landes et zones agricoles dont cultures extensives) : l'Alouette des champs, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Caille des blés, la Cisticole des joncs, le Moineau friquet et l'Œdicnème criard ;
- les oiseaux des milieux semi-ouverts : le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe ;
- les oiseaux liés aux vieux arbres creux : la Huppe fasciée et la Chevêche d'Athéna ;
- les oiseaux forestiers : le Circaète Jean-le-Blanc, l'Epervier d'Europe, le Gobemouche gris, le Milan noir, le Pic épeichette, le Pouillot fitis, la Sittelle torchepot, la Tourterelle des bois ;
- les oiseaux anthropophiles, liés au bâti : l'Effraie des clochers, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, ou encore la Chevêche d'Athéna.

Sur la zone d'étude même, deux espèces protégées ont été récemment observées d'après la base de données Faune-AURA (consultée le 06/03/2025). Il s'agit de deux rapaces : la Buse variable et la Chevêche d'Athéna.

Globalement, les potentialités pour l'avifaune sont modérées de par le contexte agricole et boisé de la zone d'étude. Elle est susceptible d'accueillir une avifaune protégée en période de reproduction, dont certaines espèces patrimoniales liées aux milieux arborés, notamment le **Chardonneret élégant**, le **Serin cini**, le **Verdier d'Europe**, ou encore la **Sittelle torchepot** parmi les plus potentielles.

A noter, d'après les bases de données consultées, la présence d'une espèce de rapace nocturne protégée quasi-menacée à l'échelle régionale et susceptible de nicher sur la zone d'étude : la **Chevêche d'Athéna**.

Par ailleurs, compte tenu de l'importance des milieux agricoles au sein de la zone d'étude, il est probable qu'elle soit fréquentée par plusieurs espèces protégées en recherche alimentaire (passereaux et rapaces notamment).

Amphibiens

Au total, 14 taxons d'amphibiens sont listés sur Biodiv'AURA (consultée le 26/02/2025) à l'échelle des communes de Sainte-Croix et de Montluel.

On peut distinguer comme cortèges :

- des espèces pionnières liées aux milieux ouverts, comme le Crapaud calamite, voire anthropisés pour l'Alyte accoucheur ;
- des espèces principalement forestières : la Grenouille agile, la Grenouille rousse et la Salamandre tachetée ;
- des espèces affectionnant particulièrement les mares en contexte prairial : la Rainette verte, le Triton crêté et le Triton ponctué ;
- des espèces à caractère ubiquiste : le Crapaud commun / épineux, le Triton alpestre et le Triton palmé ;
- un groupe d'espèces opportunistes : le groupe des Grenouilles « vertes » (*Pelophylax* sp.), comprenant la Grenouille rieuse (espèce exogène) et la Grenouille commune (*Pelophylax* kl. *esculentus*).

La Rainette verte, le Triton crêté et le Triton ponctué apparaissent comme les espèces protégées à plus fort enjeu, car elles sont vulnérables, voire même en danger pour le Triton ponctué, en Auvergne-Rhône-Alpes et toutes quasi-menacées en France. Ces espèces ne sont cependant pas présentes au niveau de la zone d'étude, ni dans un tampon de 500 m autour de cette zone. Il s'agit de données probablement à la maille de 5 x 5 km ou à la commune.

Au niveau du tampon de 500 m autour de la zone d'étude, quatre espèces (ou groupe d'espèces) sont identifiées sur la plateforme Biodiv'AURA Expert : le Crapaud commun, la Grenouille agile, le groupe des Grenouilles vertes et la Salamandre tachetée. **Cette dernière espèce a été récemment observée à moins de 50 m à l'est de la zone d'étude restreinte.**

Concernant les biotopes de reproduction potentiels, il est possible que de petites pièces d'eau, comme des ornières créées par le passage des engins agricoles ou des mares forestières, non discernables sur photographies aériennes, se trouvent sur les parcelles étudiées. Par ailleurs, une mare est localisée à moins d'une centaine de mètres, à l'ouest, en contrebas de la zone d'étude. Ces habitats peuvent être favorables à la reproduction des amphibiens. Certaines des espèces protégées citées (Crapaud commun / épineux, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Triton alpestre) pourraient également potentiellement utiliser les milieux forestiers présents dans la zone d'étude, riches en abris naturels (souches, pierres, terriers de petits mammifères, etc.), comme habitats terrestres d'estivage et d'hivernage.

Globalement, les potentialités pour les amphibiens sont jugées faibles, compte tenu du peu de pièces d'eau favorables pressenties directement localisées sur la zone d'étude. Cependant, les milieux forestiers présents constituent des habitats terrestres potentiels pour l'estivage et l'hivernage des amphibiens (comme la Salamandre tachetée). Il pourrait notamment exister une connexion entre ces milieux et une mare située en contrebas, à l'ouest, à moins de 100 m des parcelles étudiées.

Reptiles

La plateforme Biodiv'AURA (consultée le 26/02/2025) recense 6 espèces de reptiles (toutes protégées) sur les communes de Sainte-Croix et de Montluel. On y trouve :

- des espèces assez ubiquistes fréquentant une large gamme d'habitats chauds, secs et ensoleillés (milieux rocheux naturels ou artificiels, pelouses et landes, lisières et haies, talus buissonnants, etc.) : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Vipère aspic ;
- une espèce plutôt liée aux milieux boisés et bocagers, à couvert végétal dense et humide : l'Orvet fragile.
- une espèce le plus souvent liée aux milieux aquatiques, bien qu'elle puisse être aussi observée dans des milieux plus secs, assez variés (éboulis, lisières, landes, bocages, etc.) : la Couleuvre helvétique.

A noter que seule une espèce est citée dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude : la Couleuvre verte et jaune.

De par la nature agricole du site principalement orientée vers la culture céréalière, elle apparaît peu favorable aux reptiles. Cependant, les lisières forestières qui entourent les parcelles étudiées et les abords des milieux bâtis peuvent potentiellement servir d'habitats de thermorégulation pour plusieurs espèces protégées (la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles notamment).

Mammifères (hors chiroptères)

Une vingtaine d'espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques (hors chiroptères) sont référencées dans la base de données Biodiv'AURA (consultée le 26/02/2025) à Sainte-Croix et Montluel. Parmi elles, deux espèces remarquables méritent d'être signalées :

- le Lapin de garenne, espèce non protégée espèce assez ubiquiste, fréquentant une large gamme d'habitats, y compris en zone urbaine, mais quasi-menacé en Europe, en France et en Auvergne-Rhône-Alpes ;
- le Putois d'Europe, une espèce non protégée liée aux milieux humides, quasi-menacé en France et vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes.

Dans la zone tampon de 500 m autour de la zone d'étude, deux espèces protégées communes sont citées sur la plateforme Biodiv'AURA : l'Ecureuil roux, associé aux milieux arborés et aux parcs boisés et le Hérisson d'Europe affectionnant les mosaïques d'habitats de type fourrés, parcs et jardins, friches, prairie dégradée, etc. Au regard des habitats de prédilection de ces espèces, elles demeurent avec le Lapin de garenne les plus susceptibles de fréquenter la zone d'étude.

L'alternance de milieux agricoles et forestiers présente sur la zone d'étude apparaît comme favorable aux mammifères terrestres, pour laquelle des espèces protégées communes (l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe), voire patrimoniales (le Lapin de garenne) sont potentielles.

Mammifères chiroptères

D'après la base Biodiv'AURA (consultée le 26/02/2025), les communes de Sainte-Croix et de Montluel cumulent au total 12 espèces de chiroptères (toutes protégées en France).

A l'échelle de la zone tampon de 500 m autour de la zone d'étude, 7 espèces ont été identifiées. Il s'agit surtout d'espèces assez ubiquistes pouvant potentiellement utiliser l'alternance des milieux ouverts et forestiers du site, a minima comme terrains de chasse et en transit : la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. On note également au sein de ce cortège des espèces d'affinité forestière comme la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer.

D'autres espèces remarquables sont citées à la maille 5 x 5 km sur la commune de Sainte-Croix, comme le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Minioptère de Schreibers.

La plupart de ces espèces peuvent utiliser des gîtes arboricoles, en particulier la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer et la Noctule de Leisler. De façon plus ponctuelle, le Murin à moustaches et la Pipistrelle commune peuvent également occuper les cavités d'arbres, mais fréquentent plus généralement les bâtiments. Les autres espèces sont anthropophiles et donc surtout liées aux bâtiments pour le gîte en été.

En termes de potentialités, la zone d'étude apparaît comme ayant un intérêt écologique probable, au moins pour la chasse et le transit de plusieurs espèces de chauves-souris (toutes protégées), compte tenu que la zone d'étude, positionnée en haut de versant, se trouve être entourée de boisements.

Insectes

A l'échelle communale, 170 espèces d'insectes sont répertoriées d'après les données issues de Biodiv'AURA (consultée le 26/02/2025), dont 95 sur la commune de Sainte-Croix et 127 à Montluel.

Parmi toutes ces espèces, deux sont protégées en France et inscrites en annexes II et IV de la directive Habitats-Faune-Flore :

- La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorrhinia pectoralis*), qui appartient au groupe des odonates (libellules), est considérée comme « quasi-menacée » en France. Cette espèce est typique des zones humides calmes, notamment des bordures d'étangs, de marais, des lacs forestiers, des bas marais et des bras morts. Ces milieux semblent absents de la zone d'étude.
- Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), un coléoptère saproxylique (qui participe à la décomposition du bois), est classé comme « vulnérable » en Auvergne Rhône-Alpes. C'est une espèce xylophage dont les larves se nourrissent de bois vivant ou dépérissant, notamment des chênes plutôt âgés. Les milieux forestiers et les arbres isolés en contexte agricole ou relativement anthropisé sont favorables à cette espèce. La présence du Grand Capricorne sur la zone d'étude n'est donc pas exclue.

D'autres espèces protégées sont citées à la maille de 5 x 5 km sur la commune de Sainte-Croix, notamment deux espèces de lépidoptères rhopalocères éventuellement susceptibles de fréquenter la zone d'étude :

- le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) n'est pas considéré comme menacé en France, ni en Rhône-Alpes. Cette espèce est inféodée aux milieux humides (prairies humides ou inondables, fossés, marais, bords de cours d'eau, etc.). Etant donné l'importante capacité de dispersion de l'espèce (autour de 20 km), il n'est pas impossible que celle-ci fréquente les parcelles étudiées, qui abritent très probablement certaines de ses plantes-hôtes potentielles, appartenant au genre *Rumex*. Pour autant, les habitats en présence, surtout constitués de cultures et de prairies dégradées, n'apparaissent pas comme des habitats optimaux pour la reproduction de cette espèce.
- la Bacchante (*Lopinga achine*) est considérée comme « quasi-menacée » en France et en Rhône-Alpes. Cette espèce est liée aux lisières forestières et aux boisements clairs à strate herbacée mésophile plus ou moins haute et dense, mais surtout recouvrante. Malgré le contexte de la zone d'étude, essentiellement composée de cultures, l'existence de boisements à sa périphérie et de lisières forestières semble favorable à cette espèce.

A l'échelle de la zone tampon de 500 m autour de la zone d'étude, vingt espèces sont citées mais aucune n'est protégée en France ou particulièrement menacée à l'échelle régionale :

- Concernant les lépidoptères rhopalocères :
 - o des espèces plutôt généralistes et assez ubiquistes : l'Aurore (*Anthocharis cardamines*) et la Petite Tortue (*Aglais urticae*)
 - o des espèces forestières ou des lisières : le Citron (*Gonepteryx rhamni*), le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*), le Robert-le-diable (*Polygonia c-album*) et le Tircis (*Pararge aegeria*) ;
- Concernant les odonates, elles concernent surtout des espèces à large spectre écologique, liées aux eaux stagnantes, comme l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*) et la Petite nymphe au corps de feu (*Pyrhosoma nymphula*) ou encore liées aux cours d'eau, comme le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*).

Pour résumer, l'analyse des données bibliographiques pour l'entomofaune met en avant une certaine richesse en insectes, avec quelques espèces protégées ou patrimoniales au niveau communal. Les données consultées ne sont pas localisées au niveau de la zone d'étude, mais leur existence soulignent l'intérêt des zones humides et des boisements du secteur pour certaines de ces espèces qui sont jugées potentielles sur la zone d'étude (Grand Capricorne, Bacchante notamment).

4 PRINCIPAUX ENJEUX RELEVES SUR LE TERRAIN

4.1 HABITATS NATURELS

Le site du Grillet se compose de cultures maïsicole (à l'est) et de fourrage (à l'ouest) entourant une exploitation agricole et une zone d'habitation, et est bordé sur l'extérieur par des boisements. Une mare (à sec lors du passage réalisé) a été recensée au nord-ouest du site. Enfin, des friches sont localisées à différents endroits du site. L'enjeu « habitats » est globalement très faible sur la zone d'étude restreinte. Les boisements situés dans la zone d'étude élargie sont quant à eux d'enjeu moyen, excepté les boisements composés de Robinier qui sont d'enjeu faible.

Les cultures sont divisées en grande culture maïsicole et prairie améliorée. Sur les grandes cultures a été observé un lot d'espèces fréquentes dans les cultures en hiver : *Veronica persica*, *Cardamine hirsuta*, *Stellaria gr. media*, *Poa annua*, *Cerastium glomeratum*.

Les boisements se décomposent en deux types d'habitats de la même alliance phytosociologique des *Carpino betuli-Fagion sylvaticae* :

- L'un, acidophile et bien drainé, situé sur les pentes en partie est du site. Il est à rapprocher du *Luzulo sylvaticae-Quercetum petraeae*, ou bien du *Deschampsio cespitosae-Fagetum sylvaticae*. Il se caractérise par une chênaie-charmaie accompagnée d'espèces acidophiles : *Teucrium scorodonium*, *Luzula forsteri*, *Hypericum pulchrum*, *Rubus holostea* mais également de *Ruscus aculeatus* et de *Veronica officinalis*.
- L'autre, plus neutrophile, caractérise le *Scillo bifoliae-Carpinetum betuli*. Il forme le reste de la bande entourant le site. C'est une charmaie voire charmaie-chênaie neutrophile fraîche, pouvant se confondre avec les chênaies-charmaies-frênaies fraîches du *Fraxino-Quercion*. Le sous-bois est dominé par *Ruscus aculeatus*, *Ligustrum vulgare* et *Lonicera xylosteum* accompagnés de tapis de *Ficaria verna*, ainsi que *Primula vulgaris*, *Arum maculatum*, *Carex sylvatica*, *Geranium robertianum*, *Rubus holostea*.



Boisement acidifline cf. *Luzulo sylvaticae*-*Quercetum petraeae* à l'est de du site



Prairie améliorée au nord-ouest du site



Culture vue depuis le nord-est du site



Mare située au centre-sud du site



Mare asséchée située à l'ouest en bordure de site

Tableau 4 - Tableau des habitats naturels identifiés sur la zone d'étude

Libellé habitat simplifié	Nom scientifique	Code Eunis	Code CB	ZH	Rareté CBNA	LR AURA	Code N2000	Niveau d'enjeu
cf. Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Grande luzule	cf. <i>Luzulo sylvaticae-Quercetum petraeae</i> J.-M. Royer & Thévenin in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006	G1.631	41.131	<i>Pro parte</i>	AR	LC	9130-4	Moyen
Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Scille à deux feuilles	<i>Scillo bifoliae-Carpinetum betuli</i> Rameau 1974	G1.631	41.131	<i>Pro parte</i>	AR	LC	9130-5	Moyen

Libellé habitat simplifié	Nom scientifique (Habitat anthropique)	Code Eunis	Code CB	ZH	Rareté CBNA	LR AURA	Code N2000	Niveau d'enjeu
Mare		C1	22.1	aquatique			NC	Moyen
Prairies temporaires et artificialisées		E2.61	81.1	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Zone rudérale		E5.13	87.2	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Débâcle de bois		E5.13	87.2	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Déblais de terre		E5.13	87.2	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Haies		FA	84.2	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Ronciers	Groupe à <i>Rubus</i> div. sp.	F3.131	31.831	<i>Pro parte</i>			NC	Faible
Bois de robinier	<i>Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae</i> Hadač & Sofron ex Vítková in Chytrý 2013	G1.C3	83.324	<i>Pro parte</i>	C	NA	NC	Très faible
Coupes forestières récentes		G5.8	31.87	<i>Pro parte</i>				Faible
Broussailles forestières décidues		G5.61	31.8D	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Culture		I1.1	82.1	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Fourré invasif de Renouée géante (<i>Reynoutria x bohemica</i>)	<i>Polygonetum cuspidati</i> Görs 1974	I1.53	87.1	humide	C	NA	NC	Faible
Terrains en friche		I1.53	87.1	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Jardins		I2.2	85.3	<i>Pro parte</i>			NC	Très faible
Bâtiments des villes et villages		J1	86	non évalué			NC	Nul
Routes et chemins		J4.2	86	non évalué			NC	Nul

Légende :

Code CB = code CORINE Biotopes (Bissardon et al., 1997) / Code N2000 = Code Natura 2000

Rareté CBNA : niveau de rareté évalué par le Conservatoire Botanique National Alpin : C = Commun / AC = Assez commune / AR = Assez rare / R = Rare / RR = Très rare

ZH : Hygrophilie des habitats, précision supplémentaire en cas de zones humides réglementaires (arrêté de 2008) : *Pro parte* = végétation (ou habitat naturel) pouvant être caractéristique ou non de zones humides au sens de la réglementation suivant l'abondance de la flore hygrophile et la validation du critère « sols » (nécessitant la réalisation de sondages pédologiques)

LR AURA : végétation inscrite sur la liste rouge des végétations de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Merhan & Legouanec, 2022) : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = données insuffisantes pour évaluer le statut / NA = Non applicable

Les statuts liste rouge des végétations sont parfois définis au niveau de l'alliance.

Habitats naturels et semi-naturels

Légende

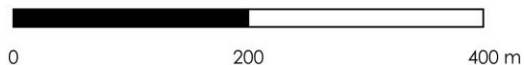
-  Zone d'étude restreinte
-  Zone d'implantation du projet

Habitats

-  Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (EUNIS : G1.C3 ; CC : 83.324)
-  Broussaille forestière décidue (EUNIS : G5.61 ; CC : 31.8D)
-  cf. Chênaie acidocline à Luzule des bois (EUNIS : G1.63 ; CC : 41.13 ; N2000 : 9130-4)
-  Coupe forestière récente (EUNIS : G5.8 ; CC : 31.87)
-  Culture (EUNIS : I1.1 ; CC : 82.1)
-  Débâcle de bois (EUNIS : E5.13 ; CC : 87.2)
-  Friche à Renouée de Bohême (EUNIS : I1.53 ; CC : 87.1)
-  Haie (EUNIS : FA ; CC : 84.2)
-  Hêtraie-chênaie sessiliflore-charmaie à Scille à deux feuilles (EUNIS : G1.631 ; CC : 41.131)
-  Jardin (EUNIS : I2.2 ; CC : 85.3)
-  Mare (EUNIS : C1 ; CC : 22.1)
-  Prairie améliorée (EUNIS : E2.6 ; CC : 81)
-  Roncier (EUNIS : F3.131 ; CC : 31.831)
-  Routes et chemins (EUNIS : J4 ; CC : 86)
-  Terrain en friche (EUNIS : I1.53 ; CC : 87.1)
-  Villes, villages et sites industriels (EUNIS : J1 ; CC : 86)



Echelle : 1:5 000



Source : Technique Solaire
Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020
Réalisation : 28/04/2025 - RR

Pré-diagnostic écologique pour un projet d'ombrrières agrivoltaïques - Technique Solaire - Sainte-Croix (01)



Carte 3 - Carte des habitats naturels identifiés sur la zone d'étude

4.2 FLORE PATRIMONIALE

Au total, seulement 67 espèces végétales ont été observées au sein de la zone d'étude (liste non exhaustive). Cette faible diversité s'explique par la précocité du passage réalisé, mais surtout par la dominance de milieux cultivés et de prairies dégradées.

Les premiers enjeux en termes de flore, sur la base d'un passage de terrain précoce, sont la présence de la **Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*)** - espèce protégée en Rhône-Alpes et d'enjeu fort. Onze individus de cette espèce ont été observés dans une dépression formée au nord-ouest du site, parmi des déblais localisés hors zone d'implantation du projet.



Renoncule scélérate observée sur la zone d'étude

Tableau 5 - Flore patrimoniale observée en 2025

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.Nat.	PRA	LR EUR	LR FRA	LR RA	Det. ZNIEFF	RRA	Enjeu local
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate		Art. 1	LC	LC	LC	c	PC	Fort

Légende :

Prot.Nat. : espèce protégée sur le territoire national

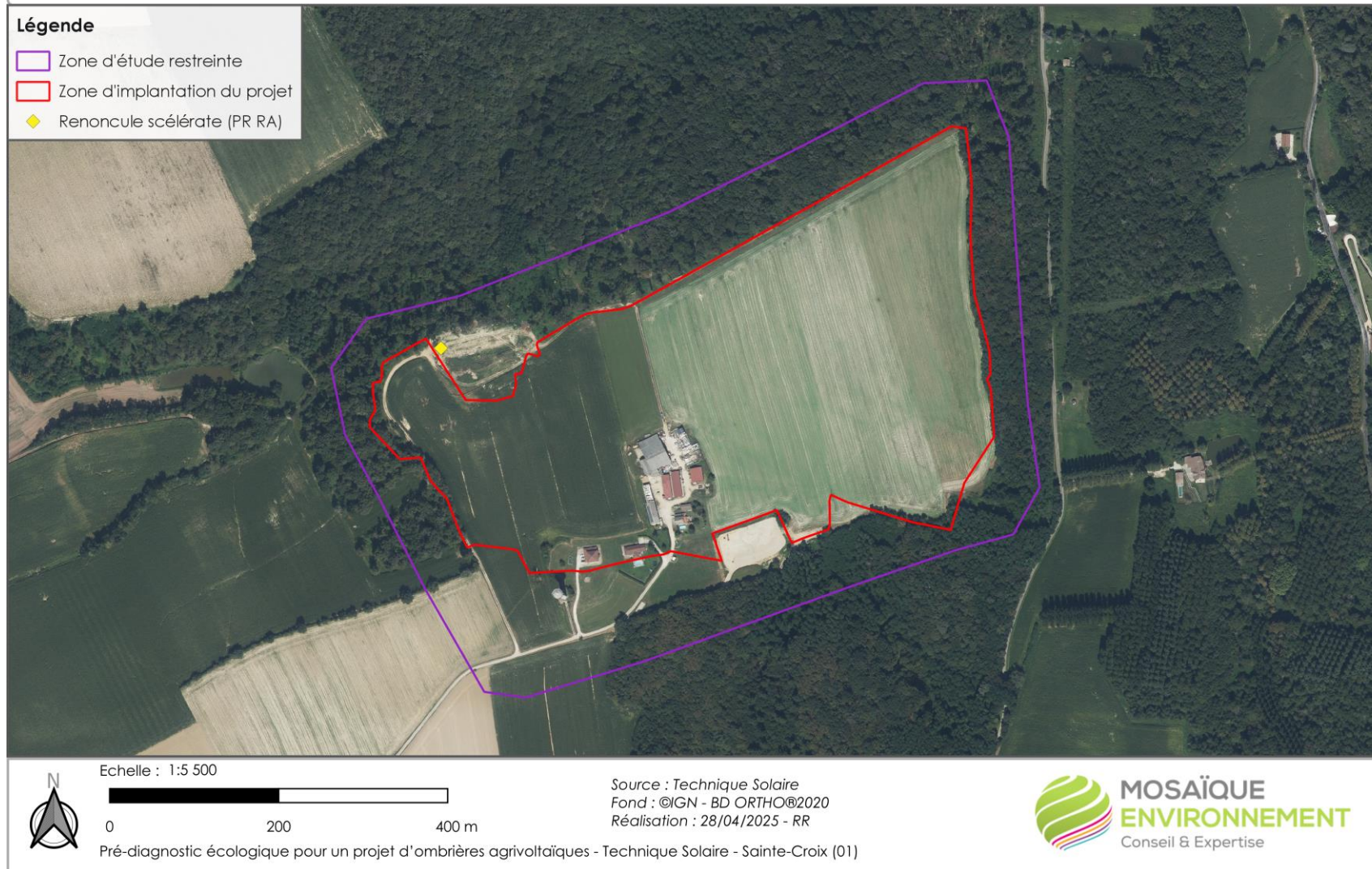
PRA / Art 1 : espèce protégée en ex-région Rhône-Alpes par l'article 1 du 04/12/1990

LR EUR / LR FRA / LR RA : espèces inscrites sur les listes rouges Europe, France et Rhône-Alpes selon les critères de l'UICN : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes pour évaluer le statut / NA = Non applicable

Det. ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes dans la région biogéographique continentale de la plaine rhodanienne : D = déterminante ; c = complémentaire

RRA : Rareté en Rhône-Alpes : C = Commune / AC = Assez commune / PC = Peu commune / AR = Assez rare / R = Rare / RR = Très rare / RRR = Extrêmement rare

Flore patrimoniale



Carte 4 - Localisation de la flore patrimoniale recensée

4.3 ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Au total, 15 espèces végétales exotiques envahissantes ont été recensées sur la zone d'étude, et ce malgré la précocité du passage réalisé, ce qui constitue une diversité assez importante au regard de la faible superficie du site. Parmi ces espèces, 10 sont des exotiques envahissantes avérées, 3 sont potentielles et 2 des émergentes et (voir légende du tableau 6).

Concernant les principales espèces exotiques envahissantes avérées, peuvent être citées :

- l'Ambroisie à feuilles d'armoise qui semble coloniser la culture maïsicole à l'est ;
- la Renouée de Bohême (*R. x bohemica*) qui est représentée par une grosse tâche au nord-ouest et un petit patch au sud-est ;
- le Robinier présent principalement dans les boisements au sud et à l'est ;
- le Sèneçon du Cap, présent à l'ouest principalement au sein de la zone de déblais ;
- le Solidage tête d'or, présent uniquement au sein de la zone de déblais au nord-ouest du site.



Renouée de Bohême présente en bordure de forêt au nord-ouest du site

Tableau 6 – Espèces végétales exotiques envahissantes recensées en 2025

Nom scientifique	Nom français	Hiérarchisation selon DEBAY et al., 2020	Risque invasif sur le site
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Avérée	Moyen
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon	Avérée	Moyen
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à feuilles d'armoise	Avérée	Fort
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	Avérée	Moyen
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des frères Verlot	Avérée	Moyen
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	Avérée	Moyen
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine	Potentielle	Faible
<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	Emergente	Moyen
<i>Oenothera</i> gr. <i>biennis</i>	Onagre à petites fleurs	Emergente	Faible
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Potentielle	Moyen
<i>Reynoutria</i> cf. <i>x bohemica</i> Chrtek & Chrtková, 1983	cf. Renouée de Bohême	Avérée	Très fort
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Avérée	Fort
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	Avérée	Fort
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, 1789	Solidage tête d'or	Avérée	Fort
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep	Potentielle	Moyen

Légende

Hiérarchisation des espèces végétales exotiques envahissantes (d'après DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020 – Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national alpin, 44 p) :

- Avérées : plantes exotiques présentant un comportement envahissant avéré en milieu naturel dont la prolifération occasionne des dommages importants sur l'abondance sur les espèces végétales indigènes et les communautés végétales.

- Potentielles : plantes exotiques qui présentent un comportement envahissant plus ou moins marqué dans les zones cultivées ou perturbées. Ces taxons peuvent se retrouver dans les milieux naturels mais n'y forment pas de populations denses pour le moment et ne sont donc actuellement pas une menace directe pour ces milieux.

- Emergentes : plantes exotiques dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste très limitée et qui seraient susceptibles de créer des dommages sur les communautés végétales envahies si elles se propageaient.

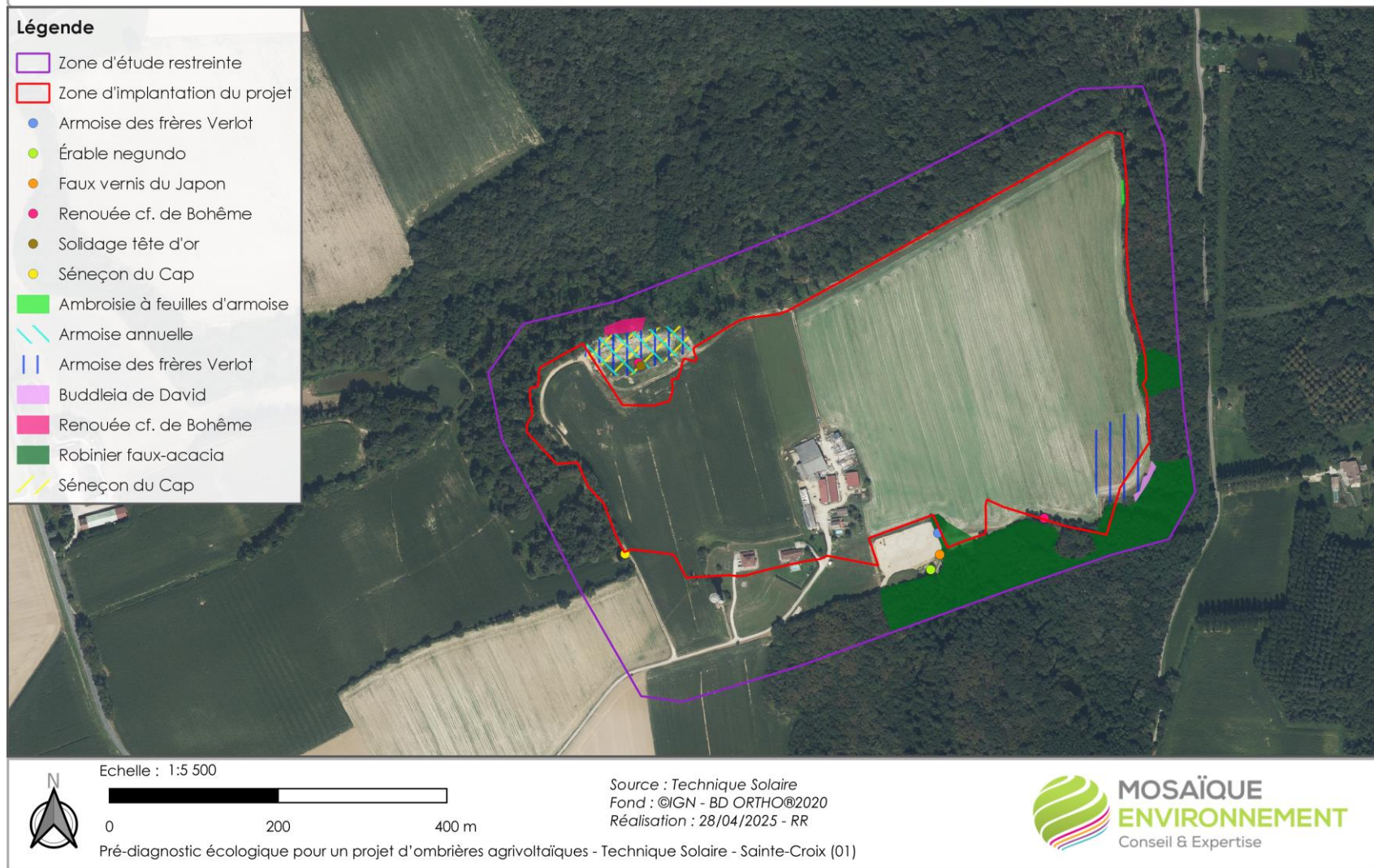
Risque invasif sur le site (selon la cotation de Weber) :

- Faible, il est peu probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles.

- Moyen, l'espèce requiert d'autres observations.

- Elevé, il est très probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles si elle est naturalisée.

Espèces végétales exotiques envahissantes avérées



Carte 5 - Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes avérées recensées

Espèces végétales exotiques envahissantes potentielles ou émergentes



Carte 6 - Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes avérées recensées

4.4 FAUNE

A. OISEAUX

Espèces recensées

A l'issue du passage effectué dans la première quinzaine de mars 2025, **ce sont au total 36 espèces d'oiseaux qui ont été recensées au niveau des parcelles agricoles et leurs environs proches, dont 26 sont protégées à l'échelle nationale.**

25 espèces peuvent être considérées comme nicheuses potentielles, dont une fortement probable, au sein de la zone d'étude, en particulier dans les boisements périphériques et les bâtiments agricoles accolés à la zone de projet.

Parmi les espèces protégées, plusieurs cortèges se dessinent au regard de leurs habitats de nidification préférentiels dans le contexte de la zone d'étude :

- **le cortège des espèces des milieux boisés** : Buse variable, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic épeichette, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe ;
- **le cortège des espèces des milieux ouverts**, ici en zone agricole (cultures extensives) : le Busard Saint-Martin ;
- **le cortège des oiseaux des milieux semi-ouverts arborés, voire des parcs et jardins** : Serin cini ;
- **le cortège des espèces anthropophiles, généralement liées au bâti** : Chevêche d'Athéna, Moineau domestique, Rougequeue noir ;
- **un cortège d'espèces des milieux aquatiques** qui utilisent les étangs en périphérie plus lointaine de la zone d'étude pour s'alimenter (Grand Cormoran), voire potentiellement pour se reproduire (Grèbe castagneux).



Biotopes potentiellement favorables aux oiseaux des milieux semi-ouverts arborés, tels que le Verdier d'Europe et le Serin cini

Enjeux et potentialités pour l'avifaune

Ce diagnostic reste incomplet vu la période d'inventaires qui n'a pas ciblé les périodes de reproduction (avril à juin). Néanmoins, plusieurs espèces patrimoniales recensées le 13 mars 2025 peuvent potentiellement nicher sur la zone d'étude :

- La **Chevêche d'Athéna**, espèce protégée « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes (non menacée en France). Un individu a été observé en journée sur le toit d'un bâtiment de la zone d'étude au cours du passage réalisé. D'après les données de présence récentes de cette espèce en 2024 dans ce même secteur et son observation régulière par le propriétaire des parcelles (P. MEITRE), il est fort probable que cette espèce sédentaire niche dans un des bâtiments de l'exploitation ou d'habitation. Par ailleurs, se nourrissant de petits mammifères, de lombrics, d'insectes, voire d'oiseaux, elle utilise nécessairement les parcelles agricoles environnantes pour s'alimenter.
- Le **Busard Saint-Martin**, espèce protégée « en danger » en Auvergne-Rhône-Alpes (non menacée en France). Un individu a été observé en vol, à très basse altitude, au-dessus des parcelles étudiées lors de ce passage. Cette espèce niche principalement dans les cultures, principalement de céréales telles que le blé et l'orge, et d'oléagineux comme le colza, voire dans les coupes forestières. Les milieux cultivés sont bien représentés sur la zone d'étude. Cependant, contrairement au blé et à l'orge, la culture du maïs pratiquée sur le site semble moins favorable à la nidification de cette espèce, du fait qu'il ait rarement atteint une hauteur suffisante à la période où le busard Saint-Martin construit son nid (vers la fin avril). Il semble ainsi plus probable que ce busard fréquente la zone d'étude en recherche alimentaire uniquement.
- Le **Pic épeichette**, espèce protégée « vulnérable » en France et dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Un individu a été contacté dans le bois du Grillet au nord de la zone d'étude, où s'écoule un ruisseau et où certains arbres laissent apparaître d'anciennes loges de pics. Il est donc possible que cette espèce, ayant une préférence pour les milieux boisés des bords de cours ou pièces d'eaux courantes ou stagnantes, puisse se reproduire dans les boisements de la zone d'étude.
- Le **Serin cini** et le **Verdier d'Europe**, deux espèces protégées et « vulnérables » en France. Les individus chanteurs contactés, l'une proche des bâtiments de l'exploitation agricole, l'autre dans les boisements à l'ouest, peuvent se reproduire sur la zone d'étude et profitent *a minima* des milieux ouverts qu'offrent le site pour s'alimenter. Le Chardonneret élégant, avec une écologie proche, non observé en mars 2025, reste potentiel comme nicheur sur la zone d'étude.
- Les espèces protégées liées aux boisements parmi lesquelles la **Sitelle torchepot**, une espèce « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes.
- D'autres espèces protégées et « quasi-menacées » en France et en Auvergne-Rhône-Alpes, migratrices tardives, non observées, restent potentielles dans les milieux forestiers (Gobemouche gris) et les milieux bâtis en contexte agricole (Hirondelle rustique).



Chevêche d'Athéna observée en journée sur un bâtiment de la zone d'étude en mars 2025



Arbre à loges de pic recensé dans le bois du Grillet au nord de la zone d'étude

Tableau 7 - Liste des oiseaux recensés en 2025 et niveaux d'enjeux estimés (liste non exhaustive vu la période d'inventaires)

Nom du taxon	Nom vernaculaire	Statut	Prof.Nat.	DO	LR EUR	LR FRA	LR AURA	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	A/T	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	A/T	Art. 3	Ann. I	LC	LC	EN	Fort	Moyen
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	A/T	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna	Npro	Art. 3		LC	LC	NT	Moyen	Moyen
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	A/T			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	Npo			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Garrulus glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	Npo			LC	LC	NT	Moyen	Faible
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	Grand corbeau	A/T	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	T	Art. 3		LC	LC	VU	Fort	Faible
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	Npo prox	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758	Grive litorne	H			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm, 1831	Grive musicienne	Npo			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Npo			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	M	Art. 3	Ann. I	LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	Npo	Art. 3		LC	VU	VU	Fort	Fort
<i>Columba livia</i> f. <i>urbana</i>	Pigeon biset domestique	A/T			LC	DD		Très faible	Très faible
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Npo			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	Serin cini	Npo	Art. 3		LC	VU	NT	Fort	Moyen
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	Npo	Art. 3		LC	LC	NT	Moyen	Moyen
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Npo			LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	Npo	Art. 3		LC	LC	LC	Faible	Faible
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Npo	Art. 3		LC	VU	LC	Fort	Moyen

Légende :

DO : / Ann. I : espèce inscrite en annexe I de la directive Oiseaux (espèce d'intérêt communautaire)

Prot.Nat. / Art. 3 : espèce protégée sur le territoire national par l'article 3 de l'arrêté du 29/10/2009

LR EUR / LR FRA / LR AURA : espèces inscrites sur les listes rouges Europe, France et Auvergne Rhône-Alpes selon les critères de l'UICN : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes pour évaluer le statut / NA = Non applicable

Statut : Nc = nicheur certain (observation permettant d'attester une nidification en cours : nids vides avec coquilles d'œufs, nourrissage de jeunes, jeunes à l'envol, etc.) / Npr = nicheur probable (contacts répétés de mâles chanteurs dans des milieux favorables, cantonnement, parades, construction de nids, etc.) / Npo = nicheur possible (observations ponctuelles ou contact au chant dans un milieu favorable et pendant la période de reproduction) ;

A = Alimentation ; T = Transit (passage en vol, survol) ; M = Migrateur ; H = Hivernant

B. AMPHIBIENS

Biotopes de reproduction

Suite au passage de terrain, les habitats aquatiques identifiés comme sites de reproduction pour les amphibiens sont assez localisés sur la zone d'étude. Ils sont de plusieurs types :

- une mare temporaire d'environ 180 m², pratiquement asséchée en mars 2025, située au bord du chemin agricole au nord-ouest, où l'eau subsiste dans quelques flaques ;
- une mare de près de 250 m² située au centre d'un bosquet de robiniers proche d'un hangar agricole au sud.
- des ornières situées au niveau du terrain en friche au nord-ouest.



Flaques au niveau de la mare en cours d'assèchement (à gauche) et ornières sur le terrain en friche (à droite)



Mare à proximité du hangar agricole

Espèces recensées

4 taxons d'amphibiens ont été recensés en mars 2025 au sein de la zone d'étude :

- La **Grenouille agile**, espèce forestière protégée « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes (non menacée en France). Une quinzaine de pontes au total ont été observées : 11 pontes (dont seules 3 restent viables) dans les flaques résiduelles de la mare au nord-ouest en cours d'assèchement ; et 3 dans une des ornières du terrain en friche.
- La **Salamandre tachetée**, espèce forestière protégée « vulnérable » en Europe (non menacée en France et dans la région Auvergne-Rhône-Alpes). Une larve de cette espèce a également été recensée dans une des flaques qui subsistent au niveau de la mare quasi asséchée.
- Le groupe des grenouilles « brunes », comprenant la Grenouille agile et la Grenouille rousse, espèce au statut de protection partielle (commercialisation ou mise en vente interdite). Une trentaine de têtards, qui n'ont pas pu être déterminés à l'espèce, ont été découverts dans une des flaques de cette même mare qui s'assèche le long du chemin agricole au nord-ouest.
- Le groupe des grenouilles « vertes », auxquelles appartiennent la Grenouille commune, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona (cf. nota). Au total, une quinzaine d'individus ont été recensés dans une mare au niveau d'un bosquet de robiniers à côté du hangar agricole, où il est très probable que le groupe d'espèces se reproduise.

D'autres espèces pourraient être présentes, en colonisant notamment les ornières présentes sur le terrain en friche qui sert de zone de déblais. D'après les données bibliographiques, des espèces à caractère ubiquiste, comme le Crapaud commun ou épineux et le Triton palmé, et une plus pionnière, telle que le Crapaud calamite, restent potentielles.



Grenouille du groupe des grenouilles « vertes » et pontes de Grenouille agile recensées sur la zone d'étude

Nota : Le groupe des Grenouilles « vertes » possède des particularités, puisque leur identification à l'espèce est souvent incertaine. A titre d'exemple, parmi les espèces présentes dans la région, la Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*) se trouve être un hybride entre la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), au statut de protection partielle, et la Grenouille de Lessona (*Pelophylax lessonae*), strictement protégée. Cet hybride s'avère fertile lorsqu'il est croisé avec ses espèces parentales, mais peu viable lorsqu'il est croisé avec un autre individu hybride *esculentus*, ce qui tend à faire disparaître au fil des générations le génome de *P. lessonae* au profit de *P. ridibundus*. La détermination à l'espèce au sein de ce complexe est donc très délicate sur le terrain sur la seule base de critères morphologiques. L'écoute et l'enregistrement du chant des mâles peuvent aider à l'identification, notamment celui des Grenouilles rieuses, au chant saccadé relativement caractéristique. Mais dans le cas d'individus appartenant au complexe d'espèces *lessonae-esculentus*, seules des analyses génétiques permettent une identification fiable. À cela, peuvent s'ajouter des introductions de Grenouilles vertes allochtones dont l'identification est impossible sur le terrain.

Tableau 8 - Liste des amphibiens recensés en 2025 et niveaux d'enjeux estimés

Nom du taxon	Nom vernaculaire	Statut	Prot.Nat.	DHFF	LR EUR	LR FR	LR AURA	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	Reproduction certaine	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	NT	Moyen	Moyen
<i>Rana</i> Linnaeus, 1758	Groupe des grenouilles « brunes »	Reproduction certaine						Indéterminé	Indéterminé
<i>Pelophylax</i> Fitzinger, 1843	Groupe des grenouilles « vertes »	Reproduction possible						Indéterminé	Indéterminé
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	Reproduction certaine	Art. 3		VU	LC	LC	Moyen	Faible

Légende :

DHFF : / Ann. II ou Ann. IV : espèce inscrite en annexe II (espèce d'intérêt communautaire) et/ou annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore

Prot.Nat. / Art. 2 ou 3 : espèce protégée sur le territoire national par l'article 2 (au titre de l'individu et de ses habitats) ou 3 (au titre de l'individu) de l'arrêté du 08/01/2021

LR EUR / LR FRA / LR AURA : espèces inscrites sur les listes rouges Europe, France et Auvergne Rhône-Alpes selon les critères de l'UICN : CR = En danger critique / EN = En danger / VU = Vulnérable / NT = Quasi-menacée / LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes pour évaluer le statut / NA = Non applicable

C. REPTILES

En l'état des inventaires, aucune espèce de reptile n'a été recensée sur la zone d'étude. Les milieux cultivés, biotopes les plus représentés sur le site, s'avèrent peu favorables aux reptiles.

Toutefois, l'inventaire de ce groupe d'espèces, réalisé à l'opportunité, n'a pas été effectué à la période optimale (avril-juin). De fait, quelques espèces communes et protégées restent potentielles sur la zone d'étude, notamment proches des lisières forestières qui jouxtent les parcelles agricoles et aux abords des bâtiments existants (thermorégulation) :

- des espèces assez ubiquistes et thermophiles, comme la Couleuvre verte et jaune, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, voire la Vipère aspic ;
- des espèces liées aux milieux boisés et bocagers, telles que la Couleuvre d'Esculape et l'Orvet fragile ;
- une espèce associée aux milieux aquatiques, la Couleuvre helvétique, au niveau des mares.

Pour rappel, toutes ces espèces sont protégées à l'échelle nationale et la présence d'une espèce comme la Vipère aspic, espèce « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes, pourrait revêtir un enjeu jugé comme modéré.



Exemples d'habitats potentiellement favorables aux reptiles thermophiles comme les lézards (à gauche) et à la couleuvre helvétique (à droite)

D. CHIROPTERES

Potentialités en termes de gîtes

L'essentiel de la zone d'étude est composé de cultures et de prairies temporaires. Les seuls milieux susceptibles d'offrir des potentialités pour le gîte des chiroptères sont les milieux arborés (boisements, arbres isolés) situés sur tout le pourtour du site et les bâtiments (non prospectés) qui jouxtent la zone de projet.

Une cinquantaine d'arbres remarquables pour l'accueil de la faune en général ont été recensés. Les arbres de diamètre supérieur à 60 cm, sans potentialités pressenties au moment des inventaires, notés « gros bois », ont aussi été relevés. Le potentiel d'accueil des chiroptères est estimé « à dire d'expert » en notant plusieurs critères (essence, diamètre, vitalité, présence de cavités, de décollements d'écorce, de lierre épais, etc.).

Ces arbres sont essentiellement localisés au niveau des hêtraies-chênaies et chênaies-charmaies qui bordent les parcelles étudiées et dans les secteurs de coupes forestières au nord. Dans ces secteurs, une douzaine de chênes, ainsi que quelques merisiers et hêtres, la plupart de gros diamètre, présentent des décollements d'écorce, des branches charpentières brisées, des cavités hautes diverses, dont des loges de pics (intérêt fort à moyen en termes d'accueil pour les chiroptères), ou plus basses de type cavités à terreau (intérêt plus faible). Par ailleurs, certains arbres de gros diamètre sont riches en lierre (intérêt faible pour le gîte des chiroptères).



Exemples de potentialités identifiées sur des arbres de la zone d'étude pour le gîte des chiroptères

Sensibilités et potentialités pour les chauves-souris

Aucune soirée d'inventaire et de détection acoustique n'a été réalisée pour ce groupe d'espèces. Toutefois, ce type d'inventaire pourrait révéler une belle diversité de chauves-souris. En effet, si les cultures de maïs s'avèrent peu favorables aux chauves-souris, les prairies temporaires (même dégradées), et surtout, les lisières arborées, en lien avec les boisements naturels qui entourent la zone d'étude, constituent des zones de chasse et de transit potentiels. D'autant que plusieurs arbres à potentialités pour le gîte ont été notés essentiellement dans les boisements en bordure des parcelles agricoles.

Des espèces anthropophiles comme les Pipistrelles de Kuhl et commune, ou encore la Sérotine commune, « quasi-menacée » en France et en Auvergne-Rhône-Alpes, sont largement pressenties, au moins en phase de chasse. D'autres espèces, d'affinité forestière et arboricoles, comme la Noctule commune, « vulnérable » en France et en Auvergne-Rhône-Alpes, la Noctule de Leisler, « quasi-menacée » en France, et certains murins, restent également potentielles.

E. MAMMIFERES TERRESTRES (HORS CHIROPTERES)

Espèces recensées

Sept espèces de mammifères terrestres non volants ont été recensées sur la zone d'étude, allant des grands ongulés (Chevreuil, Sanglier) aux petits mammifères (Campagnol fouisseur, Taupe d'Europe), en passant par les carnivores (Blaireau européen, Renard roux) et les lagomorphes (Lièvre d'Europe). Il s'agit pour la plupart d'espèces ubiquistes qui peuvent aussi bien fréquenter des milieux prairiaux que forestiers. Parmi ces espèces, aucune n'est protégée en France et celles-ci sont toutes communes et *a priori* non menacées en Auvergne-Rhône-Alpes.



Crottes de chevreuil et empreinte de blaireau dans la boue découvertes sur la zone d'étude

Sensibilités et potentialités pour les mammifères hors chiroptères

Le contexte agricole et boisé de la zone d'étude offre des habitats de refuge et d'alimentation pour les mammifères terrestres, avec des milieux ouverts (prairies et cultures) entourés de milieux forestiers (boisements). Les mares peuvent également servir aux mammifères terrestres pour s'abreuver.

Par ailleurs, deux espèces protégées à l'échelle nationale, l'Ecureuil roux et le Muscardin, demeurent potentielles dans la zone d'étude. En effet, les habitats favorables à l'Ecureuil roux sont nombreux autour de la zone de projet (boisements, lisières). De même, le Muscardin est connu pour fréquenter une variabilité de milieux ensoleillés (haies, bocages, clairières, forêts claires à sous-bois dense, etc.) où il est susceptible de trouver des noisettes dont il est friand. Il est donc probable que cette espèce fréquente les sous-bois du Grillet et ses lisières riches en noisetiers.

En termes de fonctionnalité, la zone d'étude est globalement perméable au déplacement des mammifères terrestres. Elle est toutefois marquée par une urbanisation localisée au centre des parcelles étudiées, avec l'exploitation agricole et les habitations, ainsi qu'un petit axe routier au sud, le chemin du Grillet, qui dessert uniquement l'exploitation. Cependant, ces dernières ne semblent pas constituer de véritables obstacles pour les mammifères, comme l'attestent les observations régulières de grands ongulés (Chevreuil et Sanglier).



Lisière arbustive riche en noisetiers potentiellement favorable au Muscardin sur la zone d'étude

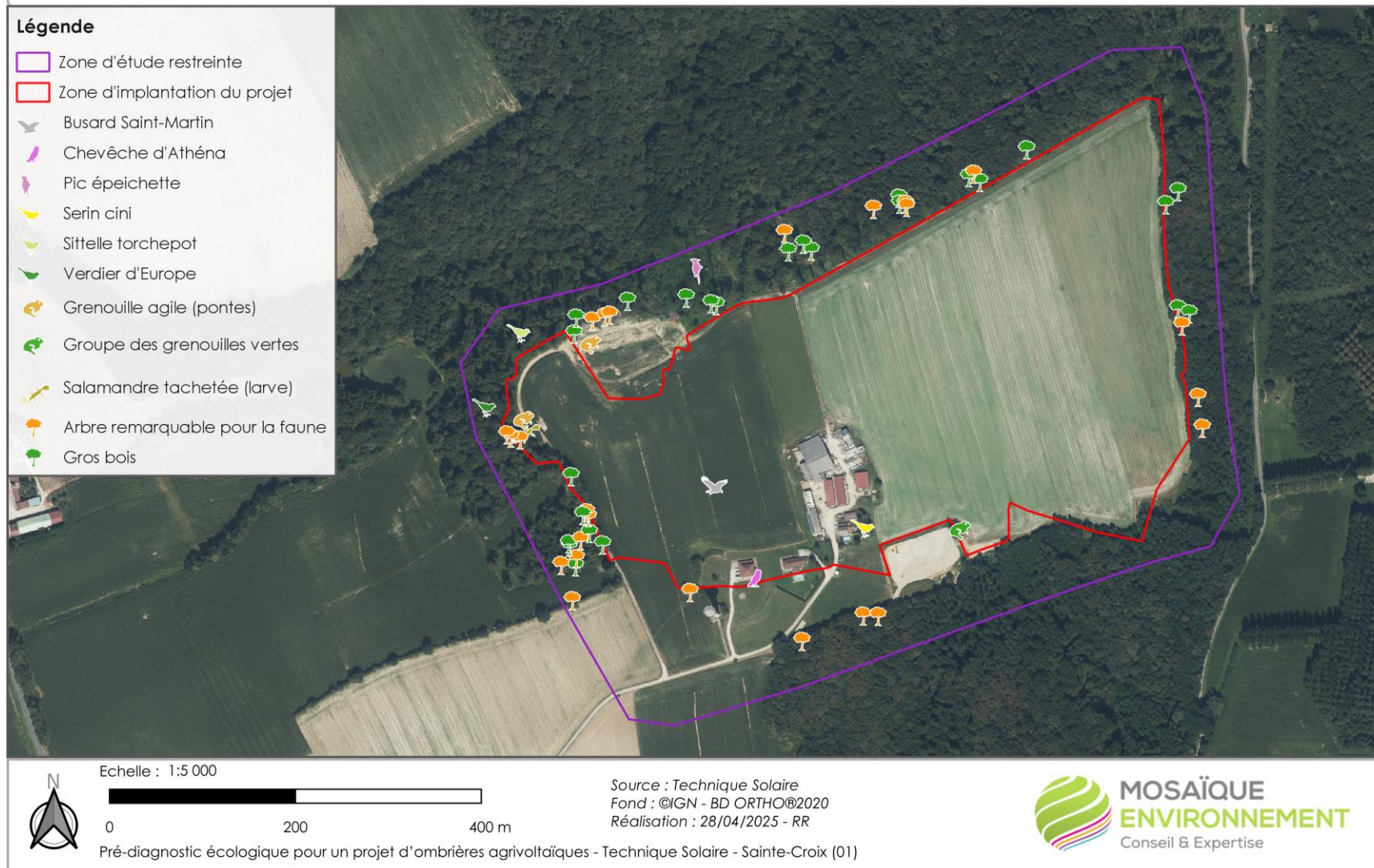
F. INSECTES

Suite au passage réalisé en mars 2025, aucune espèce d'odonate, de lépidoptère ou de coléoptère n'a été recensée au sein de la zone d'étude. Les grandes cultures représentent des milieux peu favorables pour les insectes. Seul le Grillon des bois, une espèce d'orthoptère commun et forestier (non protégée ni menacée) a été contactée dans le bois du Grillet.

Cependant, il est rappelé que la période d'inventaire n'a pas permis de réaliser un diagnostic pour le groupe des insectes, la période optimale s'étalant d'avril à septembre. Par conséquent, plusieurs espèces communes restent potentielles sur la zone d'étude. Seules trois espèces protégées ou à forte valeur patrimoniale peuvent être encore pressenties au niveau des boisements :

- Deux coléoptères saproxyliques : le Grand Capricorne (espèce protégée) et le Lucane cerf-volant, espèce « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes (non protégée) ;
- la Bacchante, une espèce de lépidoptère protégée affectionnant les lisières forestières et les boisements clairs, dont la chenille pond sur diverses espèces de Poacées, principalement les brachypodes (*Brachypodium sylvaticum*, *B. rupestre*, *B. pinnatum*) et les molinies (*Molinia caerulea*).

Faune patrimoniale



Carte 7 - Localisation des espèces de faune patrimoniale inventoriées

5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS

5.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX

A ce stade (première analyse bibliographique et un passage de terrain), les enjeux ne peuvent être qu'estimés.



L'objectif de cette première synthèse est d'alerter sur la présence d'enjeux importants et sur les enjeux potentiels de la zone d'étude.

Cette note de synthèse, réalisée à l'issue du passage d'inventaires diurnes du 13 mars 2025, révèle que les principaux enjeux sont constitués par la présence :

- D'une espèce de flore protégée en Rhône-Alpes (article 1), la **Renoncule scélérate**. Cette espèce d'enjeu fort est typique des vases exondées. Bien qu'elle soit protégée, elle reste assez commune dans la région. Les ornières dispersées sur le terrain en friche lui sont favorables. Elle pourrait être retrouvée en plus grand nombre que ce qui a été inventorié en début de saison (onze individus), notamment au niveau d'une mare asséchée au nord-ouest (espèce bisannuelle, à population variable d'une année sur l'autre). Elle doit aussi possiblement être présente sur les pourtours de l'étang situé à l'ouest, en contrebas de la zone d'étude.
- En période de nidification, d'une espèce de rapace nocturne protégée et d'enjeu local moyen, la **Chevêche d'Athéna**. Cette espèce sédentaire niche très probablement au niveau des bâtiments liés à l'exploitation agricole (très peu d'arbres favorables à la nidification de cette espèce dans les milieux plus ouverts de la zone d'étude).
- D'amphibiens protégés, comme les espèces du groupe des grenouilles brunes – dont la **Grenouille agile** (enjeu moyen) –, et du groupe des grenouilles vertes, ainsi que la **Salamandre tachetée**. Ces espèces profitent de certaines **flaques et ornières** de la zone d'étude pour se reproduire. Ces pièces d'eau se sont formées suite à l'assèchement progressif d'une mare et par le passage d'engins agricoles sur un terrain en friche au nord-ouest.
- D'habitats forestiers de type **hêtraie-chênaie-charmaie** et leurs lisières, qui représentent un enjeu moyen en termes d'habitats et dans lesquelles plusieurs **arbres à potentialités pour le gîte des chiroptères** ont été inventoriés, y compris les secteurs ayant fait l'objet de coupes forestières récentes. Ces milieux accueillent un cortège d'espèces protégées (oiseaux et mammifères notamment), dont certaines possèdent un enjeu local fort à moyen, comme le **Pic épeichette**, la **Sittelle torchepot** et le **Verdier d'Europe**. Les enjeux nécessiteraient d'être affinés avec des passages de terrain complémentaires aux bonnes périodes d'inventaires.
- De **milieux semi-ouverts** associés aux haies et aux jardins qui jouxtent les parcelles agricoles et les habitations avoisinant l'exploitation agricole. Ces habitats arbustifs et arborés peuvent être le support de reproduction d'oiseaux protégés communs ou plus menacés comme le **Serin cini** et le **Chardonneret élégant** (potentiel).

Synthèse des enjeux faune, flore et habitats naturels





Légende

-  Zone d'étude restreinte
-  Zone d'implantation du projet

Enjeux flore

-  Fort (Renoncule scélérate)

Enjeux faune

-  Fort (Pic épeichette)
-  Moyen (Busard Saint-Martin, Chevêche d'Athéna, Serin cini, Sittelle torchepot, Verdier d'Europe)
-  Moyen (Grenouille agile)
-  Faible (Salamandre tachetée, groupe des grenouilles vertes)

Niveau d'intérêt des arbres remarquables pour la faune

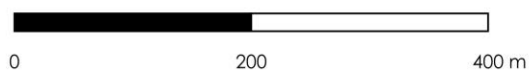
-  Fort
-  Moyen
-  Faible
-  Gros bois

Niveau d'enjeu des habitats naturels et habitats faune

-  Moyen
-  Faible
-  Très faible



Echelle : 1:5 000



Source : Technique Solaire
Fond : ©IGN - BD ORTHO®2020
Réalisation : 28/04/2025 - RR

Pré-diagnostic écologique pour un projet d'ombrières agrivoltaïques - Technique Solaire - Sainte-Croix (01)



Carte 8 - Synthèse des enjeux faune, flore et habitats naturels estimés sur la base d'un passage de terrain

5.2 GENERALITES SUR LES INCIDENCES

A. FLORE ET HABITATS

Atouts pour la biodiversité / contraintes pour le projet	Faiblesses pour la biodiversité / sensibilités faibles pour le projet
Ornière abritant une espèce de flore protégée en Rhône-Alpes, assez bien répartie localement : la Renoncule scélérate (<i>Ranunculus sceleratus</i>)	<p>Habitats dégradés par l'anthropisation</p> <p>Parcelles de cultures et de prairies dégradées</p> <p>Présence d'EEE avérées (Renouée de Bohême, Ambrosie à feuilles d'Armoise et Solidage tête d'or notamment)</p>
Enjeux (nature et valeur)	
Cultures, prairies améliorées	Très faible à faible
Boisements mésophiles, mare	Moyen

Incidences sur les habitats naturels/la flore
<p>L'emprise du projet concerne les parcelles en cultures et de prairies temporaires.</p> <p>Les impacts directs sur les habitats naturels sont liés à l'installation des ombrières agrivoltaïques, à la création des pistes d'accès et aires de manœuvre.</p> <p>L'impact brut sera moyen pour la flore des vases exondées (Renoncule scélérate) favorisée par la persistance d'ornières en eau créées par le passage d'engins agricoles. Il sera globalement faible sur les autres habitats naturels et semi-naturels en phase chantier et en phase exploitation (maintien des parcelles en cultures).</p> <p>Concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, les travaux peuvent favoriser leur dissémination sur l'emprise du projet ou en dehors. Des petites stations de Renouée de Bohême, d'Ambrosie à feuilles d'Armoise et de Solidage tête d'or sont notamment concernées. Des mesures préventives et curatives devront être mises en œuvre.</p>

B. FAUNE

Atouts pour la biodiversité / contraintes pour le projet		Faiblesses / points négatifs	Incidences sur la faune
Bâtiments de l'exploitation agricole utilisés très probablement par la Chevêche d'Athéna pour la nidification – espèce quasi-menacée en Auvergne-Rhône-Alpes et protégée		Parcelles de cultures et de prairies dégradées Site contraint par les zones anthropisées (exploitation agricole)	Les impacts peuvent concerner les individus mais aussi les habitats d'espèces. Ils peuvent être temporaires, en phase de chantier, comme avoir un impact permanent, du fait du projet lui-même ou de son fonctionnement.
Une vingtaine espèces d'oiseaux forestiers et arborés nicheurs possibles sur les pourtours de la zone d'étude – espèces protégées pour la plupart communes et certaines patrimoniales (Pic épeichette, Sittelle torchepot, Verdier d'Europe, etc.)			Les impacts possibles de la phase chantier sont : - les risques de destruction d'individus, œufs, nids en phase chantier ; - les pertes d'habitats favorables aux espèces (habitats de reproduction, habitats d'alimentation, habitats de vie, gîtes, etc.) ; - le dérangement (perturbations visuelles et auditives).
Ornières et mares identifiées comme sites de reproduction d'amphibiens protégés (Grenouille agile, Salamandre tachetée et groupe des grenouilles vertes)			Ces impacts bruts en phase travaux peuvent être : - Modérés pour les oiseaux si les travaux ont lieu en période de reproduction. - Faibles sur les milieux ouverts faisant office de sites d'alimentation pour la faune en général, vu le contexte agricole et relativement anthropisé de la zone d'étude. - modérés sur les individus d'amphibiens selon les périodes d'intervention des travaux. - Faibles à nulles sur les habitats boisés. - Faibles sur les habitats d'espèces communes de la zone d'étude (habitats anthropisés, dégradés).
Nombreux arbres à potentialités pour le gîte des chiroptères ou remarquables pour la faune, répartis essentiellement sur les pourtours de la zone de projet – chênes, merisiers et hêtres d'intérêt fort à moyen pour le gîte des chiroptères			<div>⇒ Ces impacts bruts en phase travaux peuvent être largement réduits par les périodes d'intervention hors période de reproduction et l'intervention d'un écologue en phase chantier</div>
Enjeux (nature et valeur)			En phase exploitation, les impacts potentiels sont liés à l'ombrage généré par la pergola agrivoltaïque, la gestion et l'accessibilité des milieux ouverts sous les panneaux pour les espèces. Ils sont jugés : - Modérés, notamment pour les oiseaux et les mammifères terrestres dont les chauves-souris qui peuvent s'alimenter sur ou au-dessus des parcelles agricoles. La présence des panneaux photovoltaïques pourrait entraîner des changements de comportement (accessibilité au-dessous des panneaux plus contrainte) obligeant les individus à se reporter sur d'autres habitats d'alimentation, à changer de routes de vol, etc. (cas de la Chevêche d'Athéna, des chiroptères). Néanmoins, les cultures céréalières, qui représentent plus de la moitié de la surface totale de la zone de projet, ne sont pas des habitats d'alimentation optimaux pour la faune et le projet prévoit de maintenir ce type de cultures sous les panneaux. - Modérés pour la trame verte compte tenu de l'enclavement de la zone de projet au milieu de boisements ; cette incidence est toutefois réduite par le fait qu'aucune clôture n'est prévue pour ce projet.
Oiseaux protégés nicheurs des milieux arborés (sur les pourtours de la zone d'étude) : Pic épeichette, Verdier d'Europe, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, etc.		Faible à fort	
Oiseaux protégés liés au bâti : Chevêche d'Athéna, Moineau domestique, Rougequeue noir		Faible à moyen	
Oiseaux protégés des milieux semi-ouverts, des parcs et jardins : Serin cini		Moyen	
Oiseaux protégés en phase d'alimentation, de transit au-dessus des parcelles cultivées : Busard Saint-Martin, Bergeronnette grise, etc.		Faible à moyen	
Amphibiens – espèces protégées		Potentialités plutôt faibles	
Reptiles – espèces protégées potentielles		Potentialités plutôt faibles	
Chiroptères – Potentiel pour le gîte arboricole à proximité de la zone d'étude		Moyen	
Mammifères terrestres dont certaines espèces protégées potentielles (Ecureuil roux, Muscardin) dans les milieux forestiers et les lisières sur les pourtours de la zone d'étude		Potentialités plutôt moyennes	
Lépidoptères rhopalocères – une espèce protégée potentielle (La Bacchante)		Faible à moyen	
Odonates – absence d'espèce protégée ou patrimoniale potentielle		Faible	
Orthoptère – absence d'espèce protégée ou patrimoniale potentielle		Faible	
Coléoptères saproxyliques – une espèce protégée (Grand Capricorne) et une patrimoniale (Lucane cerf-volant) potentielles		Moyen à fort	

5.3 MESURES

Afin de réduire ces incidences, des mesures en phase travaux et post-travaux seront nécessaires. Celles-ci sont décrites de façon sommaire dans le tableau ci-dessous et s'appuient, pour rappel, sur l'unique passage de terrain réalisé à la mi-mars 2025.

Il est important de noter que des mesures sont indispensables pour limiter tout risque d'incidence sur les espèces protégées.

L'évitement de l'ensemble de la station de la Renoncule scélérate (espèce protégée) sera réalisé dans la mesure où les individus restent localisés comme ce qui a été inventorié en mars 2025. Si la station doit être impactée, des opérations de transfert de pieds, de récolte de graines et de mise de côté des vases avec banque de graines devront être réalisées.

Le cas échéant, il est conseillé au maître d'ouvrage et à l'AMO d'organiser une réunion avec le service « espèces protégées » de la DREAL sur ce point.

Tableau 9 - Liste non exhaustive de mesures proposées pour réduire les incidences du projet agrivoltaïque sur la biodiversité

Phase	Catégorie	Type de mesure	Code mesure	Détail mesure	Commentaires
Travaux	Evitement	Géographique	ME1	(E) Evitement des stations de flore protégée : Renoncule scélérate, <i>Ranunculus sceleratus</i>	Délimitation de la station de Renoncule scélérate en lien avec la MRT4 Piquetage Balisage et vérification du balisage avant travaux
			ME2	(E) Evitement de la totalité des arbres remarquables pour la faune	Protection des arbres et balisage de chantier Accompagnement d'un écologue sur cette problématique.
	Réduction	Géographique	MRT1	(R) Limitation et adaptation des installations de chantier, pistes d'accès	En lien avec la réduction des incidences sur les boisements en lien avec la MRT2
			MRT2	(R) Délimitation et respect des emprises projet en phase travaux	Accompagnement d'un écologue sur cette problématique, importance du balisage du chantier
		Temporelle	MRT3	(R) Adaptation des périodes de travaux par rapport aux périodes de sensibilités de la faune (et proscription des travaux nocturnes)	Les travaux devront avoir lieu entre septembre et février, hors période de reproduction de la plupart des groupes d'espèces faunistiques, période de plus fortes sensibilités. Si des abattages d'arbres sont prévus, il conviendra de les réaliser entre septembre et octobre (voire en novembre, en cas conditions climatiques douces) pour permettre de réduire d'éventuels risques de destruction de chauves-souris.
		Technique	MRT4	(R) Actualisation du diagnostic juste avant travaux ciblant la faune et la flore patrimoniale, ainsi que les espèces végétales exotiques envahissantes	Inventaires printanier et estival de l'avifaune nicheuse, des amphibiens tardifs, des reptiles, des mammifères terrestres (dont les chiroptères) et des insectes (lépidoptères rhopalocères et coléoptères saproxyliques notamment) ciblant les espèces patrimoniales et/ou protégées Inventaire estival des espèces végétales exotiques envahissantes et recherche éventuelle de la Renoncule scélérate (espèce protégée). Piquetage des stations avant travaux - adaptation éventuelle des mesures si toutes les stations ne peuvent être évitées.
			MRT5	(R) Gestion des espèces exotiques envahissantes, notamment l'Ambroisie à feuilles d'armoise, ainsi que la Renouée de Bohême et le Solidage tête d'or, surtout en bordure de la zone de projet	Balisage et traitement des invasives avant travaux Lutte préventive lors des travaux (nettoyage d'engins, revégétalisation rapide après travaux dans les secteurs de dépôt de terres, etc.) Suivi et gestion des invasives avant travaux
			MRT6	(R) Mise en place de dispositifs interdisant le chantier à la faune (barrières amphibiens, etc.)	Barrières amphibiens notamment au nord-ouest de la zone de projet (entre la mare, les boisements et la zone de projet) Des travaux en période automnale permettront d'intervenir hors période de reproduction de la majorité des amphibiens.
			MRT7	(R) Restauration de milieux aux droits des pistes d'accès, aires de manœuvre et des zones de stockage de matériaux	Au droit des pistes d'accès, selon les milieux traversés. Réensemencement rapide avec végétaux locaux
			MRT8	Réduire les incidences sur les espèces patrimoniales	<u>Balisage des stations existantes</u> : avant travaux, la station de Renoncule scélérate devra être balisée Evitement au maximum de la station de l'espèce. <u>Gestion de la végétation</u> : - Renoncule scélérate : pas de gestion particulière, cette espèce étant dépendante du niveau d'eau et de l'exondation <u>Suivi</u> par deux passages en août/septembre pour la renoncule scélérate à n+1 ; n+2 n+5
	Accompagnement	Rétablissement	MA1	(A) Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit ou à proximité du projet	Gîtes artificiels pour chiroptères arboricoles Nichoirs pour oiseaux liés aux milieux arborés Tas de branchages types andains ou hibernaculums pour les reptiles
		Gouvernance / sensibilisation / communication	MA2	(A) Organisation administrative du chantier et suivi environnemental par une équipe d'écologue	<u>Suivi environnemental du chantier</u> : Respect du balisage Respect du calendrier du chantier Diagnostic chiroptères préalable si abattage d'arbres à potentialités Accompagnement lors de l'abattage Suivi de l'évitement de la station de <i>Ranunculus sceleratus</i> Vérification de la pose des barrières amphibiens et de l'absence d'espèces protégées au sein de l'emprise travaux. Suivi de la flore invasive pendant les travaux

Phase	Catégorie	Type de mesure	Code mesure	Détail mesure	Commentaires
					<u>Suivi post-chantier</u> : Suivi de la flore patrimoniale et invasive après travaux à n+1 ; n+ 2 ; n+5 Suivi de la reprise de la végétation à n+1 ; n+2 ; n+5 Suivi des nichoirs et gîtes chiroptères à n+1 ; n+5

