
Projet d'ombrières agrivoltaïques des Georges – 1287

Commune de Servant (63)

Diagnostic écologique

Acer campestre

Version 2

Mars 2026



Diagnostic écologique

Projet d’ombrières agrivoltaïques des Georges – 1287
Commune de Servant (63)

Indice	Date	Modifications	Établi par	Vérifié par
V1	17/12/2025	Version initiale – État initial	M. Morel B. Feuvrier K. Guille A. Bourdin	B. Feuvrier
V2	31/03/2025	Intégration des remarques du maître d’ouvrage	M. Morel K. Guille	B. Feuvrier

Maître d'ouvrage



Béatrice Lanzi
Watt & Co Ingénierie
Chargée Environnement
9 rue Robert
69006 Lyon

Groupe Watt et Co
L.E.R. Développement - Bertin ENR
Projet 1287
19 Avenue de la Grande Armée, 75016 Paris

Expertise écologique



ACER CAMPESTRE
Bureau d’études en écologie
20 rue Pré Gaudry
69 007 Lyon

Tél. : 04 78 03 29 20
acer@acer-campestre.fr

Responsable : Sabine LAVAL (gérante)
Responsable du dossier : Benoit FEUVRIER
(ingénieur écologue)

Note : sauf mention contraire, toutes illustrations/photos présentes dans ce rapport ont été produites par Acer campestre dans le cadre de ses missions. Elles sont la propriété d’Acer campestre. Toute utilisation en dehors de ce document devra faire l’objet d’une demande d’autorisation préalable.

Sommaire

Introduction 6

Etat initial de la zone d'étude et synthèse des enjeux écologiques 8

I. Analyse bibliographique 8

I.A. Zonages d'inventaires 8

I.A.1. Inventaire ZNIEFF 8

I.A.1. Inventaire des zones humides 11

I.A.2. Inventaire ZICO 12

I.B. Zonages réglementaires 12

I.B.1. Arrêtés Préfectoraux de Protection de biotope, géotope et des habitats naturels 12

I.B.2. Réseau Natura 2000 12

I.B.3. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR) 14

I.B.4. Parc Naturel National (PNN) 14

I.B.5. Parcs Naturels Régionaux (PNR) 14

I.C. Autres zonages nature 14

I.C.1. Mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité 14

I.C.2. Ramsar 16

I.C.3. Sites du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) 16

I.C.4. Espaces Naturels Sensibles (ENS) 16

I.D. Fonctionnalités écologiques 18

I.D.1. Éléments du SRADDET 18

I.E. Consultation des bases de données naturalistes 20

I.E.1. Espèces faunistiques 20

I.E.2. Espèces floristiques 20

II. Inventaires de terrain 22

II.A. Aires d'étude naturalistes 22

II.B. Interventions sur site 24

II.C. Protocoles d'inventaires naturalistes 25

II.C.1. Habitats naturels 25

II.C.2. Flore, habitats naturels et haies 25

II.C.3. Oiseaux 25

II.C.4. Reptiles 26

II.C.5. Amphibiens 26

II.C.6. Mammifères (hors chiroptères) 26

II.C.7. Chiroptères 27

II.C.8. Insectes 27

II.D. Limites des inventaires réalisés 28

II.E. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques 30

II.E.1. Analyse de l'enjeu spécifique des compartiments étudiés 30

II.E.2. Synthèse des enjeux à l'échelle de l'aire d'étude 31

II.E.3. Cas particulier des espèces végétales exotiques envahissantes (degré de menace à l'échelle régionale) 33

II.F. Résultats des inventaires 34

II.F.1. Habitats naturels 34

II.F.2. Haies 40

II.F.3. Flore 43

II.F.4. Avifaune 45

II.F.5. Amphibiens 56

II.F.6. Reptiles 59

II.F.7. Mammifères (hors chiroptères) 62

II.F.8. Chiroptères 67

II.F.9. Insectes 75

II.F.10. Corridors écologiques aquatiques et terrestres 85

III. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels 85

Bibliographie 89

Annexes 91

I. Réglementation relative aux espèces protégées et listes rouges de conservation de la nature 91



I.A. Protection des espèces	91
I.B. Listes rouges des espèces menacées	92
II. Référentiel d’activité des chiroptères	92
II.A. Auvergne-Rhône-Alpes en été	92
II.B. Auvergne-Rhône-Alpes en Automne	93
III. Statut des espèces végétales recensées	94

Index des tableaux

Tableau 1 : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) localisées à proximité de la zone d'étude.....	9
Tableau 2 : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) localisées à proximité de la zone d'étude	12
Tableau 3 : Sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude	13
Tableau 4 : Mesures compensatoires connues à moins de 5 km de la zone d'étude	15
Tableau 5 : Sites gérés par le Conservatoire d'espaces naturels situés à proximité de la zone d'étude	16
Tableau 6 : Espèces floristiques protégées et/ou menacées connues dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude.....	21
Tableau 7 : Liste des intervenants	24
Tableau 8 : Dates et conditions des prospections sur site.....	24
Tableau 9 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee)	25
Tableau 10 : Seuils définis pour déterminer le niveau d'activité global des chiroptères.....	27
Tableau 11 : Seuils définis pour déterminer le niveau d'activité spécifique des chiroptères (Programme Vigie-Chiro)	27
Tableau 12 : Grille d'analyse de l'enjeu local de conservation (patrimonialité)	30
Tableau 13 : Indicateurs utilisés pour caractériser la fonctionnalité écologique des haies	31
Tableau 14 : Grille d'analyse de l'enjeu local de conservation (patrimonialité)	32
Tableau 15 : Critères d'enjeu de la flore exotique envahissante en Auvergne	33
Tableau 16 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local	37
Tableau 17 : Caractéristiques des haies	41
Tableau 18 : Liste des espèces de la flore invasive	43
Tableau 19 : Statuts des oiseaux observés en période de nidification.....	47
Tableau 20 : Statuts des oiseaux hors période de nidification	55
Tableau 21 : Statuts des amphibiens observés.....	57
Tableau 22 : Statuts des reptiles observés	60
Tableau 23 : Statuts des mammifères terrestres observés	64
Tableau 24 : Statuts des chiroptères observés	69
Tableau 25 : Statuts des papillons observés au sein de l'aire d'étude.....	78
Tableau 26 : Statuts des odonates observés au sein de l'aire d'étude	81

Tableau 27 : Statuts des orthoptères observés au sein de l'aire d'étude	82
Tableau 28 : Statuts des coléoptères saproxyliques remarquables potentiels au sein de l'aire d'étude	83
Tableau 29 : Synthèse des enjeux de biodiversité identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée ...	86
Tableau 30 : Textes relatifs à la protection des espèces	91
Tableau 31 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude.....	94

Index des illustrations

<i>Illustration 1 : Armoise des Frères Verlot (Photoflora)</i>	43
<i>Illustration 2 : Impatience glanduleuse (Photoflora)</i>	43
<i>Illustration 3 : Crapaud commun adulte reproducteur (à gauche) et jeune crapelet (à droite)</i>	56
<i>Illustration 4 : Orvet fragile le 13/05/25 (à gauche) et Lézard des murailles le 12/05/25 (à droite)</i>	59
<i>Illustration 5 : Nid de Rat des moissons (été)</i>	63
<i>Illustration 6 : Épreinte de Loutre décortiquée</i>	63
<i>Illustration 7 : Édifice susceptible d'abriter des chauves-souris en gîte</i>	67
<i>Illustration 8 : Arbres à cavités susceptibles d'accueillir des chiroptères (photo prise dans la zone d'étude)</i>	67

Index des cartes

<i>Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude</i>	7
<i>Carte 2 : Analyse bibliographique : inventaire du réseau de zones humides</i>	11
<i>Carte 3 : Analyse bibliographique : inventaire du patrimoine naturel et zonages réglementaires</i>	17
<i>Carte 4 : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires</i>	19
<i>Carte 5 : Localisation des aires d'étude naturalistes</i>	23
<i>Carte 6 : Méthodologies d'inventaires naturalistes</i>	29
<i>Carte 7 : Cartographie des habitats naturels</i>	38
<i>Carte 8 : Cartographie des enjeux liés aux habitats naturels</i>	39
<i>Carte 9 : Cartographie des enjeux liés aux haies</i>	42
<i>Carte 10 : Localisation des foyers d'espèces envahissantes</i>	44
<i>Carte 11 : Inventaire des oiseaux : localisation des observations notables ou d'espèces d'intérêt patrimonial en période de nidification et des habitats d'espèces</i>	53
<i>Carte 12 : Inventaire des amphibiens : localisation des observations et des habitats d'espèces</i>	58
<i>Carte 13 : Inventaire des reptiles : localisation des observations et des habitats d'espèces</i>	61
<i>Carte 14 : Inventaire des mammifères : localisation des observations remarquables et des habitats d'espèces</i>	66
<i>Carte 15 : Inventaires des chiroptères : localisation des points passifs</i>	72
<i>Carte 16 : Inventaires des chiroptères : localisation des points actifs</i>	73
<i>Carte 17 : Inventaires des chiroptères : localisation des habitats d'espèces</i>	74
<i>Carte 18 : Inventaire des insectes : localisation des espèces d'intérêt patrimonial et des habitats d'espèces</i>	84
<i>Carte 19 : Synthèse des enjeux liés à la flore et aux habitats</i>	88

Introduction

Le Groupe Watt & Co, à travers sa filiale BERTIN ENR, développe un projet d'ombrières agrivoltaïques, situé sur la commune de Servant (63).

Afin de disposer d'un état initial permettant une bonne prise en compte des enjeux environnementaux, le Maître d'ouvrage a lancé des études spécifiques d'environnement sur l'ensemble de la zone d'étude.

L'état initial du site a été établi sur la base d'une analyse bibliographique et d'inventaires naturalistes de terrain. Les inventaires ont été menés pendant un cycle biologique complet sur l'année 2025. La fréquence des interventions sur site a permis de cibler l'ensemble des espèces patrimoniales potentielles sur les milieux en présence.

L'analyse des impacts du projet et la définition des mesures environnementales suivent la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC). La séquence ERC vise à éviter les atteintes environnementales et à réduire celles qui n'ont pu être évitées. La compensation n'intervient qu'en dernier recours, quand les impacts n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Cette démarche concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques *i.e.* loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

La démarche adoptée dans le cadre de la présente étude d'impact comprend plusieurs étapes, menées en parallèle de la définition du projet :

- Évaluation des enjeux naturalistes (état initial du site) ;
- Estimation des impacts potentiels du projet ;
- Définition de mesures d'atténuation (mesures d'évitement et de réduction) ;
- Appréciation des impacts résiduels (après application des mesures d'atténuation) ;
- Définition, en cas d'impacts résiduels significatifs, de mesures compensatoires.

Ces étapes seront détaillées dans les différents chapitres du rapport.

Ce rapport présente l'état initial liés aux milieux naturels, à la flore et à la faune.

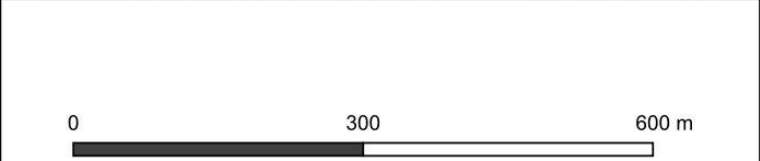
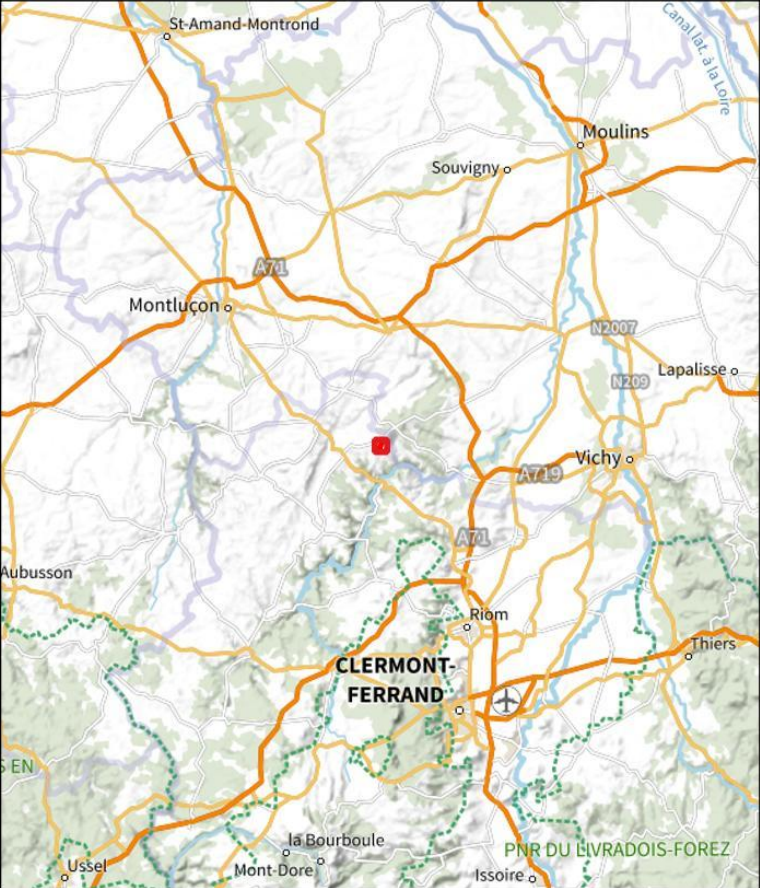
Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude



Watt&Co
Projet agrivoltaïque - Commune de Servant (03)

Localisation

 Aire d'étude élargie
 Aire d'étude rapprochée



Réalisation : Acer campestre, 2026
Source : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93



Etat initial de la zone d'étude et synthèse des enjeux écologiques

I. Analyse bibliographique

L'analyse bibliographique est réalisée à l'échelle d'un secteur géographique adapté au projet (zone tampon de 5 km autour du projet), cette zone tampon est nommée aire d'étude éloignée (AEEI).

I.A. Zonages d'inventaires

I.A.1. Inventaire ZNIEFF

L'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) est un programme initié en 1982 par le ministère en charge de l'environnement et piloté par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN). Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et constitue un outil de connaissance du patrimoine national. Une ZNIEFF 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 et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On décrit deux types de ZNIEFF définies selon la méthodologie nationale :

- Une **ZNIEFF de type 1** est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.
- Une **ZNIEFF de type 2** est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Les ZNIEFF identifiées à proximité de la zone d'étude sont présentées ci-dessous.



Tableau 1 : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) localisées à proximité de la zone d'étude

Identifiant	Nom	Surface (ha)	Enjeux écologiques	Distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (m)
Znieff de type 1				
830005417	FORET DE COLETTES ET SATELLITES	2284,78	Habitats naturels déterminants : F4.22 - Landes subatlantiques à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>, C3.41 - Communautés amphibiens vivaces eurosibériennes, G1.62 - Hêtraies acidophiles atlantiques, G1.63 - Hêtraies neutrophiles médio-européennes, G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> ; Flore : <i>Buxbaumia aphylla</i>, <i>Ditrichum pallidum</i>, <i>Ulotia hutchinsiae</i>, Rossolis à feuilles rondes, Littorelle à une fleur, Lysimaque minime, Lycopode en massue ; Faune : Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Triton crêté, Triton marbré, Lamie bûcheron, Rosalie des Alpes, Ecrevisse à pieds blanc, Barbastelle d'Europe, Chat forestier, Loutre d'Europe, Grand Murin, Petit rhinolophe, Anax napolitain, Cordulégastre bidenté, Leste des bois, Leste verdoyant, Sympétrum noir, Sympétrum méridional, Autour des palombes, Martin-pêcheur d'Europe, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Busard Saint-Martin, Tarin des aulnes, Pigeon colombin, Pic mar, Bruant fou, Bruant jaune, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Aigle botté, Pie-grièche écorcheur, Bec-croisé des sapins, Alouette lulu, Milan noir, Milan royal, Bondrée apivore, Pouillot siffleur, Pouillot fitis, Mésange boréale, Bécasse des bois, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Gomphocères roux.	2600
830005437	GORGES DE CHOUVIGNY	2292,89	Habitats naturels déterminants : D6.1 - Marais salés continentaux, G1.21 - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux, G1.A4 - Forêts de ravin et de pente, H3.1 - Falaises continentales siliceuses acides ; Flore : <i>Minium marginatum</i>, <i>Plagiomnium rostratum</i>, Aira à tiges nombreuses, Digitale pourpre, Gagée velue, Orge petit-seigle, Lis martagon, Myosotis de Balbis, Gagée naine, Orobanche de la germandrée, Fétuque à spadice, Piloselle de la Loire, Samole de Valérand, Schénoplecte glauque, Orme lisse, Véronique précoce, Anogramme à feuilles minces, Doradille du Forez ; Faune : Sonneur à ventre jaune, Rainette verte, Grenouille verte, Triton crêté, Triton marbré, Lucane cerf-volant, Azuré des Orpins, Cuivré des marais, Barbastelle d'Europe, Castor d'Eurasie, Chat forestier, Genette commune, Vespère de Savi, Loutre d'Europe, Murin de Brandt, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Murin de Natterer, Grande Noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Calopteryx vierge septentrional, Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Autour des palombes, Chevalier guignette, Sarcelle d'hiver, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Tarin des aulnes, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Pic mar, Bruant proyer, Bruant fou, Bruant jaune, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Locustelle tachetée, Alouette lulu, Guêpier d'Europe, Milan noir, Gobemouche gris, Cassenoix moucheté, Bondrée apivore, Pouillot siffleur, Pouillot fitis, Pic cendré, Mésange boréale, Bécasse des bois, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Grèbe castagneux, Grive litorne, Effraie des clochers, Huppe fasciée, Vanneau huppé, Decticelle bicolore, Courtilière commune, Grillon des torrents, Oedipode aigue-marine, Tétrix caucasien, Tétrix des vasières, Brochet, Saumon de l'Atlantique.	3300
830005431	GORGES DE CHATEAUNEUF-MENAT	1949,56	Habitats naturels déterminants : H2.32 - Éboulis siliceux médio-européens des hautes terres, G1.21 - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux, G1.62 - Hêtraies acidophiles atlantiques, E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitude, D6.1 - Marais salés continentaux, F3.12 - Fourrés à <i>Buxus sempervirens</i>, G1.A4 - Forêts de ravin et de pente, G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, E1.2 - Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases ; Flore : <i>Dicranella staphylina</i>, Biscutelle lime, Piloselle de la Loire, Hydrocharide morsure-de-grenouilles, Lathrée écailleuse, Lis martagon, Lupin à feuilles étroites, Potamot des Alpes, Orme lisse, Gymnocarpium de Robert ; Faune : Sonneur à ventre jaune, Lucane cerf-volant, Damier de la Succise, Azuré des Orpins, Barbastelle d'Europe, Castor d'Eurasie, Chat forestier, Vespère de Savi, Putois d'Europe, Murin de Beschtein, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Murin de Natterer, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Caloptéryx vierge méridional et septentrional, Agrion délicat, Agrion fer de lance, Agrion de Mercure, Leste des bois, Autour des palombes, Rousserolle effarvatte, Chevalier guignette, Pipit farlouse, Pipit spioncelle, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Tarin des aulnes, Grimpereau des bois, Hirondelle rustique, Cincle plongeur, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Pigeon colombin, Pic mar, Bruant proyer, Bruant jaune, Bruant des roseaux, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur, Bec-croisé des sapins, Alouette lulu, Guêpier d'Europe, Milan noir, Milan royal, Gobemouche gris, Traquet motteux, Petit-duc Scops, Moineau friquet, Pouillot siffleur, Pouillot fitis, Pic cendré, Mésange boréale, Tarier des prés, Bécasse des bois, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Grèbe castagneux, Grive litorne, Huppe fasciée, Conocéphale des roseaux, Tétrix des vasières.	3400
Znieff de type 2				
830007447	FORET DES COLLETTES ET SATELLITES	23714,16	Habitats naturels déterminants : G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, G1.A4 - Forêts de ravin et de pente, G1.63 - Hêtraies neutrophiles médio-européennes, G1.62 - Hêtraies acidophiles atlantiques, F4.22 - Landes subatlantiques à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>, G1.21 - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux, C3.41 - Communautés amphibiens vivaces eurosibériennes, F3.12 - Fourrés à <i>Buxus sempervirens</i>, C1.3 - Lacs, étangs et mares eutrophes permanents, E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes, C1.3 - Lacs, étangs et mares eutrophes permanents ;	500

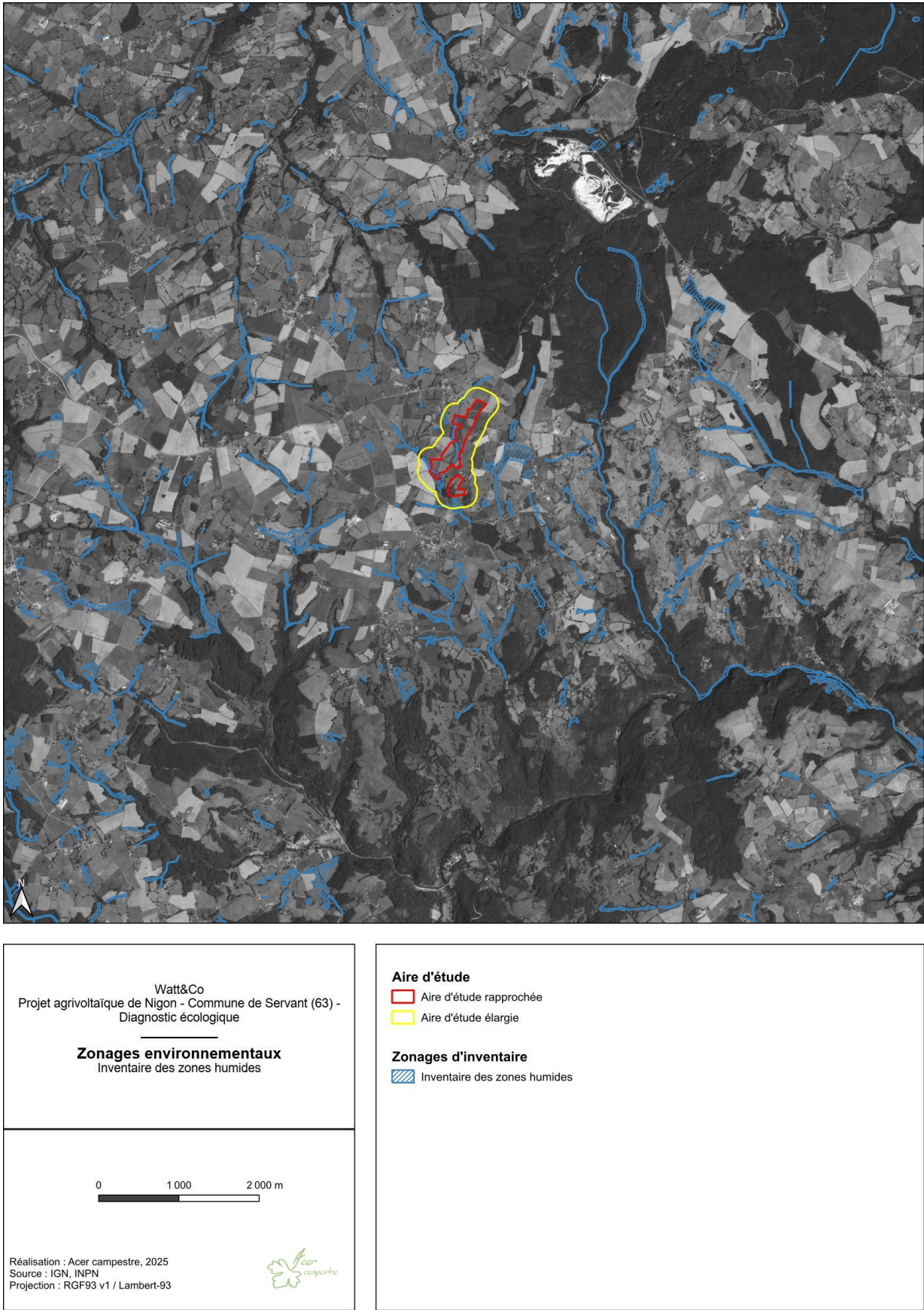
Identifiant	Nom	Surface (ha)	Enjeux écologiques	Distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (m)
			Flore : Aïra à tiges nombreuses, Plantain-d'eau commun, Anacampide à fleurs lâches, Bident radié, Cirse des marais, Rossolis à feuilles rondes, Elatine à six étamines, Bruyère à quatre angles, Cicendie naine, Pavot du Pays de Galles, Scutellaire casque, Orme lisse ; Faune : voir ZNIEFF de type 1 « FORET DE COLETTES ET SATELLITES », Lucane cerf-volant, Castor d'Eurasie, Chat forestier, Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Grande Noctule, Pipistrelle pygmée, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Caloptéryx vierge méridional, Agrion délicat, Agrion mignon, Cordulie à corps fin, Grimpereau des bois, Cincle plongeur, Grand corbeau, Cailles des blés, Pic noir, Bruant proyer, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Tarier des prés, Canard souchet, Grèbe castagneux, Grive litorne, Effraie des clochers, Huppe fasciée, Vanneau huppé, Oedipode émeraude, Criquet verte-échine, Conocéphale des Roseaux, Gomphocère tacheté, Tétrix des vasières, Cistude d'Europe.	
830007449	GORGES DE LA SIOULE	33360,48	Habitats naturels déterminants : G1.62 - Hêtraies acidophiles atlantiques, E1.2 - Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases, F3.12 - Fourrés à <i>Buxus sempervirens</i>, H2.32 - Éboulis siliceux médio-européens des hautes terres, G1.211 - Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, G1.63 - Hêtraies neutrophiles médio-européennes, E2.2 - Prairies de fauche de basse et moyenne altitude, F4.22 - Landes subatlantiques à <i>Calluna</i> et <i>Genista</i>, E2.22 - Prairies de fauche planitiaires subatlantiques, H3.1 - Falaises continentales siliceuses acides, G1.21 - Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux, G1.A4 - Forêts de ravin et de pente, H2.32 - Éboulis siliceux médio-européens des hautes terres, D6.1 - Marais salés continentaux ; Flore : Aïra à tiges nombreuses, Bugle de Genève, Aulne glutineux, Vulpin genouillé, Belladone, Biscutella lime, Clinopode népéta, Carotte sauvage, Epilobe des montagnes, Benoîte des villes, Piloselle de la Loire, Hippocrépide chevelue, Lis martagon, Lupin ç feuilles étroites, Pavot du Pays de Galles, Myosotis de Balbis, Gagée naine, Pâturin commun, Orme lisse, Vesce des haies ; Faune : Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette verte, Triton crêté, Triton marbré, Lucane cerf-volant, Damier de la Succise, Cuivré de la Bistorte, Azuré des Orpins, Cuivré des marais, Barbastelle d'Europe, Castor d'Eurasie, Chat forestier, Genette commune, Vespère de Savi, Loutre d'Europe, Rat des moissons, Muscardin, Putois d'Europe, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Murin de Natterer, Crossope aquatique, Grande Noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Musaraigne couronnée, Caloptéryx vierge méridional et septentrional, Caloptéryx occitan, Agrion délicat, Agrion fer de lance, Agrion de Mercure, Leste des bois, Leste verdoyant méridional, Cordulie à corps fin, Sympétrum noir, Autour des palombes, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvate, Chevalier guignette, Martin-pêcheur d'Europe, Héron cendré, Chevêche d'Athéna, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Tarin des aulnes, Grimpereau des bois, Petit Gravelot, Hirondelle rustique, Cincle plongeur, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Pigeon colombin, Grand corbeau, Caille des blés, Pic mar, Pic noir, Bruant proyer, Bruant fou, Bruant jaune, Bruant des roseaux, Faucon pèlerin, Faucon hobereau, Gobemouche noir, Bécassine des marais, Aigle botté, Hirondelle de rochers, Torcol fourmilier, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Locustelle tachetée, Bec-croisé des sapins, Alouette lulu, Guêpier d'Europe, Milan noir, Milan royal, Gobemouche gris, Cassenoix moucheté, Traquet motteux, Petit-duc scops, Moineau friquet, Bondrée apivore, Pouillot siffleur, Pouillot fitis, Pic cendré, Grèbe huppé, Mésange boréale, Hirondelle de rochers, Tarier des prés, Bécasse des bois, Tourterelle des bois, Fauvette des jardins, Grèbe castagneux, Grive litorne, Merle à plastron, Effraie des clochers, Huppe fasciée, Vanneau huppé, Conocéphale des roseaux, Decticelle bicolore, Grillon des torrents, Oedipode aigue-marine, Tétrix caucasien, Tétrix des vasières, Brochet, Saumon atlantique.	1400

I.A.1. Inventaire des zones humides

L'analyse bibliographique met en évidence la présence de zones humides autour de la zone d'étude.

Cette concentration s'explique par la densité du réseau hydrographique local, composé de plusieurs cours d'eau et de leurs affluents, générant des conditions hydrologiques favorables à la présence de ce maillage humide structurant à l'échelle du territoire. Ces éléments participent au fonctionnement hydrologique local, notamment par la régulation des écoulements, le soutien des débits d'étiage et le maintien d'une biodiversité spécifique associée à ces habitats.

Les zones humides inventoriées dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude sont cartographiées ci-après, elles se reposent sur un travail de compilation faite à l'échelle nationale (<http://www.geosource.reseau-zones-humides.org>).



Carte 2 : Analyse bibliographique : inventaire du réseau de zones humides



I.A.2. Inventaire ZICO

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les États membres de l'Union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Les États membres doivent maintenir leurs populations au niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives. Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Les ZICO situées dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude figurent dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) localisées à proximité de la zone d'étude

Identifiant	Nom	Surface (ha)	Enjeux ornithologiques	Distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (m)
00200	GORGES DE LA SIOULE	26070	Voir ZPS « Gorges de la Sioule »	1400

I.B. Zonages réglementaires

I.B.1. Arrêtés Préfectoraux de Protection de biotope, géotope et des habitats naturels

Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

Dans le cadre de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le législateur a souhaité compléter cet outil en prévoyant des dispositions permettant aux préfets de protéger d'autres éléments constitutifs du patrimoine naturel par :

- Les arrêtés de protection des sites d'intérêts géologiques appelés « géotopes » (APG) ;
- Les arrêtés de protection des habitats naturels (APHN), dispositif visant à protéger un habitat naturel en tant que tel sans qu'il soit besoin d'établir qu'il constitue par ailleurs un habitat d'espèces protégées (liste des habitats naturels fixés par l'arrêté du 19 décembre 2018 et

identifiés par les instances scientifiques du MNHN, CNRS, de l'OFB, et du CNPN. (156 habitats reconnus).

Le dispositif APHN fait partie du plan biodiversité du gouvernement publié en 2018 « Protéger et restaurer la nature dans toutes ses composantes ». Cet outil permet des actions locales ciblées.

La procédure est identique à l'APB, il protège un habitat naturel en tant que tel sans besoin de démontrer la présence d'une espèce protégée.

Aucun APB, APG ou APHN ne se situe dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude.

I.B.2. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'appuie sur deux Directives européennes :

- La Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, appelée plus généralement Directive Oiseaux, prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen ;
- La Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats.

Ce réseau est constitué de Sites d'Importance Communautaire (SIC) et Zones Spéciales de Conservation (ZSC) présentant des enjeux au niveau des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvages en application de la Directive Habitats, ainsi que de Zones de Protection Spéciales (ZPS) présentant des enjeux au niveau de l'avifaune en application de la Directive Oiseaux. La constitution de ce réseau vise ainsi à la conservation à long terme d'espèces de faune et de flore sauvages et d'habitats naturels de l'Union européenne.

Les sites Natura 2000 situés à proximité de la zone d'étude figurent dans le tableau suivant :



Tableau 3 : Sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude

Identifiant	Nom	Surface (ha)	Principaux enjeux liés aux espèces et habitats ayant justifié la désignation du site	Distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (m)
ZSC (directive « Habitats, faune, flore »)				
FR8301034	Gorges de la Sioule	3577	Habitats naturels : 3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>), 4030 - Landes sèches européennes, 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>), 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>), 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> Faune : Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Ecrevisse à pattes blanches, Triton crêté, Sonneur à ventre jaune ; Bryophytes : Dicranum viride.	2400
FR8301025	Forêt des Colettes	762	Habitats naturels : 1340 - Prés-salés intérieurs, 3130 - aux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> , 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp, 3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i> , 3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p, 4030 - Landes sèches européennes, 5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.), 5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires, 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables), 6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin, 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), 8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes, 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique, 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique, 8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du <i>Sedo-Scleranthion</i> ou du <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> , 91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>), 91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> - ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>), 9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>), 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> , 9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i> , 9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion ; Faune : Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Cuivré des marais, Damier de la Succise, Lucane cerf-volant, Ecrevisse à pieds blancs, Lamproie marine, Lamproie de Planer, Saumon Atlantique, Triton crêté, Sonneur à ventre jaune, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Castor d'Eurasie, Loutre d'Europe, Cuivré de la Bistorte, Chabot d'Auvergne, Bouvière. Bryophytes : Buxbaumia viridis.	3500
ZPS (directive « Oiseaux »)				
FR8312003	Gorges de la Sioule	26070	Grèbe castagneux, Bihoreau gris, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver, Canard souchet, Fuligule morillon, Milan noir, Milan royal, Vautour fauve, Vautour moine, Circaète Jean-le-Blanc, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle botté, Balbuzard pêcheur, Faucon hobereau, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Râle d'eau, Gallinule poule-d'eau, Grue cendrée, Œdicnème criard, Vanneau huppé, Bécassine des marais, Pluvier doré, Bécasse des bois, Courlis cendré, Chevalier gambette, Chevalier cul-blanc, Chevalier guignette, Mouette rieuse, Goéland brun, Guifette noire, Grand-duc d'Europe, Hibou des marais, Pic cendré, Martin-pêcheur d'Europe, Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Grande Aigrette, Mouette pygmée, Pic mar, Goéland leucophée.	1400

I.B.3. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN) est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les Réserves Naturelles Régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

À proximité de la zone d'étude, aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est présente.

I.B.4. Parc Naturel National (PNN)

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

Les territoires des parcs sont composés de deux périmètres distincts : le cœur du parc et l'aire d'adhésion. Le cœur du parc est la zone centrale, soumise à une réglementation particulière visant à préserver le patrimoine culturel et paysager. L'aire d'adhésion résulte de la libre adhésion des communes proches à la charte du parc. Cette charte est un projet de territoire concerté, construit avec les communes et les acteurs locaux.

À proximité de la zone d'étude, aucun Parc Naturel National n'est présent.

I.B.5. Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

À proximité de la zone d'étude, aucun Parc Naturel Régional n'est présent.

I.C. Autres zonages nature

I.C.1. Mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité

Depuis mars 2019 une cartographie des sites compensatoires existants sur le territoire métropolitain a été mise en place, les données sont consultables sur le site de Géoportail (<https://www.geoportail.gouv.fr>).

Une consultation des mesures compensatoires identifiées à proximité de la zone d'étude a été réalisée le 02/07/2019.

A moins de 5 km de la zone d'étude, 2 mesures compensatoires ont été mises en place. Elles sont synthétisées dans le tableau présenté page suivante.

Tableau 4 : Mesures compensatoires connues à moins de 5 km de la zone d'étude

Identifiant	Projet	Commune	Procédure	Date de décision	Type	Catégorie	Sous-catégorie	Durée	Distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée (m)
18132	Renouvellement et extension de l'exploitation de la carrière de Beauvoir	ECHASSIERES, LALIZOLLE	Dérogation espèces	08/11/2021	C1 - Création / Renaturation de milieux	C1-1 - Action concernant tous types de milieux	C1-1-a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes	Durée non définie dans l'acte	1 585 m au nord
13051	Zac de Queuille	CHOUVIGNY, SERVANT, ST-GAL-SUR-SIOULE	Autorisation environnementale	22/04/2008	C2 - Restauration / Réhabilitation	C2-1 - Action concernant tous types de milieux	C2-1-z - Autre : à préciser	Durée non définie dans l'acte	3 760 m au sud-est



I.C.2. Ramsar

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Le pays s’est engagé, avec les autres parties contractantes à :

- désigner des zones humides d’importance internationale et maintenir leur caractéristique écologique ;
- prendre en compte la conservation des zones humides notamment dans les documents de planification et d’aménagement,
- favoriser la recherche, la formation, l’échange de données et de publications sur les zones humides,
- promouvoir la gestion et l’utilisation rationnelle des zones humides.

À proximité de la zone d’étude, aucun site Ramsar n’est présent.

I.C.3. Sites du Conservatoire d’espaces naturels (CEN)

Les sites des conservatoires d’espaces naturels sont des espaces naturels protégés, gérés dans le but d’atteindre des objectifs spécifiques de conservation. La préservation du patrimoine naturel se fait par le biais de la maîtrise foncière (acquisition, don, leg) ou une maîtrise d’usage (location, don, bail emphytéotique).

Chaque site fait l’objet d’un plan de gestion décrivant les enjeux, l’atout, les contraintes et les menaces relatives au milieu naturel. Le plan de gestion est validé par le conseil scientifique du CEN. Les acteurs locaux, partenaires techniques et financiers, sont associés à la mise en œuvre du plan de gestion.

Les sites gérés par le Conservatoire d’espaces naturels à proximité de la zone d’étude figurent dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Sites gérés par le Conservatoire d’espaces naturels situés à proximité de la zone d’étude

Identifiant	Nom	Surface (ha)	Distance par rapport à l’aire d’étude rapprochée (m)
FR4507726	Carrière de la bosse	33	3290
FR4507725	Roc Armand	45,1	3670
FR4505632	Gorges de la Sioule - landes de Chatelut	19,5	4209
FR4505617	Mares des Margeridons et de Vichier	0,9	4600

I.C.4. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

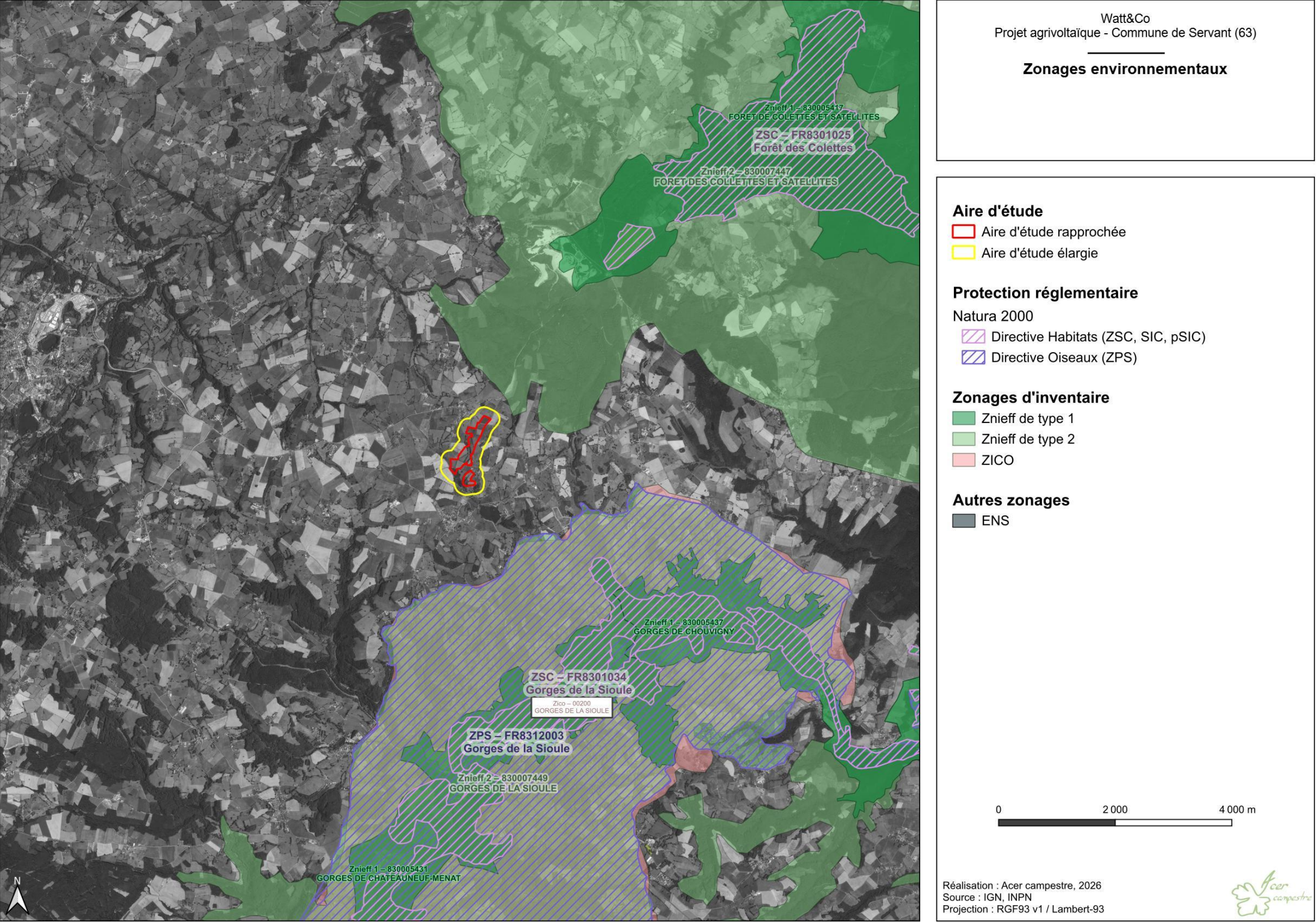
En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des Espaces Naturels Sensibles (ENS). La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d’étendre la politique. La Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS), instituée par délibération du Conseil Général remplace la Taxe Départementale des Espaces Verts. Le département délimite et institue également les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d’expansion des crues.

Aujourd’hui, l’article L.142-1 du code de l’urbanisme donne les termes de la politique espaces naturels sensibles telle qu’elle est conçue par le législateur :

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. »

Aucun ENS n’est situé à proximité de la zone d’étude.

Carte 3 : Analyse bibliographique : inventaire du patrimoine naturel et zonages réglementaires



I.D. Fonctionnalités écologiques

I.D.1. Éléments du SRADDET

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Historique et objectifs :

Le SRADDET, nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional, a été créé par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe. En Auvergne-Rhône-Alpes, l'élaboration a été officiellement engagée en 2017 et la démarche s'intitule « Ambition Territoires 2030 ».

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), **schéma régional de cohérence écologique** (SRCE).

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour l'identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue d'importance régionale.

Il vise à la mise en œuvre des 5 grands objectifs (article L.371-1 du Code de l'Environnement) :

- conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages,
- accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques,
- assurer la fourniture des services écologiques,
- favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières,
- concourir à maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer le franchissement par la faune des infrastructures existantes.

Ces cinq grands objectifs transversaux sont déclinés et adaptés à l'échelle régionale, dans les enjeux identifiés à l'issue du diagnostic réalisé dans le cadre de l'élaboration du SRCE.

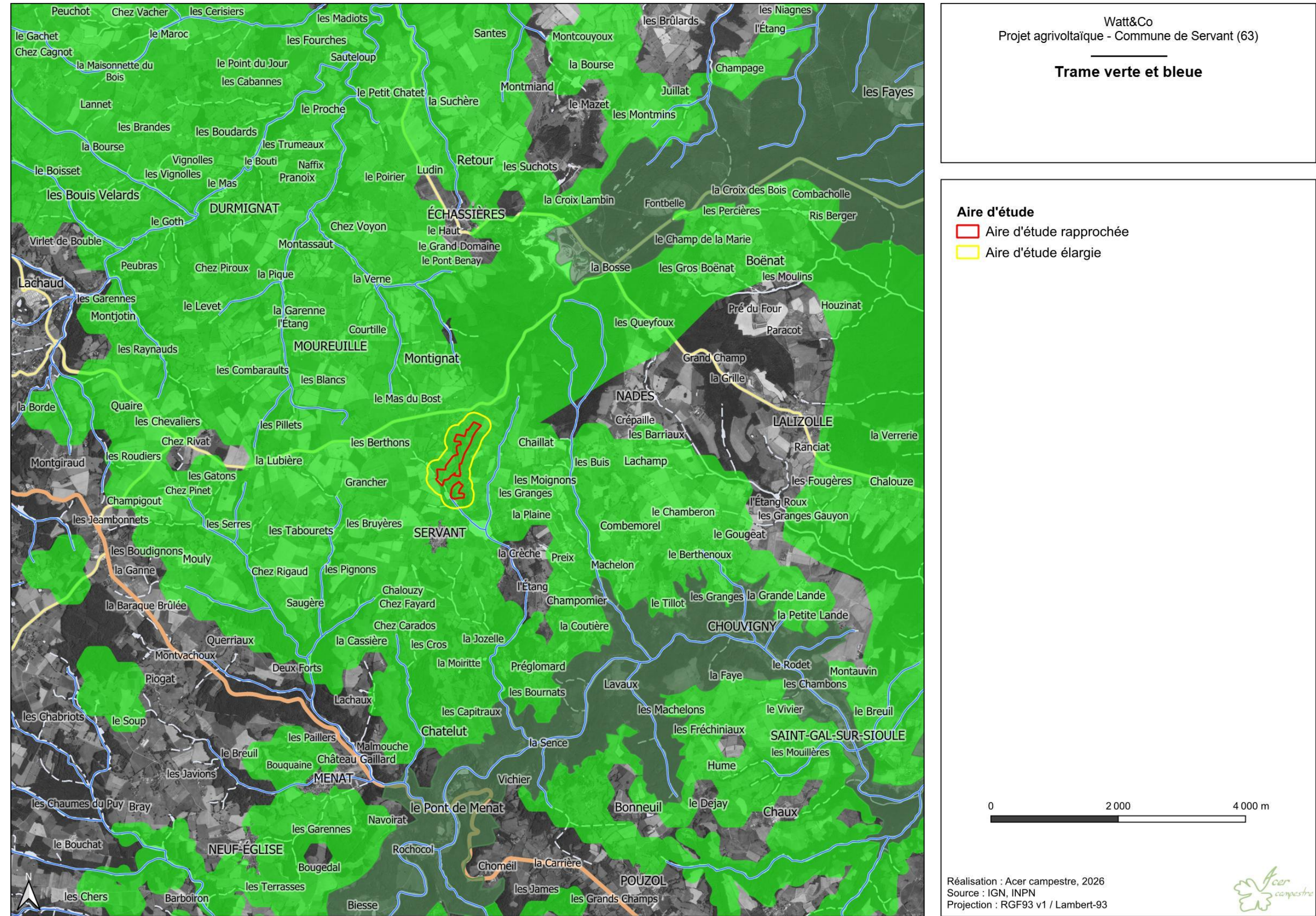
La carte de la trame verte et bleue, construite à partir des données des SRADDET compilées au niveau national par l'INPN (<https://inpn.mnhn.fr/telechargement/cartes-et-information-geographique/trame/tvb>), est présentée ci-dessous.

La zone d'étude est concernée par :

- deux réservoirs de biodiversité au nord et au sud de l'aire d'étude (Forêt des collettes et satellites, Gorges de Chouvigny et Gorges de la Sioule) ;

- plusieurs cours d'eau à préserver ou à remettre en bon état (la Sioule, la Gourdonne, la Veauce, ruisseau de la Faye, ruisseau de l'Arle, ruisseau de la Cèpe) ;
- de multiples espaces perméables (terres à usages agricoles, boisements).

Carte 4 : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires



I.E. Consultation des bases de données naturalistes

Différentes sources d'informations naturalistes ont été consultées afin d'identifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales à proximité de l'aire d'étude et d'orienter les prospections.

En mois année, les ressources suivantes ont été consultées :

- Le **portail cartographique de l'Observatoire Régional de la Biodiversité** de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (<https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>) ;
- la base de données <https://www.faune-france.org/>, base de données du réseau visionature, administrée par la LPO AURA.

Lors de la compilation des différentes bases de données, seules les données postérieures au 1^{er} janvier 2000 ont été considérées suffisamment actuelles et ont été présentées ci-après. Les données d'observation datées entre les années 1950 et 2000 sont également affichées pour la flore mais sont signalées en tant que « donnée ancienne ».

I.E.1. Espèces faunistiques

Plusieurs espèces d'intérêt patrimonial sont recensées dans un rayon de 5 km autour de la commune abritant la zone d'étude (Aire d'étude éloignée – AEEI). Il s'agit notamment de :

- Oiseaux : Bondrée apivore, Faucon pèlerin, Chardonneret élégant, Bouvreuil pivoine, Pie-grièche écorcheur, Grand-duc d'Europe,
- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune
- Reptiles : Lézard des murailles, Couleuvre vipérine
- Insectes : Cuivré des marais, Aesche mixte, Sympétrum jaune d'or, Conocéphale des Roseaux
- Mammifères : Chat forestier, Loutre d'Europe, Castor d'Eurasie

I.E.2. Espèces floristiques

Le tableau suivant synthétise les observations d'espèces végétales d'intérêt remarquable répertoriée dans un périmètre de 5 km autour de la commune abritant la zone d'étude (Aire d'étude éloignée – AEEI) :

Tableau 6 : Espèces floristiques protégées et/ou menacées connues dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Législation			Liste rouge		Déterminant ZNIEFF	Floraison	Écologie
		Europe	France	Auvergne	France	Auvergne			
<i>Asplenium foreziense</i> Le Grand ex Magnier, 1884	Doradille du Forez			Art. 1		EN	x	-	Rochers siliceux
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>varia</i> (Dumort.) Rouy & Foucaud, 1895	Lunetière variable, Biscutelle d'Alsace							Avril-juin	Rochers siliceux ensoleillés
<i>Biscutella lima</i> Rchb., 1832								Mars-juin	
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	Cicendie filiforme					CR		Juillet-octobre	Grèves sableuses émergées des étangs et des mares
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie					EN	x	Avril-juin	Sables frais, lieux humides
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rosolis à feuilles rondes		Annexe II			NT	x	Juin-août	Marais tourbeux, landes humides
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige	Annexe V				LC		Février-mars	Haies, bois humides
<i>Littorella uniflora</i> (L.) Asch., 1864	Littorelle à une fleur, Littorelle des étangs		Annexe I			NT	x	Juin-juillet	Rives sableuses ou graveleuses des étangs
<i>Lycopodium clavatum</i> L., 1753	Lycopode en massue, Éguaire	Annexe V				NT	x	Juillet-septembre	Landes, forêts et prairies
<i>Pilosella peleteriana</i> subsp. <i>ligerica</i> (Zahn) B.Bock, 2012	Épervière de Lepeletier, Épervière de la Loire			Art. 1		NT	x		Affleurements et replats rocheux, landes à Genêts
<i>Pisum sativum</i> L., 1753	Pois cultivé					CR*		Mai-juin	Jardins, champs cultivés, moissons sur des sols sableux et/ou argileux, friches post-culturelles
<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Grande douve, Renoncule Langue		Annexe I		VU	CR	x	Juin-août	Prairies marécageuses et tourbeuses, bords d'étangs et rivières lentes
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse, Orme blanc			Art. 1		NT	x	Mars-avril	Terrains frais et humides

II. Inventaires de terrain

II.A. Aires d'étude naturalistes

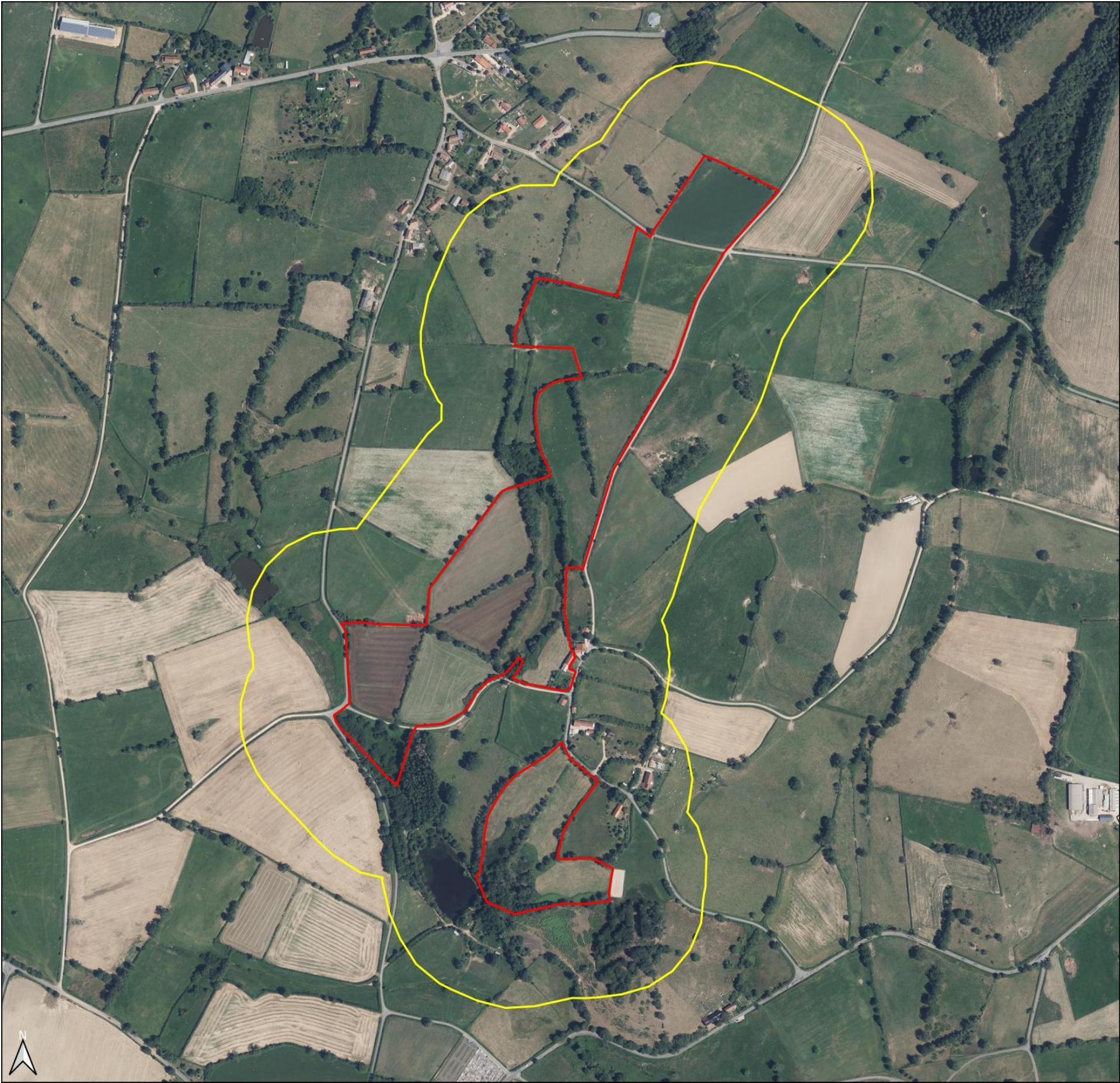
Deux aires d'étude distinctes ont été étudiées :

- une **aire d'étude rapprochée** correspondant à la zone directement concernée par le projet dans laquelle les inventaires ont été réalisés. Il s'agit de la **zone de maîtrise foncière**, de 21,7 ha ;
- une **aire d'étude élargie** correspondant à la zone d'influence potentielle du projet pour certains groupes faunistiques et dans laquelle des inventaires complémentaires faunistiques ont été réalisés visant les groupes suivants : mammifères, chiroptères, oiseaux et amphibiens. Cette zone d'étude permet d'appréhender les milieux naturels à proximité directe. Il s'agit ainsi **d'une bande tampon de 150 m** autour de l'aire d'étude rapprochée.

NB : L'analyse bibliographique est effectuée à une plus large échelle et permet d'intégrer et d'analyser les zonages de connaissance et de protection dans le secteur du projet.

Les aires d'étude figurent sur la carte page suivante.

Carte 5 : Localisation des aires d'étude naturalistes



Watt&Co
Projet agrivoltaïque – Commune de Servant (63)

Aires d'étude

 Aire d'étude élargie

 Aire d'étude rapprochée

0 200 400 m



Réalisation : Acer campestre, 2026
Source : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93





II.B. Interventions sur site

Les investigations faune et flore sur la zone concernée par ce projet ont débuté en janvier 2025 et se sont déroulées jusqu'en septembre 2025, soit sur l'ensemble de la période de floraison et d'activité des différents groupes faunistiques. La fréquence des interventions sur site a permis de cibler une bonne partie des espèces patrimoniales potentielles sur les milieux en présence.

Les intervenants figurent dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Liste des intervenants

Noms des intervenants	Qualification	Taxons expertisés
B. Feuvrier	Chef de projet faune – Acer campestre Master 2 Environnement et Développement Durable	Toute faune
M. Morel	Chargée d'étude flore et phytosociologue – Acer campestre Master 2 Gestion de l'Environnement	Habitats naturels, Flore, Zone humide
K. Guille	Chargé d'étude faune – Acer campestre Master 2 Écosystèmes, contaminants, santé	Toute faune
A. Bourdin	Chargé d'étude faune – Acer campestre BTS Gestion et Protection de la Nature et Licence pro ATIB	Chiroptères Avifaune Reptiles/amphibiens
T. Bousquet	Chargé d'étude faune – Acer campestre Master II Biologie, Écologie, Évolution de l'Université Lyon 1	Toute faune

Au total, **16 interventions d'inventaires naturalistes** en équivalent homme/jour réalisées au cours de l'année 2025 à proximité immédiate du projet sont donc prises en compte pour définir les enjeux écologiques dans le cadre de ce projet, dont 5 en soirée et de nuit (hors nuits d'enregistrement détecteurs automatiques de chauves-souris).

Le détail des interventions sur le terrain prises en compte pour définir les enjeux est synthétisé dans le tableau suivant :

Date de prospection	Plage horaire	Intervenant	Conditions météorologiques	Habitats	Avif	Am	Rep	Ma	Chir	Ins
29/01/2025	Journée	B. Feuvrier	Ciel couvert, vent modéré, températures fraîches		X			X	X	
19/03/2025	Soirée/nuit	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (10 km/h), Températures douces (15°C)		X	X				
20/03/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (10 km/h), Températures douces (15°C)		X		(x)	(x)		
08/04/2025	Soirée/nuit	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5 km/h), Températures douces (15-8°C)		X	X				
09/04/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5 km/h), Températures douces (5-20°C)		X		X	X		X
12/05/2025	Journée	M. Morel		X						
12/05/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5 km/h), Températures douces (10-20°C)		X		X	X		X
12/05/2025	Après-midi/nuit	A. Bourdin	Ciel couvert (Pluie en milieu de nuit), Vent faible (5 km/h), Températures douces (15°C)		(X)		(X)	(X)	X	
13/05/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5-10 km/h), Températures douces (10-20°C)		X		X	X		X
15/07/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5 km/h), Températures douces (20-29°C)		X		X	X		X
23/06/2025	Journée	M. Morel		X						
28/07/2025	Après-midi/nuit	A. Bourdin	Ciel couvert, Vent faible (5 km/h), Températures douces (20-29°C)		(X)		(X)	(X)	X	
11/08/2025	Journée	M. Morel		X						
16/09/2025	Après-midi/nuit	A. Bourdin	Ciel dégagé, Vent faible (5 km/h), Températures fraîches (10°C)							
29/09/2025	Journée	K. Guille	Ciel dégagé, Vent faible (5-10 km/h), Températures fraîches (15°C)		X		X	X		X
29/10/2025	Journée	T. Bousquet	Ciel couvert avec éclaircies, vent modéré (15 km/h), températures fraîches (9-13 °C)		X			X		

Tableau 8 : Dates et conditions des prospections sur site

X : taxons faisant l'objet d'inventaires spécifiques, périodes optimales
(x) : taxons notés lors d'inventaires spécifiques d'autres groupes



II.C. Protocoles d'inventaires naturalistes

II.C.1. Habitats naturels

Les protocoles d’inventaires mis en œuvre sont présentés ci-après.

Afin de caractériser les habitats naturels, des relevés floristiques sont réalisés sur placettes ou le long de transects pour les habitats linéaires (haies, végétation de ceinture des bords des eaux). Les espèces sont déterminées par strate et leur abondance-dominance précisée. La pression d'inventaire est adaptée en fonction de l'intérêt et de la complexité des milieux, un échantillonnage plus poussé étant mis en place sur les espaces en mosaïque et sur les habitats relevant de la directive Habitats.

À partir de ces inventaires, une carte des habitats naturels est établie selon la typologie EUNIS et la nomenclature Eur27. Une attention particulière est apportée aux habitats relevant de la Directive Habitats.

II.C.2. Flore, habitats naturels et haies

La phase de terrain pour la flore est menée en parallèle avec celle pour les habitats. L’ensemble des habitats naturels susceptibles d’accueillir des espèces patrimoniales et/ou protégées (en référence aux listes locales, régionales, nationales et internationales) est parcouru pour vérifier la présence ou non de ces espèces.

Les espèces à enjeux sont pointées au GPS (cartographie sur PAD couplé à un GPS). Une attention particulière porte sur la recherche des espèces remarquables identifiées historiquement dans le petit secteur géographique. Les espèces exotiques envahissantes sont également cartographiées.

En parallèle de l’étude des habitats naturels et de la flore, un inventaire spécifique a été mené sur le réseau de haies présent au sein et à proximité immédiate de l’aire d’étude.

Une note de fonctionnalité a été attribuée à chacune d’entre elles, calculée à partir des critères suivants : nombre de strates, emprise au sol, continuité végétale, pression d’entretien, présence de micro-habitat pour la faune (bois morts, cavités, etc.), nombre d’espèces ligneuses et indigénat.

II.C.3. Oiseaux

Les prospections avifaunistiques sont réparties selon les différentes unités écologiques représentées dans la zone d’étude et ciblent prioritairement les milieux naturels jugés intéressants en termes d’accueil pour les oiseaux.

Concernant les oiseaux nicheurs, la méthodologie utilisée est celle des Indices Ponctuels d’Abondance (IPA). Des points d'écoute, d'une durée de 20 minutes chacun, permettent d’avoir la meilleure représentativité au niveau de la population nicheuse. Le nombre et la localisation des points d’écoute sont adaptés en fonction des milieux naturels dans la zone d’étude et permettent l’identification des habitats pour chaque espèce d’oiseaux potentiellement présente. Les inventaires sont réalisés dès l’aube et au plus tard dans les trois premières heures du jour (période d'activité maximale des

passereaux nicheurs), dans des conditions météorologiques favorables (jours sans pluie ni brouillard, ni vent trop fort).

Une sortie d'écoute nocturne est également réalisée afin d'inventorier les espèces de rapaces nocturnes potentiellement présentes dans le secteur. Nous utilisons la technique dite de "la repasse", qui consiste à émettre le chant d'une espèce cible à l'aide d'un haut-parleur afin de stimuler une réponse chez les individus présents sur la zone.

La plupart des espèces sont détectées et déterminées grâce à leur chant ou leur cri. Les observations visuelles (à l'œil nu, aux jumelles ou à la longue-vue) permettent de compléter les inventaires ou de confirmer des déterminations auditives.

Les résultats de ces points d’écoute fournissent une bonne représentation des espèces les plus abondantes, de leur fréquence relative et de la capacité d’accueil des milieux en termes de biodiversité avifaunistique.

Pour chaque inventaire, les écoutes sont consignées sur des fiches de relevés (localisation, observateur, n°, date, heure, météo, description de la station, espèces observées, remarques). Le statut de nidification de chaque espèce est donné en fonction des indices observés sur le terrain. Leur traduction est expliquée dans le tableau ci-après, reprenant les *codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee)*.

Tableau 9 : Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee)

Nicheur possible
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
Nicheur probable
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
Nicheur certain
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes, entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Hors période de reproduction, des investigations sont conduites en hiver afin d'évaluer l'utilisation de la zone par l'avifaune à cette période de l'année (migration et hivernage) et pour détecter les premiers cantonnements d’oiseaux précoces. Les prospections consistent à cheminer sur le site et à répertorier à l'avancée toutes les espèces contactées à vue ou à l'ouïe.

II.C.4. Reptiles

L'inventaire des reptiles a pour objectif d'identifier les espèces présentes dans les sites favorables à leur cycle biologique annuel. Les inventaires portent donc principalement sur les habitats les plus favorables au groupe : pelouses sèches, lisières, zones humides, cavités superficielles, affleurements rocheux, pierriers, talus.

Les observations sont faites à vue, par observations directes des individus et recherche des indices de présence (mues et traces par exemple), principalement au printemps (avril-mai-juin), lorsque les animaux émergent de leur période d'hivernation et recherchent donc activement les rayons du soleil. Il est aussi propice de chercher les reptiles en fin d'été (septembre), lorsque les animaux sortent plus longuement au soleil pour se thermoréguler.

Des recherches systématiques sont également réalisées par retournement des pierres et des souches (remplacement avec soin). Une identification des espèces écrasées sur les routes à proximité du site d'étude est également effectuée.

Un réseau de plaque refuge est par ailleurs mis en place afin d'augmenter la détectabilité de ces espèces discrètes. Les plaques sont disposées à proximité des habitats intéressants pour les reptiles et sont inspectées systématiquement à chaque passage d'un écologue sur site (inventaires botaniques, avifaunistiques, etc.). Cette méthode permet d'augmenter considérablement la pression d'observation sur ce groupe d'espèces et permet de déceler la présence d'espèces discrètes.

II.C.5. Amphibiens

L'inventaire batrachologique a pour objectif d'identifier les espèces présentes dans les sites favorables à leur cycle biologique annuel et d'en connaître les populations de manière quantitative et qualitative.

L'inventaire in situ se focalise sur les habitats naturels susceptibles d'accueillir les amphibiens en période de reproduction. Les milieux aquatiques et humides sont alors recherchés et examinés en termes de potentialité d'accueil. Les prospections sont réalisées en période favorable afin de mieux apprécier les populations d'amphibiens présentes.

Les amphibiens sont détectés et dénombrés grâce à un ensemble de méthodes complémentaires :

- Détection visuelle : recherche des espèces pendant la période de reproduction, de jour mais surtout de nuit (en condition météorologique humide), à l'aide d'un projecteur. Cette détection visuelle nous permet de repérer d'éventuels phénomènes migratoires, lors de soirées douces et pluvieuses.
- Détection auditive : recherche et écoute des chants des espèces d'anoues le long d'un trajet nocturne avec positionnement de points d'écoute. Les chants permettent d'identifier les espèces et d'estimer leur nombre.
- Comptage des pontes dans les zones humides accessibles : cette technique est réservée aux espèces pour lesquelles les pontes sont individualisables.
- Pêche des adultes et des jeunes à l'épuisette dans les mares : cette technique permet d'échantillonner les espèces, en particulier celles qui ne chantent pas (comme les tritons).

En fonction des résultats obtenus, une analyse des déplacements est réalisée pour déterminer les corridors (potentiels ou avérés) utiles aux amphibiens pendant leurs périodes migratoires.

II.C.6. Mammifères (hors chiroptères)

Ce volet s'intéresse à l'étude de la petite faune (mustélidés, Lièvre, Hérisson, etc.) et aux grands mammifères (Sanglier, Chevreuil, Renard, Blaireau, etc.). Il vise à appréhender les espèces à enjeux cynégétiques et les espèces à enjeux de conservation (espèces protégées et patrimoniales).

Les investigations de terrain sont mises en place sur l'ensemble de la période de prospection (y compris automne et hiver), à l'aide de méthodes complémentaires :

- Observation directe des animaux lors de circuits de prospections réalisées à l'aube et au crépuscule ;
- Recherches diurnes d'indices de présence : observation des indices de présence en journée (traces, fèces, poils, etc.). Ce travail est complété par des sorties après de grosses pluies sur des endroits stratégiques susceptibles de nous fournir des informations de type « traces ». Les terriers observés sont localisés par GPS (Blaireau, Lapin de Garenne, etc.).
- Le cas échéant, identification des individus écrasés sur les routes à proximité de la zone d'étude.

Une attention particulière est donnée à la recherche de la petite faune protégée vivant à proximité de l'Homme (Écureuil roux, Hérisson d'Europe). Les différents individus de la faune observés lors des sorties sont reportés sur carte et l'abondance des populations présentes est estimée dans la mesure du possible.

Crossopes

Ce volet s'intéresse à l'étude de la Crossope (ou Musaraigne) aquatique et de Miller, discrets micromammifères protégés.

Les investigations de terrain sont mises en place sur l'ensemble de la période de prospection (y compris automne), à l'aide de méthodes complémentaires :

- Observation directe des animaux lors de parcours le long des ruisseaux, drains, queues d'étang et zones tourbeuses favorables, etc. Les animaux peuvent être observés, parfois après avoir été entendu (cris suraigus) ;
- La pose de pièges-collecteurs de fèces le long des zones propices : Ces pièges sont des tubes de 20 cm dans lesquels sont placés des vers de farine emmaillotés dans des gazes. Les micromammifères qui passent du temps dans le tube afin d'y prélever leur pitance, y déposent régulièrement des fèces, qui seront ainsi collectées et déterminées *a posteriori*. Cette technique peut être mise en place toute l'année, mais préférentiellement en mai-juin lorsque les densités de population et les taux de migration sont au maximum.
- Le cas échéant, identification des individus prédatés trouvés dans des pelotes de rejection.

II.C.7. Chiroptères

Les chauves-souris font l'objet d'une étude spécifique menée en deux temps. Les prospections sont réalisées à l'aide de méthodes d'inventaires complémentaires permettant de bien répondre aux problématiques de localisation des habitats d'intérêts et des axes de vol des chauves-souris.

- Prospections de gîtes

L'objectif principal est la recherche de gîtes utilisés par les chauves-souris en transit, hibernation ou en reproduction. Ces gîtes, potentiels ou avérés, peuvent être localisés en bâtiments, sous des ponts ou dans des arbres à cavités.

Nous prospectons les secteurs jugés d'intérêt dans la bibliographie et après consultation des organismes locaux compétents. Une attention particulière est donnée à la recherche des chauves-souris pouvant fréquenter les bâtiments. Les bâtiments sont visités dans les limites de leur accessibilité. La détermination des espèces est faite par observation directe (jumelles) ou par observation d'indice de présence (guano). Nous étudions les potentialités d'accueil de chaque site visité, leur vulnérabilité et la présence de fréquentation humaine.

Nous localisons également les arbres à cavités susceptibles d'abriter une colonie de reproduction de chauves-souris et recherchons dans la mesure du possible des traces attestant de cette présence (guano, individus).

- Campagne acoustique

Les biotopes de chasse et les milieux préférentiels des chauves-souris sont déterminés en fonction de la typologie des milieux, de leur qualité, des espèces présentes ou potentielles grâce à une campagne d'écoute acoustique.

La majorité des inventaires est menée avec la méthode manuelle grâce à un détecteur à ultrasons (Peterson D240X, Active recorder...). Plusieurs transects et points d'écoute sont répartis sur l'ensemble de la zone étudiée, à proximité des milieux favorables aux chauves-souris : lisières forestières, haies, zones humides, etc.

Un détecteur d'ultrasons automatique « Song Meter SM4 » est également mis en place afin d'augmenter la pression d'observation sur le site. Cet appareil à déclenchement automatique utilise la division de fréquence qui permet d'enregistrer en direct tous les sons dans une gamme de fréquences comprises entre 0 et 192 kHz, les chiroptères ne dépassant pas les 150 kHz. L'appareil stocke les enregistrements sur une ou plusieurs cartes mémoires en précisant pour chacun la date et l'heure. Ils sont ensuite analysés sur ordinateur grâce au logiciel Batsound. Cette méthode s'utilise uniquement sur des points d'écoute fixes.

La détection acoustique permet de constater la présence/absence des chiroptères et d'identifier les espèces présentes en temps réel ou grâce à un logiciel d'analyse des enregistrements (Batsound).

Dans un deuxième temps, le niveau de l'activité chiroptérologique est caractérisé.

La caractérisation de l'activité chiroptérologique consiste à calculer le nombre de contacts enregistrés sur le site d'étude pour chaque point de relevé. Un contact est défini par la présence d'1 signal d'ultrason ou plus dans un pas de temps de 5 secondes.

Dans un premier temps, un indice d'activité global correspondant au nombre total de contacts enregistrés toute espèce confondue et sur l'ensemble de la nuit est calculé pour chaque point de relevé. L'indice est donné en référence au tableau suivant :

Tableau 10 : Seuils définis pour déterminer le niveau d'activité global des chiroptères

Seuils	Niveau d'activité global
< 50 contacts / nuit	Très faible
50 – 250 contacts / nuits	Faible
250 – 500 contacts / nuits	Moyen
500 – 1 000 contacts / nuits	Fort
> 1 000 contacts / nuits	Très Fort

Dans un second temps, un niveau d'activité spécifique (nombre de contacts par espèce et par nuit) est calculé afin d'apprécier l'importance du site d'étude pour chaque taxon. Cet indicateur est donné en référence aux seuils définis dans le programme Vigie-Chiro pour le référentiel d'activité national par saison, selon les critères suivants :

Tableau 11 : Seuils définis pour déterminer le niveau d'activité spécifique des chiroptères (Programme Vigie-Chiro)

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 – Q75	Moyen
Q75 – Q98	Fort
> Q98	Très Fort

Les seuils du niveau d'activité déterminés pour chaque espèce figurent dans les tableaux en annexe.

À partir des travaux précédents, nous définissons les modes d'utilisation de l'espace par les chauves-souris sur la zone d'étude : présence de gîtes, zone de chasse, axes de déplacements. Ceci nous permet d'établir un état initial suffisant pour avoir une approche de la diversité locale (y compris les espèces rares) et une approche de la fonctionnalité des milieux en présence (secteurs les plus chassés, zones de transit).

II.C.8. Insectes

Les groupes d'insectes sur lesquels nous avons focalisé notre attention sont les **lépidoptères diurnes**, les **odonates**, les **orthoptères** et les **coléoptères saproxyliques** de la Directive Habitats.

Les espèces ont été recherchées à partir de trois critères :

- Espèce d'intérêt patrimonial (protection et/ou liste rouge, nationale ou internationale) ;

- Et / ou présence de données publiées (bibliographie) ou non (communication personnelle) au droit du projet ;
- Et / ou présence potentielle de l'espèce au vu des habitats présents et des facteurs biogéographiques.

Les lépidoptères rhopalocères et les odonates

Les insectes sont dans un premier temps, identifiés à vue, en phase adulte, à l'aide de jumelles ou par capture à l'aide d'un filet à insectes. Les individus capturés sont dans ce cas relâchés après identification. Les inventaires sont menés par cheminement aléatoire et par grand type de milieux favorables aux papillons et/ou aux libellules (milieux secs, zones humides, cours d'eau), permettant ainsi de caractériser les cortèges en fonction des habitats naturels.

Une attention particulière est apportée aux espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone d'étude. Celles-ci seront dénombrées par classe d'effectifs (1 individu, 2-3, 4-5, 5-10, >10 individus) et, dans la mesure du possible, sexées.

Concernant les odonates, une recherche des exuvies, enveloppe abandonnée par les larves lors de leur émergence, est également réalisée. Celles-ci sont ramassées sur la végétation des bords du cours d'eau et identifiées *a posteriori*, à l'aide d'une loupe binoculaire. Les éventuels indices de reproduction permettant de juger de l'autochtonie (preuve que l'espèce effectue l'ensemble de son cycle biologique sur la zone d'étude) des espèces ont été notés : cœur copulatoire, présence d'exuvie, etc. Ces indices permettent de caractériser le cortège odonatologique du site et d'orienter, le cas échéant, les propositions de mesures.

Les orthoptères

Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) sont inventoriés à vue, en phase adulte, après capture à l'aide d'un filet fauchoir ou par battement des feuilles pour les espèces arboricoles. Les individus capturés sont dans ce cas directement relâchés après leur identification. Des sessions d'écoute des stridulations émis par certaines espèces ("chant") sont également réalisées afin de compléter les inventaires, en journée et de nuit.

Les prospections sont réalisées lors de journées ensoleillées et peu ventées, conditions favorables à la détection des insectes. Elles sont effectuées entre 10 h et 16 h, lorsque la température extérieure permet une activité optimale de ces animaux (température supérieure à 18 °C). Les espèces contactées par stridulation en session nocturne sont également répertoriées.

Les coléoptères saproxyliques

Pour les coléoptères saproxyliques, des inventaires à vue dans les secteurs favorables aux espèces patrimoniales ont été réalisés : Grand Capricorne et Lucane cerf-volant. Les recherches se sont focalisées sur et à proximité des vieux arbres et arbres à cavités, à la recherche d'indices de présence : trous d'émergence, restes d'individus aux pieds des arbres, etc.

II.D. Limites des inventaires réalisés

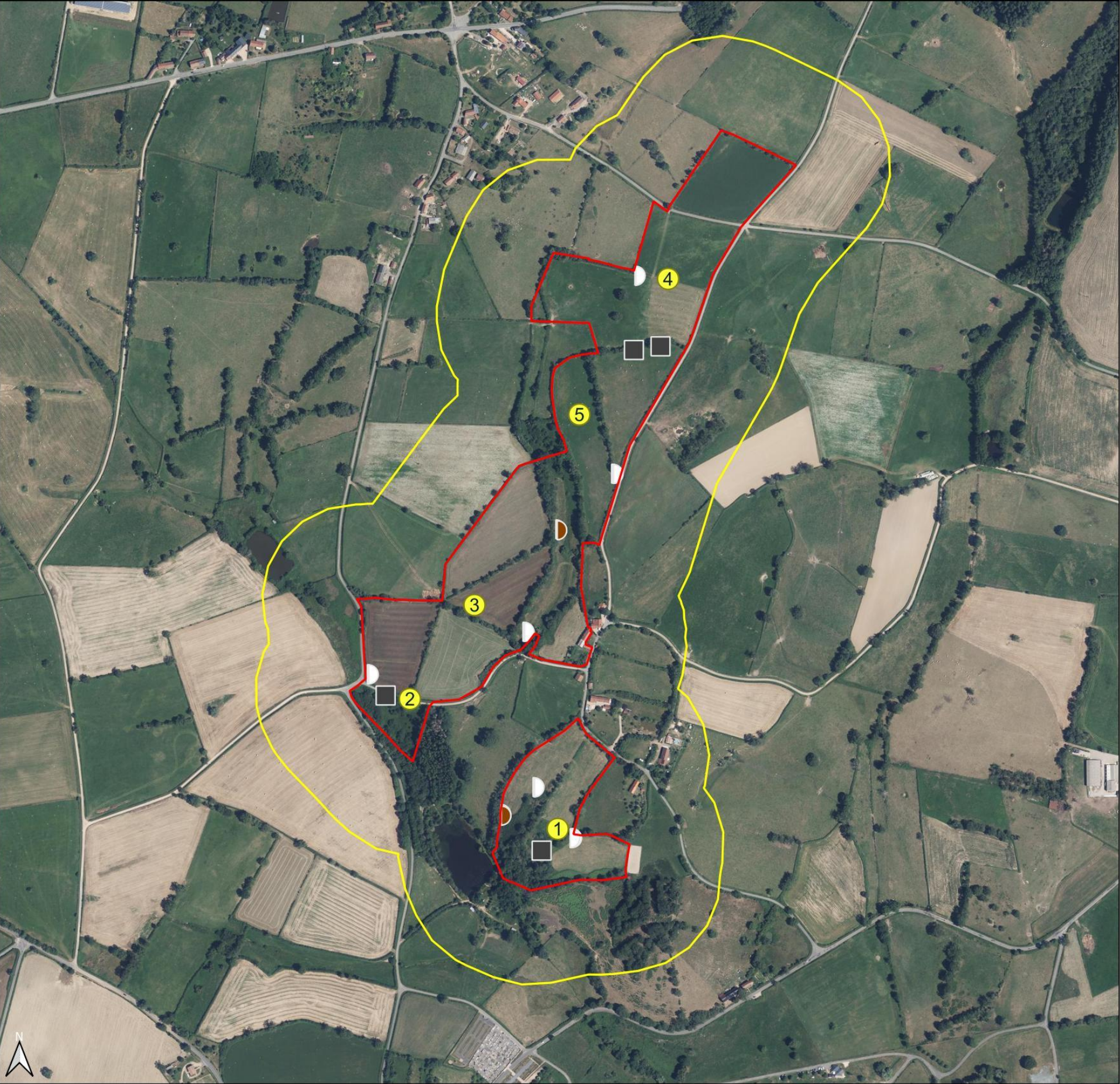
Les conditions météorologiques ont été globalement favorables. Toute la zone d'étude a pu être examinée et le site rendu accessible de jour et de nuit.

Les prospections se sont déroulées dans de bonnes conditions. Pour autant, certaines limites peuvent être identifiées :

- Malgré une recherche spécifique et la mise en place de plaque refuges, l'inventaire des reptiles n'est pas réputé comme exhaustif ; en effet, ces espèces restent discrètes et peu observables ;
- Le traitement des sons de chiroptères récoltés par enregistreurs automatiques permet de vérifier les taux d'activité, la présence d'espèces notamment d'intérêt patrimonial. Par ailleurs, les limites de la méthodologie d'identification ne permettent pas toujours d'identifier l'espèce contactée mais parfois uniquement des groupes d'espèces dont les fréquences d'émission se recouvrent.
- Certaines espèces végétales ne se développent pas toutes les années (espèces dites à éclipse), elles ne sont donc pas détectables chaque année, l'inventaire ne peut donc pas être qualifié d'exhaustif.

Les prospections réalisées sont, par leur nature (déploiement de méthodes d'inventaires « actives » et « passives »), leur précision, leur fréquence et les groupes concernés, suffisantes à l'établissement d'un diagnostic écologique de qualité. La quantification de certaines populations d'espèce et le statut reproducteur sur site reste néanmoins parfois difficile à apprécier du fait des biais d'observation entraînés par les conditions météorologiques particulières.

Carte 6 : Méthodologies d'inventaires naturalistes



Watt&Co
Projet agrivoltaïque – Commune de Servant (63)

Protocoles d'inventaire

- Aire d'étude
- Aire d'étude élargie
 - Aire d'étude rapprochée
- Protocoles d'étude (p)
- Enregistreur actif (chiroptères)
 - Enregistreur passif (chiroptères)
 - Point d'écoute (oiseaux)
 - Plaque à reptiles



Réalisation : Acer campestre, 2026
Source : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93





II.E. Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

II.E.1. Analyse de l'enjeu spécifique des compartiments étudiés

L'évaluation des enjeux écologiques est réalisée pour chaque habitat ou espèce observée ou jugée potentielle au sein de l'aire d'étude.

Dans un premier temps, le niveau de patrimonialité des habitats et espèces est déterminé et traduit en **enjeu local de conservation**. Cet enjeu est défini en fonction des statuts de de protection et de conservation sur la base des critères de hiérarchisation figurant dans le tableau page suivante.

Dans un second temps, l'enjeu local de conservation est pondéré par plusieurs critères écologiques et biologiques permettant de définir **l'enjeu local de conservation au sein de l'aire d'étude** (habitats naturels et espèces de faune et de flore). Les critères utilisés pour pondérer l'enjeu de patrimonialité sont les suivants :

- **Représentativité** de l'aire d'étude pour l'espèce ou l'habitat :
 - Niveau de population ou surface d'habitat présent au sein de l'aire d'étude par rapport à une échelle plus large (territoire d'étude) ;
 - Tendance évolutive des peuplements d'habitats naturels et des populations d'espèces à l'échelle locale ;
 - Spécificité biogéographique locale (espèce ou habitat en limite d'aire de répartition, isolat de population, zone source d'une population d'espèce à répartition localisée et/ou fragmentée) ;
- **Rôle fonctionnel** des habitats d'espèces : statut biologique de l'espèce (reproduction, hivernage, migrateur, sédentaire, erratisme, transit, alimentation...) et importance du site dans la réalisation de leur cycle de vie pour la population locale ;
- **Typicité et qualité des habitats naturels** par rapport aux typologies végétales de références.

Tableau 12 : Grille d'analyse de l'enjeu local de conservation (patrimonialité)

Habitat naturel	Flore	Faune	Enjeu local de conservation (patrimonialité)
Habitat à très faible naturalité (zones imperméabilisées, peuplements purs d'espèces exotiques envahissantes, monocultures intensives)	Espèce exogène	Espèce exogène	Négligeable
Habitat naturel ou semi-naturel (y compris cultures comprenant une flore adventice diversifiée) non menacé	Espèce non menacée, inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Espèce non menacée, inscrite en catégorie "LC" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Faible
Habitat inscrit en catégorie "NT" sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés Habitat d'intérêt communautaire non prioritaire (Annexe I de la Directive Habitat)	Espèce inscrite en catégorie « NT » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées Espèce protégée au niveau régional, départemental ou national Espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'Annexe IV ou II de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie "NT" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées Espèce protégée au niveau national, hors oiseaux Espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe IV ou II de la directive Habitats ou à l'annexe I de la directive Oiseaux	Modéré
Habitat inscrit en catégorie "VU" sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I de la Directive Habitat)	Espèce inscrite en catégorie « VU » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie "VU" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Fort
Habitat inscrit en catégorie "EN" sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie « EN » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie "EN" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Très fort
Habitat inscrit en catégorie "CR" sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie « CR » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie "CR" sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Majeur

Les critères sont alternatifs ; si plusieurs critères sont applicables, c'est le niveau d'enjeu le plus élevé qui est retenu.



Une expertise de la fonctionnalité des haies observées au sein de la zone d'étude a été conduite à l'aide d'un ensemble d'indicateurs visant à caractériser la qualité et le rôle écologique de ces milieux.

L'ensemble des critères est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Indicateurs utilisés pour caractériser la fonctionnalité écologique des haies

Indicateurs	Cotation affectée	
Nombre de strates	1 strate (arborée ou arbustive)	1 point
	2 strates (arborée et/ou arbustive et/ou herbacée)	3 points
	3 strates (arborée et arbustive et herbacée)	6 points
Emprise au sol	Largeur au sol < 3 m	1 point
	Largeur au sol entre 3 m. et 6 m	3 points
	Largeur au sol > 6 m	6 points
Continuité	Haie discontinue sur la longueur échantillonnée (trouée)	0 point
	Haie continue sur la longueur échantillonnée	6 points
Entretien	Entretien régulier non respectueux de la végétation (broyeur)	0 point
	Entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	3 points
	Absence d'entretien	6 points
Micro-habitats	Absence d'arbres morts et/ou d'arbres à cavités	0 point
	Présence d'arbres morts et/ou d'arbres à cavités	6 points
Nombre d'espèces	Présence de moins de 5 espèces ligneuses	3 points
	Présence de 5 espèces ligneuses ou plus	6 points
Espèces indigènes	Absence d'espèces indigènes	0 point
	Présence d'espèces indigènes	4 points
Fonctionnalité écologique de la haie	Haie présentant peu d'intérêt écologique (faible fonctionnalité)	Somme des points < 20
	Haie présentant un intérêt modéré écologique (fonctionnalité moyenne)	Somme des points comprise entre 20 et 30
	Haie présentant un fort d'intérêt écologique (bonne fonctionnalité)	Somme des points > 30

II.E.2. Synthèse des enjeux à l'échelle de l'aire d'étude

L'analyse synthétique et hiérarchisée du niveau d'enjeu à l'échelle des habitats naturels et des habitats d'espèces est obtenue en croisant pour chaque entité d'habitat cartographiée au sein de l'aire d'étude les enjeux identifiés pour les trois compartiments suivants : habitat naturel, flore et faune (toutes espèces confondues) :

- Habitats naturels : le niveau d'enjeu reprend ici l'enjeu spécifique au sein de l'aire d'étude déterminé dans la phase précédente pour chaque typologie et e/ou entité d'habitat cartographié ;
- Flore : l'enjeu floristique est déterminé en fonction de la présence avérée d'espèces végétales représentant un enjeu spécifique notable au sein de l'entité considérée. Il est décliné à l'échelle de la zone de présence de ces espèces, qui peut être rattachée directement à un habitat élémentaire pour les espèces végétales sociales et structurantes du milieu (graminées ou annuelles vivaces par exemple) ou maintenu à l'échelle ponctuelle pour les espèces se développant de façon isolée (espèces à bulbes ou à rhizomes et espèces ligneuses par exemple). En cas de présence de plusieurs espèces à enjeu structurantes du milieu au sein d'une même entité, le niveau d'enjeu spécifique maximal est retenu ;
- Faune : le niveau d'enjeu faunistique est déterminé en fonction de la richesse en espèces accueillie au sein de l'entité pour les différents groupes taxonomiques pris en compte (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, chiroptères, invertébrés), de la présence et de la diversité en espèces représentant un enjeu spécifique notable, ainsi que du rôle fonctionnel rempli par l'entité et de la qualité fonctionnelle des habitats d'espèces mis en perspective à l'échelle de l'aire d'étude et du territoire accueillant le projet.

Le niveau d'enjeu synthétique retenu pour chaque entité cartographiée correspond au niveau d'enjeu maximal déterminé pour chacun de ces trois compartiments.

Notons que pour les différentes entités cartographiées à l'échelle de l'aire d'étude associées à une même typologie d'habitat, le niveau d'enjeu retenu peut varier en fonction des différents critères énoncés ci-dessus.



Tableau 14 : Grille d'analyse de l'enjeu local de conservation (patrimonialité)

Habitat naturel	Flore	Faune	Enjeu local de conservation (patrimonialité)
Habitat à très faible naturalité (zones imperméabilisées, peuplements purs d'espèces exotiques envahissantes, monocultures intensives)	Espèce exogène	Espèce exogène	Négligeable
Habitat naturel ou semi-naturel (y compris cultures comprenant une flore adventice diversifiée) non menacé	Espèce non menacée, inscrite en catégorie " LC " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Espèce non menacée, inscrite en catégorie " LC " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Faible
Habitat inscrit en catégorie " NT " sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés Habitat d'intérêt communautaire non prioritaire (Annexe I de la Directive Habitat)	Espèce inscrite en catégorie « NT » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées Espèce protégée au niveau régional, départemental ou national Espèce d'intérêt communautaire inscrite à l' Annexe IV ou II de la Directive Habitats	Espèce inscrite en catégorie " NT " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées Espèce protégée au niveau national, hors oiseaux Espèce d'intérêt communautaire inscrite à l' annexe IV ou II de la directive Habitats ou à l' annexe I de la directive Oiseaux	Modéré
Habitat inscrit en catégorie " VU " sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés Habitat d'intérêt communautaire prioritaire (Annexe I de la Directive Habitat)	Espèce inscrite en catégorie « VU » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie " VU " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Fort
Habitat inscrit en catégorie " EN " sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie « EN » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie " EN " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Très fort
Habitat inscrit en catégorie " CR " sur la liste régionale ou nationale des habitats menacés	Espèce inscrite en catégorie « CR » sur la liste rouge régionale ou nationale des espèces menacées	Espèce inscrite en catégorie " CR " sur la liste rouge régionale ou nationale, des espèces menacées	Majeur

Les critères sont alternatifs ; si plusieurs critères sont applicables, c'est le niveau d'enjeu le plus élevé qui est retenu.

II.E.3. Cas particulier des espèces végétales exotiques envahissantes (degré de menace à l'échelle régionale)

Sur le département de l'Allier, du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme, le Conservatoire botanique national du Massif central a édité une liste des espèces exotiques envahissantes¹. Ce document donne une côte à chaque espèce selon deux échelles de valeur : l'échelle de Lavergne et la cotation de Weber et Gut.

L'échelle de Lavergne permet d'estimer le niveau d'invasibilité de chaque espèce pour la région et peut être interprétée ainsi :

5 - Taxon fortement envahissant - Taxon dominant ou codominant à large répartition avec de nombreuses populations de forte densité dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact avéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes ;

4 - Taxon modérément envahissant - Taxon présentant des peuplements moyennement denses mais rarement dominant ou codominant dans les milieux naturels ou semi-naturels et ayant un impact faible ou modéré sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

3 - Taxon potentiellement envahissant - Taxon 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.

2 et 2+ - Taxon envahissant émergent - Taxon pouvant très localement présenter des populations denses et donc laisser présager un comportement envahissant futur [2] ou taxon reconnu envahissant dans les territoires géographiquement proches mais n'ayant pas un caractère envahissant constaté dans le territoire étudié [2+].

1 - Taxon non envahissant - Taxon introduit de longue date (50-100 ans), ne présentant pas de comportement envahissant et non cité comme envahissant dans les territoires géographiquement proches.

0 - Non documenté - Taxon exotique d'introduction récente sur le territoire, insuffisamment documenté, dont le comportement est à étudier.

La cotation de Weber et Gut se base sur l'analyse des traits de vie de chaque espèce exotique afin d'en estimer le risque invasif. Elle peut être interprétée ainsi :

Note de 3 à 20 - risque invasif faible - Il est peu probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles

Note de 21 à 27 - Risque invasif intermédiaire - L'espèce requiert d'autres observations

Note de 28 à 39 - Risque invasif élevé - Il est très probable que l'espèce devienne une menace pour les communautés naturelles si elle est naturalisée.

Ces notes peuvent être croisées pour obtenir la cotation d'enjeu suivante.

Tableau 15 : Critères d'enjeu de la flore exotique envahissante en Auvergne

Liste Auvergne	Échelle de Lavergne	Note Weber et Gut	Enjeu
Espèces exotiques envahissantes avérées	4 & 5	-	Fort
Espèces exotiques envahissantes potentielles	3	-	Modéré
Espèces exotiques envahissantes émergentes, à risque invasif élevé	2 et 2+	> 28	Modéré
Espèces exotiques envahissantes émergentes, à risque invasif intermédiaire	2 et 2+	17 à 27	Faible
Espèces exotiques envahissantes émergentes, à risque faible	2 et 2+	<17	Faible

¹ CBNMC 2022 - Liste des Espèces exotiques envahissantes du territoire d'agrément du CBN Massif central. Conservatoire botanique national du Massif central, fichier Excel. Version du 13/04/2022.



II.F. Résultats des inventaires

II.F.1. Habitats naturels

À l'issue des inventaires de terrain, 19 classes d'occupation du sol ont été distinguées sur le site. Certaines correspondent à des habitats naturels ou semi-naturels, dont une partie est représentée sous forme de mosaïques d'habitats élémentaires.

Ces habitats correspondent à un assemblage typique des zones bocagères pâturées, fauchées et cultivées. La présence d'écoulements d'eau en fond de talweg permet, en outre, l'expression d'habitats caractéristiques de zones humides.

Deux des habitats répertoriés correspondent à un **habitat de la Directive Habitats** :

- la prairie mésophile à mésohygrophile de fauche (habitat d'intérêt communautaire 6510 « Prairies de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ») ;
- le mégaphorbiaie (habitat d'intérêt prioritaire 6430 « Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins »).

Quatre des habitats sont répertoriés sur la liste rouge des végétations d'Auvergne - Rhône-Alpes :

- la cariçaie, quasi menacée en région AURA ;
- la prairie mésophile de fauche (*Arrhenatherion elatioris*, W. Koch 1926), quasi menacé en région AURA ;
- la prairie hygroclicophile (*Alopecuro pratensis* - *Arrhenatherion elatioris*, Tüxen 1937, Julve ex B. Foucault 2016), quasi menacé en région AURA ;
- la prairie humide mésotrophile (*Calthion palustris* Tüxen 1937), quasi menacé en région AURA.

Les habitats présents dans l'aire d'étude présentent des états de conservation bon à dégradé. Le principal facteur de dégradation des habitats naturels étant l'intensification des pratiques agricoles (mise en culture, amendement des prairies, surpâturage).

Les habitats naturels ou semi-naturels à enjeu présents dans l'aire d'étude sont décrits ci-après.

Magnocariçaies	
Code EUNIS : C3.29	Code Natura 2000 : -
Cet habitat est présent sur 0,04 ha, soit 0,17% de la zone d'étude.	
Liste rouge : NT	
Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude : Modéré	

Prairies hygroclicophiles eutrophiles	
Code EUNIS : E2.22 [<i>Alopecuro pratensis</i> - <i>Arrhenatherion elatioris</i>]	Code Natura 2000 : 6510
Zone humide : Non	
Description : Formations herbacées hautes, mésohygrophiles, dominées par les graminées comme le Vulpin des prés (<i>Alopecurus pratensis</i>), le Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) et le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>). L'eutrophisation des sols favorise un cortège d'espèces eutrophiles mésophiles comme la Berce sphondyle (<i>Heracleum sphondylium</i>) et l'Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>) mais aussi plus hygrophiles comme la Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>). De nombreuses dicotylédones s'y expriment également comme la Centaurée trompeuse (<i>Centaurea decipiens</i>), la Cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>) et la Crépide bisannuelle (<i>Crepis biennis</i>). Ces prairies sont entretenues par la pratique régulière de la fauche, associée à une fertilisation ou un pâturage assez conséquent.	
Répartition sur le site / menaces : Cet habitat souffre des changements de pratiques agricoles (conversion des prairies naturelles en prairies temporaires ou artificielles par labour et ensemencement) et des modes d'occupation du sol (urbanisation). Cet habitat est présent sur 2,78 ha, soit 12,7% de la zone d'étude.	
Photo :	

Magnocariçaies	
Code EUNIS : C3.29	Code Natura 2000 : -
Zone humide : Oui	
Description : Formations largement dominées par de grandes laïches comme la Laïche vésiculeuse (<i>Carex vesicaria</i>), composant habituellement de grandes nappes, mais se retrouvant aussi sous forme de bandes étroites à la faveur de berges, fossés et dépressions.	
Répartition sur le site / menaces : Cet habitat souffre des changements de pratiques agricoles (abandon de la fauche des prairies inondables, drainage et fertilisation excessive) et des modes d'occupation du sol (urbanisation).	

Prairies hygroclinophiles eutrophiles	
Code EUNIS : E2.22 [<i>Alopecuro pratensis</i> - <i>Arrhenatherion elatioris</i>]	Code Natura 2000 : 6510
	
Liste rouge : NT	
Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude : Modéré	

Prairies mésophiles fauchées	
Code EUNIS : E2.22 [<i>Arrhenatherion elatioris</i>]	Code Natura 2000 : 6510
Zone humide : Non	
Description : Formations herbacées hautes, mésophiles, dominées par les graminées comme le Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>) ou la Fétuque rouge (<i>Festuca gpe. rubra</i>). De nombreuses dicotylédones s'y expriment également comme la Centaurée jacée (<i>Centaurea jacea</i>), la Marguerite (<i>Leucantemum vulgare</i>) ou la Knautie d'Auvergne (<i>Knautia arvenensis</i>). Elle se distingue des pâtures par la faible présence d'espèces liées au piétinement et des friches par l'absence des	

Prairies mésophiles fauchées	
Code EUNIS : E2.22 [<i>Arrhenatherion elatioris</i>]	Code Natura 2000 : 6510
bisannuelles typique de ces milieux. Ces prairies sont entretenues par la pratique régulière de la fauche, associée à une fertilisation ou un pâturage modéré.	
Répartition sur le site / menaces : Cet habitat souffre des changements de pratiques agricoles (conversion des prairies naturelles en prairies temporaires ou artificielles par labour et ensemencement) et des modes d'occupation du sol (urbanisation). Cet habitat est présent sur 6,93 ha, soit 31,66% de la zone d'étude.	
Photo : 	
Liste rouge : NT	
Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude : Modéré	



Prairies humides mésotrophiles	
Code EUNIS : E3.41 [<i>Calthion palustris</i>], [<i>Filipendulo-Petasion</i>]	Code Natura 2000 : -
Zone humide : Oui	
Description : Formations herbacées assez hautes des sols paratourbeux mésotrophes, codominées par des graminées comme la Canche cespiteuse (<i>Deschampsia cespitosa</i>) et des joncs comme le Jonc à fleurs aiguës (<i>Juncus acutiflorus</i>) et le Jonc épars (<i>Juncus effusus</i>), auxquels s'associent des dicotylédones comme le Populage des marais (<i>Caltha palustris</i>), la Renoncule rampante (<i>Ranunculus repens</i>) et la Cardamine des prés (<i>Cardamine pratensis</i>). Ces prairies sont pour la plupart entretenues par le pâturage et dérivent généralement de bas-marais surpâturés.	
Répartition sur le site / menaces : Cet habitat souffre globalement d'un abandon des pratiques pastorales avec une fermeture progressive et une évolution vers des stades forestiers. Cet habitat est présent sur 0,06 ha, soit 0,29% de la zone d'étude.	
Photo : 	
Liste rouge : NT	
Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude : Modéré	

Mégaphorbiaies	
Code EUNIS : E5.4	Code Natura 2000 : 6430
Zone humide : Oui	
Description : Formations végétales riveraines denses de hautes herbes dominées par des espèces comme le Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i>), l'Eupatoire chanvrine (<i>Eupatorium cannabinum</i>), l'Epilobe hérissé (<i>Epilobium hirsutum</i>), la Ronce bleue (<i>Rubus caesius</i>) et la Berce sphondyle (<i>Heracleum sphondylium</i>). Les formes dégradées de cet habitat accueillent des plantes invasives comme l'Impatience glanduleuse (<i>Impatiens glandulifera</i>).	
Répartition sur le site / menaces : Cet habitat souffre du déclin des zones humides et des changements de pratiques agricoles (drainage et fertilisation excessive). Cet habitat est présent sur 0,20 ha, soit 0,91% de la zone d'étude.	
Photo : 	
Liste rouge : -	
Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude : Modéré	

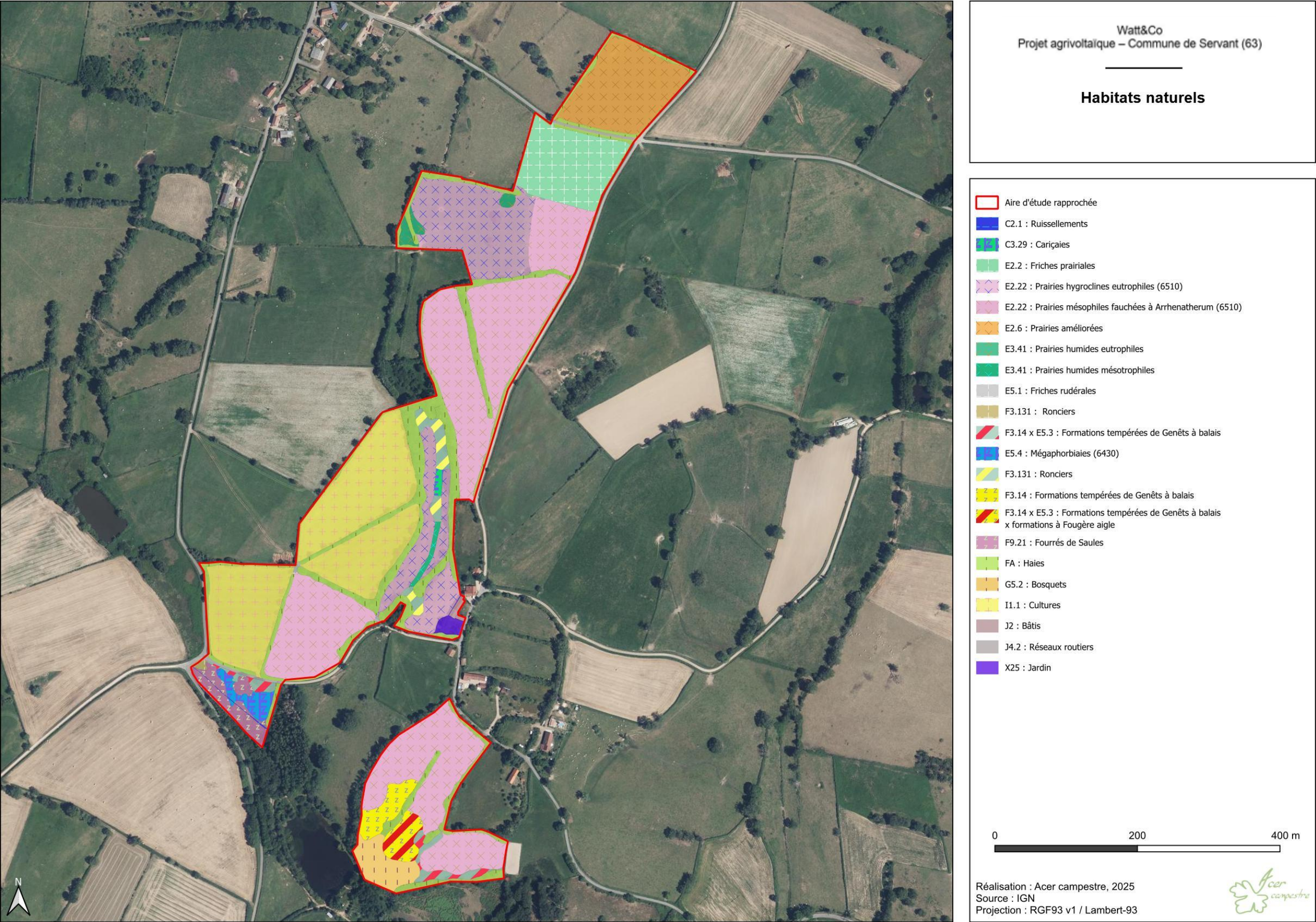
Tableau 16 : Habitats naturels inventoriés et niveau d'enjeu local

Intitulé	Code EUNIS	Code Natura 2000	Zones humides	Statut de conservation*	Enjeu local de conservation (patrimonialité)	Typicité et état de conservation	Surface dans l'aire d'étude rapprochée (ha)	Proportion par rapport à la surface de l'aire d'étude (%)	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
Ruissellements	C2.1		Humide		Faible	Dégradé	0,01	0,05	Faible
Cariçaies	C3.29		Humide	NT	Modéré	Moyen	0,04	0,2	Modéré
Prairies hygrocines eutrophiles	E2.22	6510	Pro parte	NT	Modéré	Dégradé à moyen	2,78	12,7	Modéré
Prairies mésophiles fauchées à Arrhenatherum	E2.22	6510	Pro parte	NT	Modéré	Moyen	6,93	31,66	Modéré
Prairies améliorées	E2.6		Pro parte		Faible	Dégradé	1,47	6,74	Faible
Friches prairiales	E2.2		Pro parte		Faible	Dégradé	1,29	5,93	Faible
Prairies humides eutrophiles	E3.41		Humide		Faible	Dégradé à moyen	0,13	0,58	Faible
Prairies humides mésotrophiles	E3.41		Humide	NT	Modéré	Moyen	0,06	0,29	Modéré
Friches rudérales	E5.1		Pro parte		Faible	Dégradé	0,01	0,05	Faible
Friches nitrophiles	E5.11		Pro parte		Faible	Dégradé	0,02	0,09	Faible
Formations à Fougère aigle	E5.3		Pro parte		Faible	Dégradé	0,26	1,21	Faible
Mégaphorbiaies	E5.4	6430	Humide		Modéré	Moyen	0,2	0,91	Modéré
Ronciers	F3.131		Pro parte		Faible	Dégradé	0,28	1,27	Faible
Formations tempérées de Genêts à balais	F3.14		Pro parte		Faible	Moyen	0,28	1,3	Faible
Formations tempérées de Genêts à balais x formations à Fougère aigle	F3.14 x E5.3		Pro parte		Faible	Dégradé	0,26	1,2	Faible
Fourrés de Saules	F9.21		Humide		Faible	Moyen	0,36	1,65	Faible
Haies	FA		-		Faible	Dégradé à bon	2,9	13,3	Faible
Bosquets	G5.2		Pro parte		Faible	Dégradé	0,41	1,88	Faible
Cultures	I1.1		Pro parte		Faible	Dégradé	3,95	18,07	Faible
Bâtis	J2		-		Négligeable	Dégradé	0,03	0,16	Négligeable
Réseaux routiers	J4.2		-		Négligeable	Dégradé	0,09	0,4	Négligeable
Jardin	X25		-		Faible	Dégradé	0,08	0,39	Faible

Légende : le statut de conservation est indiqué selon les listes rouges : CR : en danger critique d'extinction dans la région ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes.

* Seuls les habitats naturels caractéristiques relevant de liste rouge sont retenus

Carte 7 : Cartographie des habitats naturels



Carte 8 : Cartographie des enjeux liés aux habitats naturels



Watt&Co
Projet agrivoltaïque – Commune de Servant (63)

Synthèse des enjeux liés aux habitats naturels

 Aire d'étude rapprochée

 Nul

 Faible

 Modéré

0 200 400 m

Réalisation : Acer campestre, 2025
Source : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93



II.F.2. Haies

En parallèle de l'étude des habitats naturels et de la flore, un inventaire spécifique a été mené sur le réseau de haies présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Au total, **36 haies ont été inventoriées.**

Une note de fonctionnalité a été attribuée à chacune d'entre elles, calculée à partir des critères suivants :

- nombre de strates,
- emprise au sol,
- continuité végétale,
- pression d'entretien,
- présence de micro-habitat pour la faune (bois morts, cavités, etc.),
- nombre d'espèces ligneuses et indigènes.

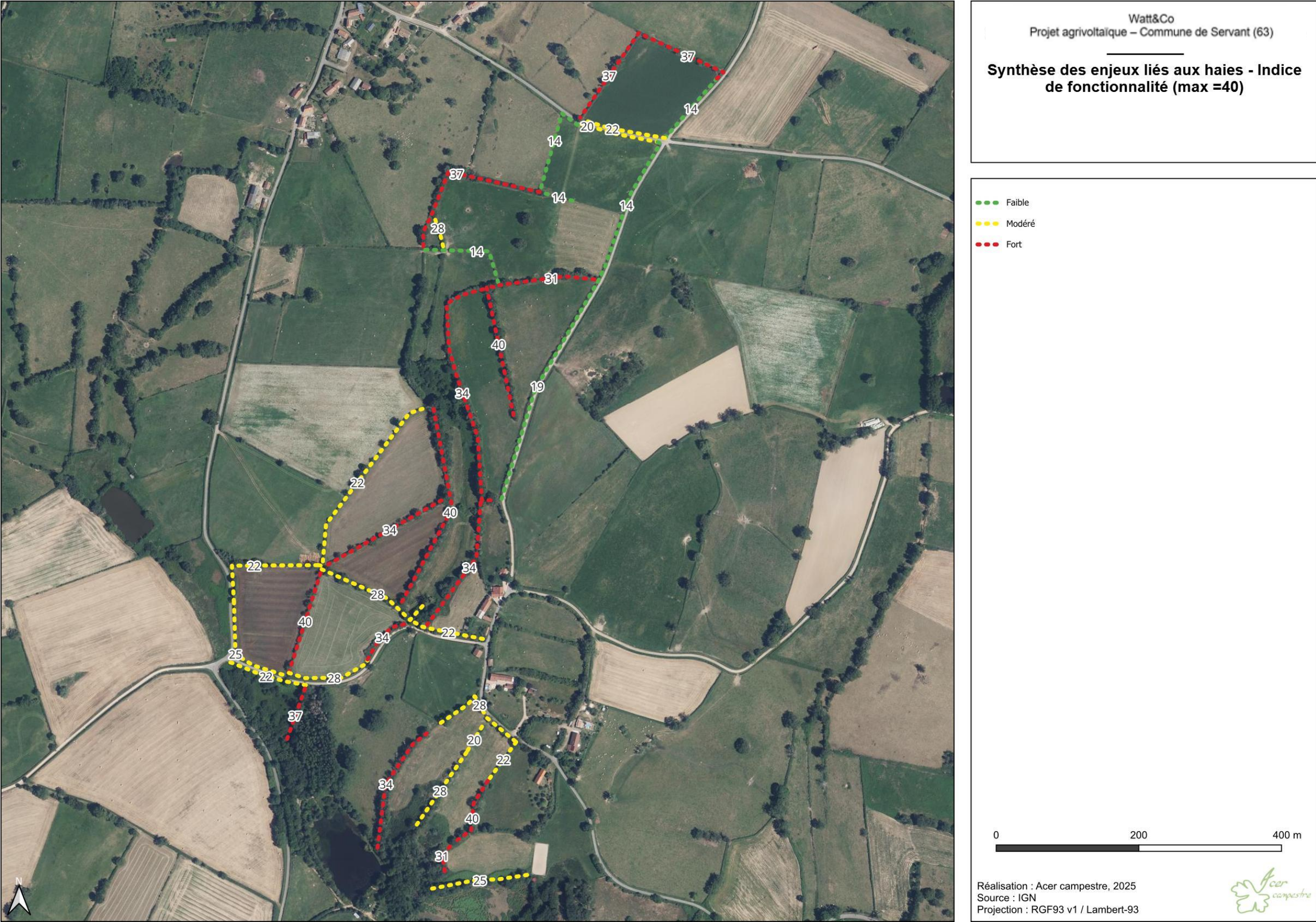
L'expertise conduite au droit du réseau de haies au sein de cet espace agricole montre une relative homogénéité de ces structures à l'échelle de la zone étudiée. La fonctionnalité des haies est jugée modérée à forte pour la plupart des linéaires (83%), notamment du fait d'une stratification et d'une emprise au sol assez importante, et d'une gestion plutôt adaptée qui y est mise en œuvre (entretien au lamier). Elles abritent également plusieurs arbres vieillissants et/ou à cavités constituant des micro-habitats importants pour la faune, ce qui leur confère un rôle intéressant comme support de déplacement pour les animaux. Notons enfin que toutes les haies sont composées d'espèces indigènes leur conférant une fonctionnalité plus optimale.

Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Caractéristiques des haies

id	Nombre de strates	Emprise au sol	Longueur (m)	Haie continue (absence de trouées)	Pression d'entretien	Présence de micro-habitat	Nombre d'espèces ligneuses	Présence d'espèces indigènes	Note de fonctionnalité	Enjeu
1	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	144	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	37	Fort
2	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	145	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	37	Fort
3	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	117	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	22	Modéré
4	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	111	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	14	Faible
5	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	109	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	20	Modéré
6	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	142	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	14	Faible
7	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	48	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	14	Faible
8	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	215	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	14	Faible
9	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	247	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	37	Fort
10	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	47	vrai	absence d'entretien	faux	<5	vrai	28	Fort
11	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	135	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	14	Faible
12	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	141	vrai	absence d'entretien	faux	>5	vrai	31	Fort
13	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	195	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	40	Fort
14	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	358	vrai	absence d'entretien	faux	>5	vrai	34	Fort
15	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	344	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	>5	vrai	19	Faible
16	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	197	faux	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	34	Fort
17	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	106	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	22	Modéré
18	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	284	faux	absence d'entretien	faux	<5	vrai	22	Modéré
19	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	295	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	40	Fort
20	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	191	vrai	absence d'entretien	faux	>5	vrai	34	Fort
21	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	180	faux	absence d'entretien	faux	>5	vrai	28	Modéré
22	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	172	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	>5	vrai	22	Modéré
23	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	146	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	>5	vrai	25	Modéré
24	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	152	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	40	Fort
25	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	122	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	vrai	<5	vrai	28	Modéré
26	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	75	vrai	absence d'entretien	faux	>5	vrai	34	Fort
27	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	114	faux	absence d'entretien	faux	<5	vrai	22	Modéré
28	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	80	vrai	absence d'entretien	vrai	<5	vrai	37	Fort
29	3 (arborée, arbustive et herbacée)	3 - 6 m	149	faux	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	vrai	>5	vrai	28	Modéré
30	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	190	vrai	absence d'entretien	faux	>5	vrai	34	Fort
31	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	< 3 m	42	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	20	Modéré
32	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	130	faux	absence d'entretien	faux	>5	vrai	28	Modéré
33	2 (arborée, arbustive ou herbacée)	3 - 6 m	68	vrai	entretien régulier respectueux de la végétation (lamier)	faux	<5	vrai	22	Modéré
34	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	107	vrai	absence d'entretien	vrai	>5	vrai	40	Fort
35	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	44	vrai	absence d'entretien	faux	<5	vrai	31	Fort
36	3 (arborée, arbustive et herbacée)	> 6 m	142	faux	absence d'entretien	faux	<5	vrai	25	Modéré

Carte 9 : Cartographie des enjeux liés aux haies



II.F.3. Flore

Les inventaires ont été réalisés dans le cadre de ce diagnostic, basés sur trois campagnes de terrain réalisées en mai, juin et août 2025. La liste des espèces floristiques inventoriées est annexée au présent rapport.

II.F.3.a. Flore d'intérêt patrimonial

Parmi les 138 espèces identifiées sur l'aire d'étude, aucune ne présente un statut de protection et/ou de conservation défavorable.

II.F.3.b. Flore exotique envahissante

La flore exotique envahissante est constituée des espèces non indigènes susceptibles d'envahir les milieux et d'avoir un impact sur la biodiversité.

Parmi les espèces recensées, **deux espèces peuvent être considérées comme exotiques envahissantes**. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Liste des espèces de la flore invasive

Nom français	Nom latin	Échelle de Lavergne	Note Weber & Gut	Enjeu régional	Effectifs / répartition
Armoise des Frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	4	32	Fort	Quelques individus au sud-ouest de la zone d'étude au sein d'une friche nitrophile
Impatience glanduleuse	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	4	29	Fort	Quelques individus au sud-ouest de la zone d'étude au sein des formations quasi monospécifique de Fougère aigle



Illustration 1 : Armoise des Frères Verlot (Photoflora)



Illustration 2 : Impatience glanduleuse (Photoflora)

Carte 10 : Localisation des foyers d'espèces envahissantes



Watt&Co
Projet agrivoltaïque – Commune de Servant (63)

Espèces exotiques envahissantes

 Aire d'étude rapprochée
 Armoise des Frères Verlot
 Impatience glanduleuse

0 200 400 m

Réalisation : Acer campestre, 2025
Source : IGN
Projection : RGF93 v1 / Lambert-93



II.F.4. Avifaune

Un total de 63 espèces a été répertorié au cours des différentes sessions d'inventaires au sein de la zone d'étude élargie.

II.F.4.a. Avifaune nicheuse

En période de nidification (avril – juillet essentiellement), les inventaires ont permis de recenser 47 espèces, dont 44 espèces nicheuses possibles à certaines dans la zone d'étude ou à sa périphérie immédiate. Elles ont été réparties en fonction des habitats qu'elles fréquentent habituellement en période de nidification.

Plusieurs cortèges ont pu être identifiés pour classer ces espèces.

- Cortège des milieux ouverts et agricoles (13 espèces) :

Réparti sur 15,13 ha (soit 69,3 % de la zone d'étude).

Les prairies de fauche, pâtures et cultures constituent l'habitat dominant du site. Elles accueillent des espèces nicheuses au sol typiques des plaines agricoles comme l'**Alouette lulu**, la **Caille des blés** et la **Bergeronnette printanière**. Ces milieux ouverts sont également le terrain de chasse des rapaces (**Busard Saint-Martin**, **Buse variable**, **Bondrée apivore**) et des corvidés (**Corneille noire**, **Pie bavarde**). Le **Pipit des arbres** et le **Pipit farlouse** y trouvent également les ressources nécessaires à leur alimentation.

- Cortège des milieux arbustifs et bocagers (15 espèces) :

Réparti sur 5,66 ha (soit 25,9 % de la zone d'étude).

Ce maillage dense de haies, ronciers, friches et fourrés de saules est l'habitat le plus riche en avifaune. Il abrite un ensemble de passereaux nicheurs dans la strate buissonnante : **Fauvette à tête noire**, **Fauvette grisette**, **Rossignol philomèle**, **Accenteur mouchet**, **Troglodyte mignon**. C'est également le milieu de prédilection de la **Pie-grièche écorcheur** (espèce patrimoniale) qui utilise les épineux comme perchoirs, ainsi que de la **Linotte mélodieuse** et du **Bruant jaune**. La **Tourterelle des bois** et l'**Orite à longue queue** fréquentent assidûment ces corridors boisés.

- Cortège des milieux humides (1 espèce) :

Réparti sur 0,44 ha (soit 2,0 % de la zone d'étude).

Bien que très ponctuels (ruissellements, cariçaies, mégaphorbiaies), ces habitats spécifiques permettent le maintien de la **Gallinule poule-d'eau**, seule espèce du cortège strictement inféodée à la présence d'eau et de végétation palustre dense pour sa nidification. Espèce présente dans l'aire d'étude élargie, mais pouvant s'aventurer dans l'aire d'étude rapprochée.

- Cortège des milieux forestiers et boisés (12 espèces) :

Réparti sur 0,41 ha (soit 1,9 % de la zone d'étude).

Représenté par les quelques bosquets matures, ce milieu offre des cavités et une canopée, indispensables aux espèces forestières. On y retrouve les pics (**Pic épeiche**, **Pic vert**), le **Loriot d'Europe**, le **Grosbec casse-noyaux** et le **Geai des chênes**. Les troncs et branches sont explorés par le **Grimpereau des jardins**, tandis que la **Mésange charbonnière** et la **Mésange bleue** y

nichent en cavité. Le **Pigeon ramier** y installe également son nid. N'oublions pas le **Gobemouche gris**, espèce discrète en reproduction qui niche en cavités.

- Cortège des milieux anthropiques (4 espèces) :

Réparti sur 0,11 ha (soit 0,5 % de la zone d'étude).

Les abords des bâtis et jardins attirent des espèces commensales ou cavicoles adaptées au bâti. L'**Hirondelle rustique** y chasse les insectes en vol, tandis que le **Rougequeue à front blanc** et la **Tourterelle turque** profitent des infrastructures humaines et de la végétation ornementale. L'**Étourneau sansonnet** peut également y être rattaché pour la nidification.

Attention, certaines espèces comme les rapaces ou les hirondelles exploitent plusieurs cortèges pour leurs activités de chasse.

Parmi ces espèces nicheuses, notons la présence d'espèce représentant des enjeux locaux de conservation :

- **Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*) : discret au comportement furtif, il fréquente la strate arbustive dense des haies, des lisières forestières, des fourrés et parfois des jardins. Il y recherche sa nourriture principalement au sol et y dissimule son nid à faible hauteur. Bien que commune encore en France, l'espèce est **jugée « vulnérable » en région, avec un fort déclin noté.**
- **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : emblématique des zones agricoles semi-ouvertes, ce passereau affectionne les paysages de bocage, les lisières forestières et les talus broussailleux. Il utilise les buissons comme perchoirs de chant mais niche à terre ou très près du sol. Granivore en hiver et insectivore en été, il souffre directement de l'homogénéisation des paysages (arasement des haies) et de l'usage de pesticides. Ses **populations sont en déclin, classant l'espèce comme « vulnérable » en France et « quasi-menacée » en région.**
- **Busard Saint-martin** (*Circus cyaneus*) : diurne, il est inféodé aux vastes milieux ouverts (friches, landes, cultures céréalières et prairies) où il chasse les micromammifères en vol. Nichant exclusivement au sol, souvent dans les grandes cultures, il est particulièrement vulnérable aux travaux agricoles précoces (moissons, fauches) ainsi qu'à la régression de ses habitats de chasse. L'espèce est inscrite à **l'annexe I de la Directive Oiseaux et est classée « en-danger » sur la liste rouge régionale.**
- **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) : cet oiseau fréquente une grande diversité d'habitats arborés à proximité de l'Homme tels que les vergers, les jardins, les parcs et les régions cultivées ou périphéries des villes avec des arbres fruitiers. L'espèce, encore bien représentée en France, a toutefois montré une baisse importante de ses effectifs à cause de l'usage excessif des pesticides et de la modification de ses habitats de vie notamment. Elle est aujourd'hui jugée **« vulnérable » à l'échelle nationale mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable en région.**
- **Gobemouche gris** (*Muscicapa striata*) : migrateur transsaharien, cet oiseau discret chasse les insectes en vol depuis un perchoir à l'affût (branche morte, clôture). Il fréquente les milieux boisés clairs, les parcs, les vergers traditionnels et les lisières

offrant des cavités naturelles ou des anfractuosités dans le bâti pour nicher. Bien qu'encore répandu, il subit le déclin généralisé des populations d'insectes volants et la raréfaction des vieux arbres, entraînant une tendance à la baisse de ses effectifs. L'espèce est jugée « **quasi-menacée** » en France et en région.

- **Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) : l'espèce fréquente la campagne offrant des zones de chasse (prairies et bocages riches en insectes), des zones d'eau pour s'abreuver et des sites de nidification (granges, étables, vieux bâtiments...). Encore communes il y a encore quelques années, les populations subissent de plein fouet les changements de pratiques agricoles (traitements phytosanitaires) et la diminution des sites de nidification (fermeture des granges par exemple). L'espèce est « **quasi-menacée** » en France et en région.
- **Huppe fasciée** (*Upupa epops*) : espèce thermophile recherche les milieux ouverts avec une végétation rase (prairies pâturées, pelouses sèches) pour chasser au sol les gros insectes et larves. Pour nicher, elle est cavernicole et dépend de la présence de vieux arbres creux (vieux vergers, alignements, trognes), de murets de pierres ou de bâtis anciens. L'espèce est classée en « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) : est un oiseau des espaces agricoles qui fréquente les haies et les buissons à proximité des parcelles cultivées pour nicher et se nourrir, parfois les landes. Comme la majorité des oiseaux des milieux agricoles, cette espèce a subi un fort déclin à cause de l'intensification des techniques culturales. L'espèce est **classée comme « vulnérable » en France en période de nidification**.
- **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) : l'espèce fréquente les milieux ouverts, les landes et les prés avec des haies de buissons épineux, qu'elle utilise comme « lardoirs », pour y accrocher ses proies. Deux sites sont utilisés par l'espèce dont l'un avec la présence d'un couple avéré, il s'agit de la haie située dans l'enceinte du terrain du centre équestre. Cette espèce typique des milieux bocagers a vu ses populations diminuer fortement depuis plus d'une décennie. L'espèce est inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux et est considérée comme « quasi-menacée » en France et en Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Pipit des arbres** (*Anthus trivialis*) : passereau typique des milieux de transition semi-ouverts et des milieux de transition (lisières forestières, coupes, landes arborées, vergers). Il nécessite la juxtaposition stricte d'arbres isolés servant de perchoirs pour son chant parachuté et d'une strate herbacée pour nicher au sol. L'espèce connaît un déclin préoccupant lié à la fermeture des milieux (enfrichement) ou à l'intensification sylvicole et agricole, la classant « **vulnérable** » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) : migratrice, elle fréquente les milieux ouverts parsemés d'arbres, de haies et de bosquets pour nicher. On la trouve souvent dans les fourrés bordant les terres cultivées, où elle cherche l'essentiel de sa nourriture. Celle-ci a beaucoup décliné en France et en Europe depuis les années 1970 en raison de la chasse et de la destruction des haies due à l'intensification des activités agricoles. Cette espèce est **considérée comme « vulnérable » en France et en Auvergne-Rhône-Alpes**. Ses populations ont subi une forte diminution (>60%) sur les 30 dernières années en Europe.

II.F.4.b. Avifaune estivante non nicheuses dans l'aire d'étude

Certaines espèces à grand territoire ne sont pas nicheuses dans l'aire d'étude rapprochée ou élargie. Mais peuvent passer en transit ou venir s'alimenter localement. Parmi ces espèces, on peut noter le Busard Saint-martin, la Buse variable, la Bondrée apivore, l'Hirondelle rustique, la Caille des blés. En effet, certaines observations de ces espèces peuvent concerner des individus ne nichant pas dans l'aire d'étude.

Ci-après, le tableau reprend l'ensemble des observations, les statuts, les habitats et les enjeux. En est suivie une carte, où sont localisées les observations notables d'oiseaux en période de nidification.



Tableau 19 : Statuts des oiseaux observés en période de nidification

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	BE2	-	PN3	LC	VU	-	Fort	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce bien répartie en France et en région mais en déclin régionalement	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Fort
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	BE3	O1	PN3	LC	LC	-	Modéré	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée non favorable à la reproduction de l'espèce. Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	LC	-	Modéré	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce bien répartie en France et en région mais en déclin régionalement	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	BE2	-	PN3	VU	NT	-	Fort	Nicheur certain Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-4 couples Espèce bien répartie en France et en région mais menacée en France et en région, en déclin	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Fort
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur certain Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	BO2, BE2	O1	PN3	LC	EN	-	Très fort	Alimentation / transit Aire d'étude rapprochée et élargie non favorables à la reproduction de l'espèce.	1 individu Espèce bien répartie en France et en région mais menacée en région, en déclin	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	BO2, BE3	O2/2	-	LC	NT	-	Modéré	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	VU	LC	-	Fort	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et menacée en France, en augmentation	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Fort
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-8 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-3 chanteurs Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-3 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	7-10 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-4 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur certain à proximité Aire d'étude rapprochée non favorable à la reproduction de l'espèce. Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux humides	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	LC	NT	-	Modéré	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et	1 couple	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
									Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Espèce largement répartie mais menacée en région		
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	BO2, BE2	-	PN3	NT	NT	-	Modéré	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie mais menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-4 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	BO2, BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Transit Aire d'étude rapprochée et élargie non favorables à la reproduction de l'espèce.	Quelques individus en vol. Migration active.	-	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	BE2	-	PN3	NT	NT	-	Modéré	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-5 couples (à proximité) Espèce largement répartie mais menacée en France et en région, en diminution	Cortège des milieux anthropiques	Modéré
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	BE2	-	PN3	LC	NT	-	Modéré	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France mais menacée en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Modéré
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-6 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	BE2	-	PN3	VU	LC	-	Fort	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et	1-2 couples	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Fort



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
									Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Espèce largement répartie mais menacée en France		
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Merle noir	Turdus merula	BE3	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur certain Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	7-10 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Orite à longue queue	Aegithalos caudatus	BE3	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Mésange bleue	Cyanistes caeruleus	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	3-5 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Mésange charbonnière	Parus major	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-8 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Pic épeiche	Dendrocopos major	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Pic vert	Picus viridis	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Pie bavarde	Pica pica	-	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Faible



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	BE2	O1	PN3	NT	NT	-	Modéré	Nicheur certain Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	5-7 couples Espèce largement répartie France et en région mais menacée	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Modéré
Pigeon ramier	Columba palumbus	BE3	O3/1	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-8 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Pinson des arbres	Fringilla coelebs	BE3	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-8 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Pipit des arbres	Anthus trivialis	BE2	-	PN3	LC	VU	-	Fort	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 couples Espèce localisée, en régression en France et en région, menacée en région	Cortège des milieux ouverts et agricoles	Fort
Pipit farlouse	Anthus pratensis	BE2	-	PN3	VU	VU	-	Fort	Alimentation / transit Aire d'étude rapprochée et élargie non favorables à la reproduction de l'espèce.	Quelques individus en alimentation en phase de migration	-	Faible
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	8-14 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-4 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux forestiers et boisés	Faible
Rossignol philomèle	Luscinia megarhynchos	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-3 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible
Rougegorge familier	Erithacus rubecula	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-8 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible



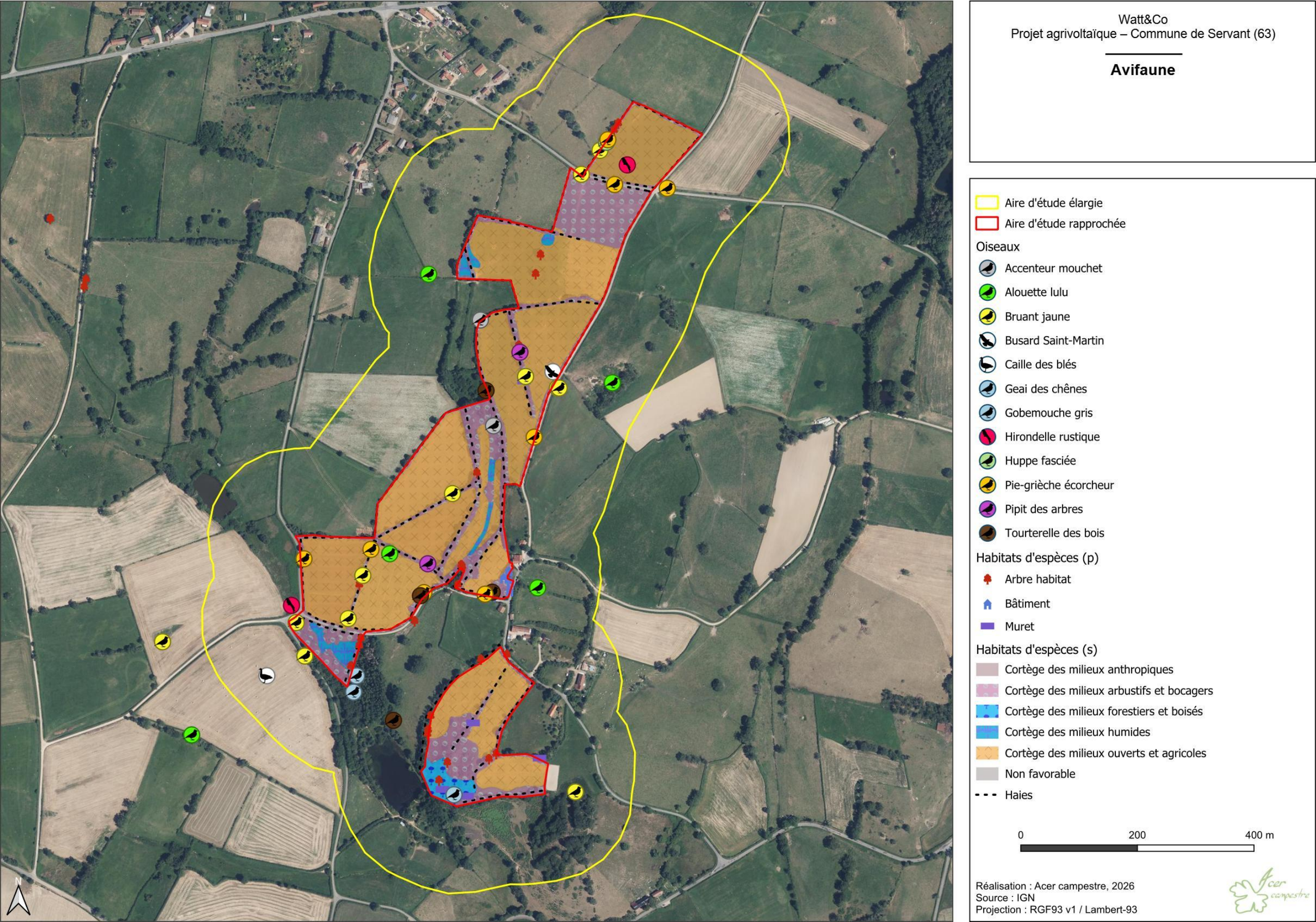
Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (nicheurs)		Plan d'action national	Enjeu local de conservation / Patrimonialité (nicheurs)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Cortèges / Habitats d'espèces dans l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Rougequeue à front blanc	Phoenicurus phoenicurus	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur possible Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux anthropiques	Faible
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	BE3	O2/2	-	VU	VU	-	Fort	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-3 couples Espèce menacée et en régression en France comme en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Fort
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto	BE3	O2/2	-	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux anthropiques	Faible
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	BE2	-	PN3	LC	LC	-	Faible	Nicheur probable Aire d'étude rapprochée et Aire d'étude élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	4-6 couples Espèce largement répartie et non menacée en France et en région	Cortège des milieux arbustifs et bocagers	Faible

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué,

* Statut biologique selon codification EOAC (cf. tableau présenté en méthodologie d'inventaires)

Carte 11 : Inventaire des oiseaux : localisation des observations notables ou d'espèces d'intérêt patrimonial en période de nidification et des habitats d'espèces



II.F.4.c. Avifaune migratrice et hivernante

En dehors de la période de reproduction, le site conserve une fonctionnalité écologique importante, jouant le rôle de zone de refuge et d'alimentation (gagnage) pour une diversité d'espèces. Le peuplement est majoritairement constitué d'espèces sédentaires et résidentes (Mésanges, Pics, Grimpereaux, Troglodyte) qui exploitent les ressources trophiques hivernales des milieux boisés.

Les milieux ouverts et agricoles prennent une importance stratégique en hiver, attirant des troupes grégaires granivores (Pinsons, Chardonnerets, Bruants) et des corvidés qui s'alimentent au sol. Ces espaces ouverts accueillent également des hivernants ou migrants de passage typiques, tels que le Pipit farlouse ou l'Alouette lulu, qui profitent des zones de cultures et de prairies.

Enfin, le site bénéficie de l'apport de populations nordiques ou montagnardes venues chercher des conditions plus clémentes (erratisme hivernal). C'est le cas pour de nombreux Turdids (Grives, Merles, Rougegorges) et Étourneaux dont les effectifs locaux sont renforcés. On note également la présence d'insectivores tentant parfois l'hivernage à la faveur de microclimats favorables (Fauvette à tête noire, Pouillot véloce).

Toutes ces espèces sont communes à très communes et n'ont pas de statut de conversation notable en France ou en région en période hivernale ou en transit.



Tableau 20 : Statuts des oiseaux hors période de nidification

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation (hivernant)		Statut de conservation (transit)	Plan National d'Action	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne	France				
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	BE2	-	PN3	NA	-	-	-	Faible	Alimentation / Transit / Migration / Hivernant Site utilisé en transit ou comme habitat temporaire de repos en migration et en hivernage	Faible
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	BE3	O1	PN3	NA	-	-	-	Modéré		Faible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	BO2, BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	O2/2	-	NA	-	-	-	Faible		Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	O2/2	-	LC	-	NA	-	Faible		Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	BE3	O2/2	-	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	O2/2	-	NA	-	-	-	Faible		Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	BE2	-	PN3	-	-	-	-	Faible		Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	BE3	O2/2	-	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	BE3	O2/2	-	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	BE3	-	PN3	-	-	NA	-	Faible		Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	BE2	-	PN3	-	-	NA	-	Faible		Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	BE2	-	PN3	NA	-	-	-	Faible		Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	BE2	-	PN3	-	-	-	-	Faible		Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	O2/2	-	-	-	-	-	Faible		Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	BE3	O3/1	-	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	BE3	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	BE2	-	PN3	DD	-	NA	-	Faible		Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	BE2	-	PN3	NA	-	NA	-	Faible		Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	BE2	-	PN3	NA	-	-	-	Faible		Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BE2	-	PN3	NA	-	-	-	Faible		Faible

Statut de protection : BO2 : Convention de Bonn Annexes 2 ; BE2, BE3 : Convention de Berne Annexes 2 et 3 ; O1 : Directive Oiseaux Annexe 1 (espèce protégée), O2 et O3 : Directive Oiseaux Annexes 2 et 3 (espèce réglementée non protégée) ; PN3 : Espèce protégée (art. 3 arrêté du 29 octobre 2009)

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documentée, NE : non évalué

II.F.5. Amphibiens

Au total, six espèces ont été notées dans l'aire d'étude, toutes ces espèces sont protégées et/ou ont un statut de conservation défavorables, cinq espèces ressortent particulièrement du lot :

- **Crapaud commun** (*Bufo bufo*) : présent dans les forêts de feuillus, le bocage et même les jardins auvergnats, il mène une vie strictement nocturne, passant ses journées, enfoui dans le sol ou sous le bois mort. Sa biologie est marquée par une migration pré-nuptiale massive à la sortie de l'hiver : les adultes convergent avec une fidélité vers leur site de naissance. Contrairement aux grenouilles, la femelle dépose ses œufs en longs doubles cordons gélatineux, entremêlés à la végétation aquatique. **Le Crapaud commun est l'espèce la plus observée dans l'aire d'étude, elle est protégée en France mais n'a pas de statut de conservation défavorable.** Le Crapaud commun profite probablement des nombreux étangs et plans d'eau localement présents.
- **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) : est une espèce typiquement forestière. Elle fréquente les sous-bois de feuillus, les landes et les prairies bocagères humides. Sa phase aquatique est très brève et précoce, dès la fin de l'hiver (février-mars), elle rejoint les mares forestières ou les ornières inondées pour y déposer ses pontes, qu'elle fixe souvent aux branches immergées, avant de retourner rapidement à sa vie terrestre. **La Grenouille agile inscrite dans l'annexe II de la Directive Habitats, est protégée en France et est jugée quasi-menacée en région.**
- **Grenouille de Lessona** (*Pelophylax lessonae*) : est inféodée aux petites zones humides stagnantes, ensoleillées et riches en végétation (mares, tourbières, fossés). Moins erratique que d'autres espèces, elle reste fidèle à son point d'eau. C'est l'une des espèces parentes de la Grenouille commune (avec la Grenouille rieuse). Elle est active principalement de jour et se reproduit tardivement, à la fin du printemps. **La Grenouille de Lessona est inscrite dans l'annexe II de la Directive Habitats, est protégée et est jugée quasi-menacée en France.**
- **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) : elle occupe une grande diversité d'habitats, des forêts aux prairies humides, jusqu'en haute montagne. Sa reproduction est "explosive" et très précoce (dès la fonte des neiges) : les adultes convergent massivement vers les points d'eau calmes pour former de vastes amas d'œufs flottants à la surface. **La Grenouille rousse est jugée « quasi-menacée » en Auvergne-Rhône-Alpes** mais n'est pas protégée.
- **Grenouille commune** (*Pelophylax kl. Esculentus*) : est un hybride naturel (klepton) issu du croisement entre la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona. C'est la "grenouille verte" classique, très aquatique et opportuniste. Elle colonise une vaste gamme de milieux, des étangs aux bras morts de rivières. On l'observe fréquemment en train de thermoréguler sur les berges ou la végétation flottante (nénuphars). Sa période de reproduction est étalée sur toute la fin du printemps et le début de l'été. **La Grenouille commune est jugée « quasi-menacée » en France,** mais n'est pas protégée.

On peut distinguer plusieurs types de milieux d'utilisation différentes pour les espèces présentes.

- Les milieux aquatiques et humides (Reproduction) :

Réparti sur 0,44 ha (soit 2,0 % de la zone d'étude).

Composé des cariçaies, ruissellements et zones inondables des mégaphorbiaies, c'est l'habitat fonctionnel le plus sensible mais le plus restreint. C'est ici que se concentre la reproduction printanière de la **Grenouille rousse**, de la **Grenouille agile** et du **Crapaud commun**, qui recherchent les faibles profondeurs. C'est également le lieu de vie quasi-permanent du complexe des "Grenouilles vertes" (**Grenouille de Lessona**, **rieuse** et **commune**) qui privilégient les zones en eau plus stables.

- Les milieux prairiaux (Vie terrestre / Alimentation) :

Réparti sur 12,47 ha (soit 57,3 % de la zone d'étude).

Cet ensemble regroupe les prairies hygrocènes, mésophiles et améliorées. Il constitue la zone de chasse estivale majeure pour la majorité des espèces, qui s'éloignent des points d'eau après la reproduction. La végétation herbacée permet de maintenir une humidité au sol favorable au déplacement nocturne de certaines espèces (**Grenouille rousse** et **Crapaud commun**), tout en offrant une biomasse d'insectes importante pour leur alimentation.

- Les milieux boisés et arbustifs (Hivernage / Refuges) :

Réparti sur 4,39 ha (soit 20,2 % de la zone d'étude).

Les haies, bosquets, ronciers et fourrés de saules constituent les structures refuges indispensables au cycle biologique. Les souches, le bois mort et la litière offrent des gîtes hors gel pour l'hivernation de la **Grenouille agile** (espèce forestière typique) et du **Crapaud commun**. Ces éléments linéaires assurent également une fonction de corridor, connectant les zones d'alimentation aux sites de ponte.



Illustration 3 : Crapaud commun adulte reproducteur (à gauche) et jeune crapelet (à droite)

Carte suivante, sont localisées les observations d'amphibiens.

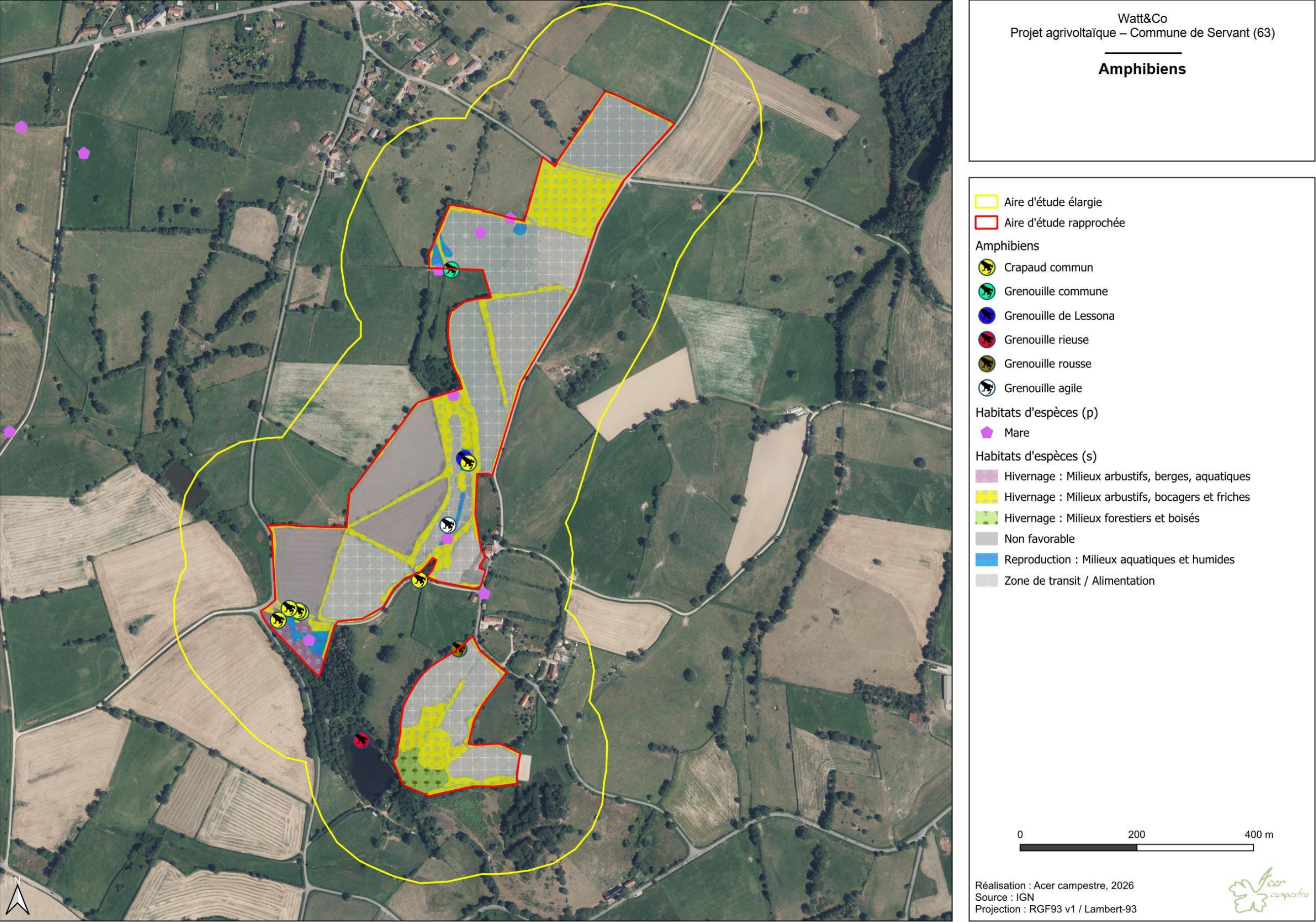
Tableau 21 : Statuts des amphibiens observés

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population (nicheurs) et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	BE3	-	PN3	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur certain dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	>8 individus observés principalement dans la moitié sud Espèce en augmentation en France, à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques, milieux humides <u>Hivernage</u> : Milieux forestiers, bocagers et arbustifs	Modéré
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	BE2	DH4	PN2	LC	NT	-	Modéré	Reproducteur certain dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques, milieux humides <u>Hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Modéré
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i>	BE3	DH4	PN2	NT	LC	-	Modéré	Reproducteur probable dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 observation d'un individu phénotypé Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques, milieux humides <u>Hivernage</u> : Milieux arbustifs et lisières	Modéré
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	BE3	DH5	PN3	LC	NA	-	Modéré	Reproducteur probable dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié, omniprésente dans l'étang au sud Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques <u>Hivernage</u> : Milieux aquatiques, berges boisées	Faible
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	BE3	DH5	PN4	LC	NT	-	Modéré	Reproducteur possible dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques, milieux humides <u>Hivernage</u> : Milieux arbustifs, boisés et friches	Faible
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	BE3	DH5	PN4	NT	LC	-	Modéré	Reproducteur probable dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques, milieux humides <u>Hivernage</u> : Milieux arbustifs, berges et milieux aquatiques	Modéré

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2, PN3 et PN5 : art. 2, 3, et 5 de l'arrêté du 8 janvier 2021

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Carte 12 : Inventaire des amphibiens : localisation des observations et des habitats d'espèces



II.F.6. Reptiles

Les différentes campagnes d'inventaires ont permis d'observer la présence d'au moins 3 espèces de reptiles sur site :

- le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) : cette espèce fréquente principalement les lisières, les pelouses et autres milieux thermophiles mais peut aussi être rencontrée en site anthropisé (délaissés, zones rudéralisées et friches). **Elle est protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable aux échelles nationale et régionale.** Elle est largement répandue sur le périmètre étudié, au niveau des pelouses et ourlets thermophiles et en lisières des boisements notamment.
- le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : cette espèce fréquente tous types de milieux thermophiles et anthropisés. L'espèce est inscrite à l'annexe **IV de la Directive Habitats et protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable** aux échelles nationale et régionale. Elle est largement répandue sur la zone au niveau des pelouses, en lisière des haies et bosquets et à proximité des habitations.
- l' **Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) : est un saurien apode qui privilégie des habitats variés, tels que les forêts feuillues, les lisières, les haies bocagères et les landes. En France, cette espèce bénéficie d'une **protection**, qui interdit sa destruction et sa perturbation. Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, l'Orvet fragile est classé comme ayant une **préoccupation mineure**. Cependant, il est confronté à des menaces significatives liées à la dégradation de ses habitats, causée par l'urbanisation, l'agriculture intensive et l'assèchement des zones humides. La conservation de cette espèce est donc étroitement liée à la préservation et à la gestion durable de ses milieux de vie naturels. Une seule observation de cette espèce discrète a été faite, la population locale est certainement plus importante.

D'après l'analyse bibliographique et les milieux naturels en présence, deux espèces sont jugées comme potentielles dans l'aire d'étude. Il s'agit de deux espèces de serpents, espèce dont la détection est souvent difficile.

- la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*) : il s'agit d'une espèce semi-aquatique, qui vit à proximité de l'eau et peut nager et plonger sous la surface. Elle fréquente les mares, étangs, rivières et lacs, mais aussi les boisements rivulaires, humides et frais associés. Elle est **protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable** aux échelles nationale et régionale. Elle est très probablement présente sur l'ensemble des surfaces de boisements frais et marécageux et des lisières associés.
- la **Vipère aspic** (*Vipera aspis*) : est un reptile sédentaire, emblématique des paysages de moyenne montagne auvergnates. Espèce thermophile mais craignant les fortes chaleurs, elle affectionne les mosaïques d'habitats offrant une alternance d'ombre et de lumière comme les murets de pierres sèches, ronciers et lisières forestières exposées. Bien que **protégée en France**, elle n'a **pas de statut de conservation défavorable** en France ou en région. Sa présence témoigne de la bonne conservation des habitats et des structures paysagères bocagères locales.

Ces espèces peuvent être séparées en différents cortèges, qui sont :

- Le Cortège des milieux aquatiques et humides :

Réparti sur 0,80 ha (soit 3,7 % de la zone d'étude).

Cet ensemble est favorable à une espèce spécifique. Localement, seule la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*) est jugée potentielle sur ces habitats. Elle fréquente ces zones (ruissellements, cariçaies, mégaphorbiaies, fourrés de saules) principalement pour son alimentation spécialisée (amphibiens) et trouve dans la végétation rivulaire des zones de thermorégulation.

- Le Cortège des milieux arbustifs, lisières et milieux ouverts :

Réparti sur 16,48 ha (soit 75,5 % de la zone d'étude).

Cet ensemble, composé des haies, ronciers, formations de genêts et fougères, ainsi que des vastes prairies et friches associées, constitue l'habitat le plus favorable aux reptiles sur le site. La mosaïque de milieux offre des zones de thermorégulation et de refuges. Localement, ce maillage est particulièrement attractif pour la **Vipère aspic** (qui affectionne les lisières ensoleillées et les ronciers) et le **Lézard à deux raies** (typique des ourlets ensoleillés et broussailleux). Le **Lézard des murailles** peut y être observé sur les éléments minéraux ou les zones de terre nue (bâti, bord de chemin ou de route), tandis que l'**Orvet fragile** peut être observé dans la strate herbacée dense.

- Le Cortège des milieux forestiers et boisés :

Réparti sur 0,41 ha (soit 1,9 % de la zone d'étude).

Représenté ici uniquement par les bosquets (les haies étant comptabilisées dans le cortège précédent), ce milieu joue un rôle secondaire de refuge et d'hivernage. Dans notre contexte local, l'**Orvet fragile**, espèce semi-fouisseuse appréciant la litière forestière et l'humidité des sous-bois, est l'espèce la plus à même d'exploiter ces îlots boisés. La **Couleuvre helvétique** peut également y trouver des gîtes d'hivernage (souches, cavités racinaires) en marge des zones humides.



Illustration 4 : Orvet fragile le 13/05/25 (à gauche) et Lézard des murailles le 12/05/25 (à droite)

Carte suivante, sont localisées les observations de reptiles.

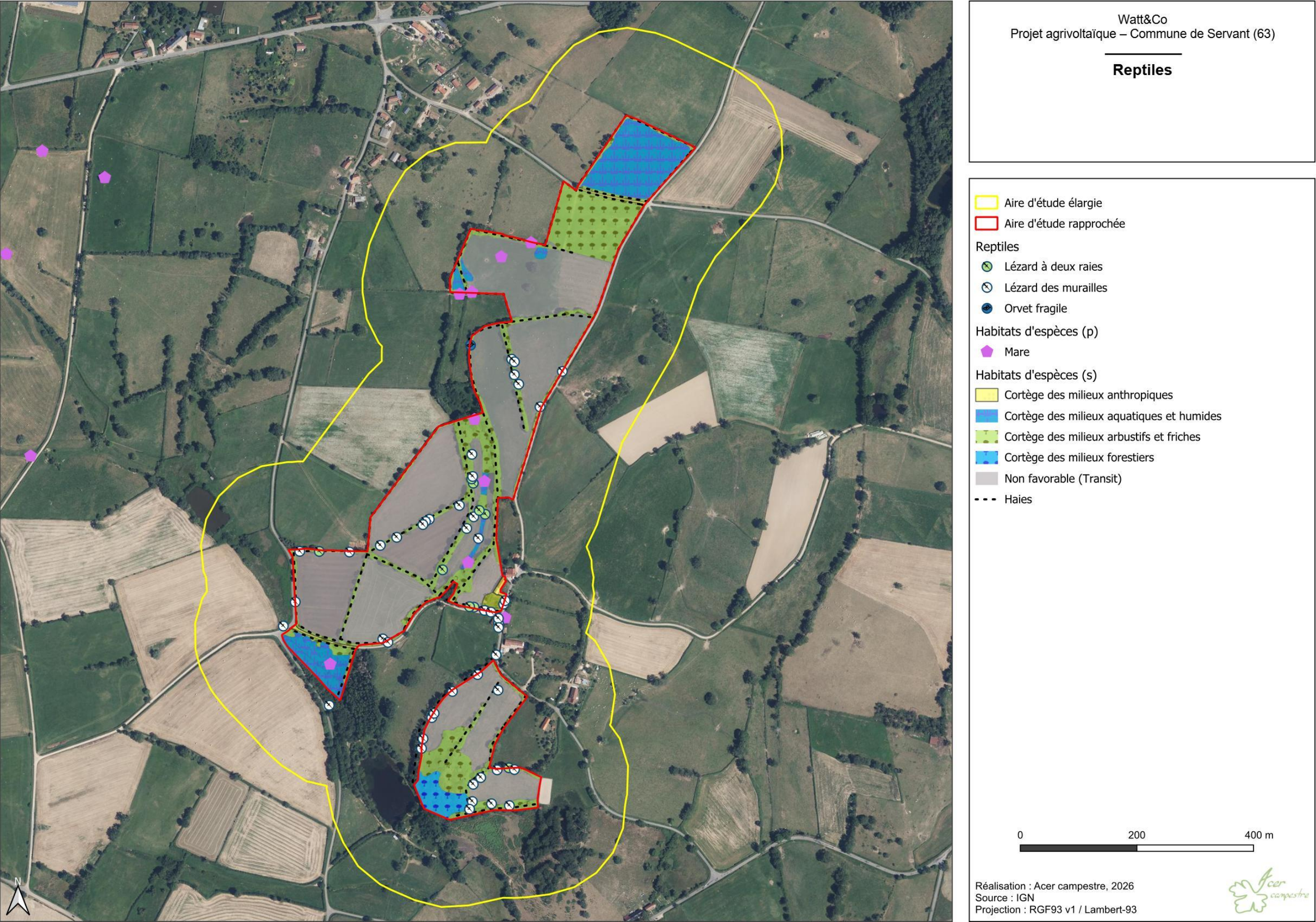


Tableau 22 : Statuts des reptiles observés

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Lézard à deux raies	Lacerta bilineata	BE2	-	PN2	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur certain dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	>10 individus Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Reproduction : Milieux arbustifs et friches Hivernage : Milieux arbustifs, bocagers et friches (Terriers)	Modéré
Lézard des murailles	Podarcis muralis	BE2	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur certain dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	>50 individus Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Reproduction : Milieux anthropiques et surfaces minérales, haies structurées Hivernage : Milieux anthropiques et fissures	Modéré
Orvet fragile	Anguis fragilis	BE3	-	PN3	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur possible dans l'aire d'étude Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Quelques individus >1 Espèce largement répandue et commune en France et en région avec des populations en diminution	Reproduction : Milieux arbustifs et friches Hivernage : Milieux forestiers, boisés et lisières	Modéré
Couleuvre helvétique	Natrix helvetica	BE3	-	PN2	LC	LC	-	Modéré	Présence potentielle en reproduction dans l'aire élargie Site favorable à l'accomplissement d'une partie du cycle biologique de l'espèce (alimentation, repos)	Donnée bibliographique locale hors aire d'étude Espèce largement répandue et commune en France et en région avec des populations stables	Reproduction : Milieux aquatiques et humides (Ponte dans végétaux) Hivernage : Milieux forestiers, bocagers et arbustifs	Modéré
Vipère aspic	Vipera aspis	BE3	-	PN2	LC	NT	-	Modéré	Présence potentielle en reproduction dans l'aire élargie Site favorable à l'accomplissement d'une partie du cycle biologique de l'espèce (alimentation, repos)	Donnée bibliographique locale hors aire d'étude Espèce largement répandue et commune en France et en région avec des populations stables	Reproduction : Milieux arbustifs, haies et lisières Hivernage : Milieux arbustifs, bocagers et lisières (Souches/Murets)	Modéré

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2, PN3 et PN5 : art. 2, 3, et 5 de l'arrêté du 8 janvier 2021
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Carte 13 : Inventaire des reptiles : localisation des observations et des habitats d'espèces



II.F.7. Mammifères (hors chiroptères)

Concernant la grande et la petite faune, les inventaires font état de la présence de 13 espèces de mammifères terrestres dans l'aire d'étude, la grande majorité sont des espèces non protégées et communes, voire très communes. Notons, 3 espèces protégées et une au statut de conservation défavorable. Parmi ces espèces, certaines ne se reproduisent pas dans l'aire d'étude rapprochée, ni même élargie, mais les utilisent pour leur déplacement, ou la recherche de nourriture.

Les espèces notables sont les suivantes :

- **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) : dont des épreintes ont été observées dans le ruisseau au sud de l'aire d'étude, menant à l'étang de pêche. L'espèce est bien connue de la Sioule et est bien présente en Auvergne. L'espèce est inscrite **aux annexes II et IV de la Directive Habitats et protégée en France** mais ne présente pas de statut de conservation défavorable à l'échelle nationale. L'augmentation de ses populations en France et en région font que l'espèce n'a pas de statut de conservation défavorable en France ou en Auvergne-Rhône-Alpes. La Loutre d'Europe s'alimente probablement dans les étangs et plans d'eau alentours et se déplace le long des ruisseaux connectant ces milieux.
- **Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) : ce rongeur arboricole fréquente les forêts mûres, de préférence feuillus ou mixtes, les parcs et les jardins arborés. **L'espèce est protégée en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable aux échelles nationale et régionale.** La forte densité en haie, et la présence d'arbres de hauts jets, permet une bonne connectivité entre les bosquets et boisements localement. L'espèce n'a été observé qu'une fois, mais se reproduit probablement dans ou à proximité immédiate de l'aire d'étude.
- **Muscardin** (*Muscardinus avellanarius*) : est un petit rongeur strictement arboricole, inféodé aux structures végétales denses et connectées. Typique des paysages bocagers et des lisières forestières auvergnates, il recherche la complexité verticale offerte par les ronciers, noisetiers et enchevêtrements de chèvrefeuilles. Son cycle biologique passe par une longue hibernation au sol (octobre à avril), suivie d'une phase d'activité nocturne où il bâtit des nids sphériques en hauteur pour la reproduction estivale. L'espèce ne se déplace qu'au travers de la strate arbustive, fuyant les milieux ouverts. **Protégé au niveau national et inscrit à l'Annexe IV de la Directive Habitats**, ce mammifère reste vulnérable à la fragmentation de ses habitats (arasement des haies) qui isole les populations. Sa présence témoigne d'un maillage écologique fonctionnel et riche en ressources trophiques variées. Un nid a été observé en hiver, qui est la meilleure période pour la détection.
- **Rat des moissons** (*Micromys minutus*) : se trouve principalement dans les milieux herbacés, notamment les prairies, les champs agricoles et les bords de rivières, où la végétation dense lui offre à la fois abri et ressources alimentaires. Ce rongeur construit des nids en utilisant des graminées et d'autres matériaux végétaux, souvent en hauteur pour se protéger des prédateurs. Son alimentation est majoritairement herbivore, se composant de graines, de jeunes pousses et de fleurs, ce qui en fait un élément important de l'écosystème, contribuant à la dissémination des graines dans son environnement. Cependant, le Rat des moissons est confronté à plusieurs menaces dans cette région. La conversion des prairies naturelles en terres agricoles intensivement cultivées réduit la disponibilité de son habitat et de ses

ressources alimentaires. Un nid a été observé dans la végétation le long du ruisseau en contrebas du hameau 'Les Georges'. **Le Rat des moissons n'est pas protégé mais est « quasi-menacé » en région.**

Les milieux en présence et les données bibliographiques locales, indiquent qu'une autre espèce protégée est potentiellement présente dans l'aire d'étude rapprochée et élargie. Il s'agit du Hérisson d'Europe.

- le **Hérisson d'Europe** : qui fréquente les fourrés, les broussailles et les zones buissonnantes, ainsi que les abords des habitations humaines. L'espèce est protégée en France mais n'a pas de statut de conservation défavorable. Les jardins, les bosquets et haies, offrent des milieux attractifs pour l'alimentation, les transits la reproduction de l'espèce.

Plusieurs cortèges peuvent être définis en fonction des habitats de prédilection

Cortège des milieux forestiers et bocagers (6 espèces) :

Réparti sur 3,35 ha (soit 15,2 % de la zone d'étude).

Les bosquets matures et le dense maillage de haies arborées constituent l'habitat refuge. L'**Écureuil roux**, le **Chevreuil européen** et le **Sanglier** y trouvent gîte et ressources alimentaires (fruits forestiers, fânes). Ce cortège est également l'habitat privilégié pour le **Blaireau européen**, ainsi que pour la **Fouine** et le **Renard roux**, qui utilisent ces corridors boisés pour leurs déplacements, leur gîte et comme zone d'alimentation.

Cortège des milieux arbustifs et lisières (3 espèces) :

Réparti sur 2,43 ha (soit 11,0 % de la zone d'étude).

Composé de ronciers, formations de genêts et friches, ce milieu dense est l'habitat exclusif du **Muscardin**, espèce d'intérêt communautaire inféodée à la strate arbustive connectée. Il offre également les abris diurnes et d'hivernage nécessaires au **Hérisson d'Europe**. La **Musaraigne pygmée** exploite la litière et le couvert végétal de ces milieux de transition pour s'abriter et chasser les invertébrés.

Cortège des milieux prairiaux et ouverts (3 espèces) :

Réparti sur 11,21 ha (soit 51,0 % de la zone d'étude).

Dominé par les prairies de fauche et pâtures, cet ensemble constitue le réservoir trophique principal. Il abrite une densité importante de micromammifères, tels que le **Campagnol des champs** et le **Campagnol fouisseur**, proies essentielles des carnivores. Le **Rat des moissons** est susceptible d'y installer ses nids sphériques suspendus dans les hautes herbes des zones non fauchées ou des ourlets.

Cortège des milieux agricoles (1 espèce) :

Réparti sur 3,96 ha (soit 18,0 % de la zone d'étude).

Les cultures sont l'habitat de prédilection du **Lièvre d'Europe**, espèce typique des plaines agricoles ouvertes, qui y trouve gîte (au sol) et nourriture. Il fréquente également les prairies adjacentes pour s'alimenter.

Cortège des milieux aquatiques et humides (1 espèce) :

Réparti sur 0,83 ha (soit 3,8 % de la zone d'étude).

Bien que restreints en surface, les ruissellements, cariçaies et fourrés humides sont d'une importance capitale car ils constituent l'habitat et le corridor de déplacement de la **Loutre d'Europe**. Elle utilise ce réseau hydrographique pour ses déplacements, sa chasse et peut trouver dans la végétation rivulaire des zones de repos (catiches).

Attention, certaines espèces peuvent utiliser différents milieux selon leur activité (reproduction, alimentation, transit).



Illustration 5 : Nid de Rat des moissons (été)



Illustration 6 : Épreinte de Loutre décortiquée

Carte suivante, sont localisées les observations de mammifères.

Tableau 23 : Statuts des mammifères terrestres observés

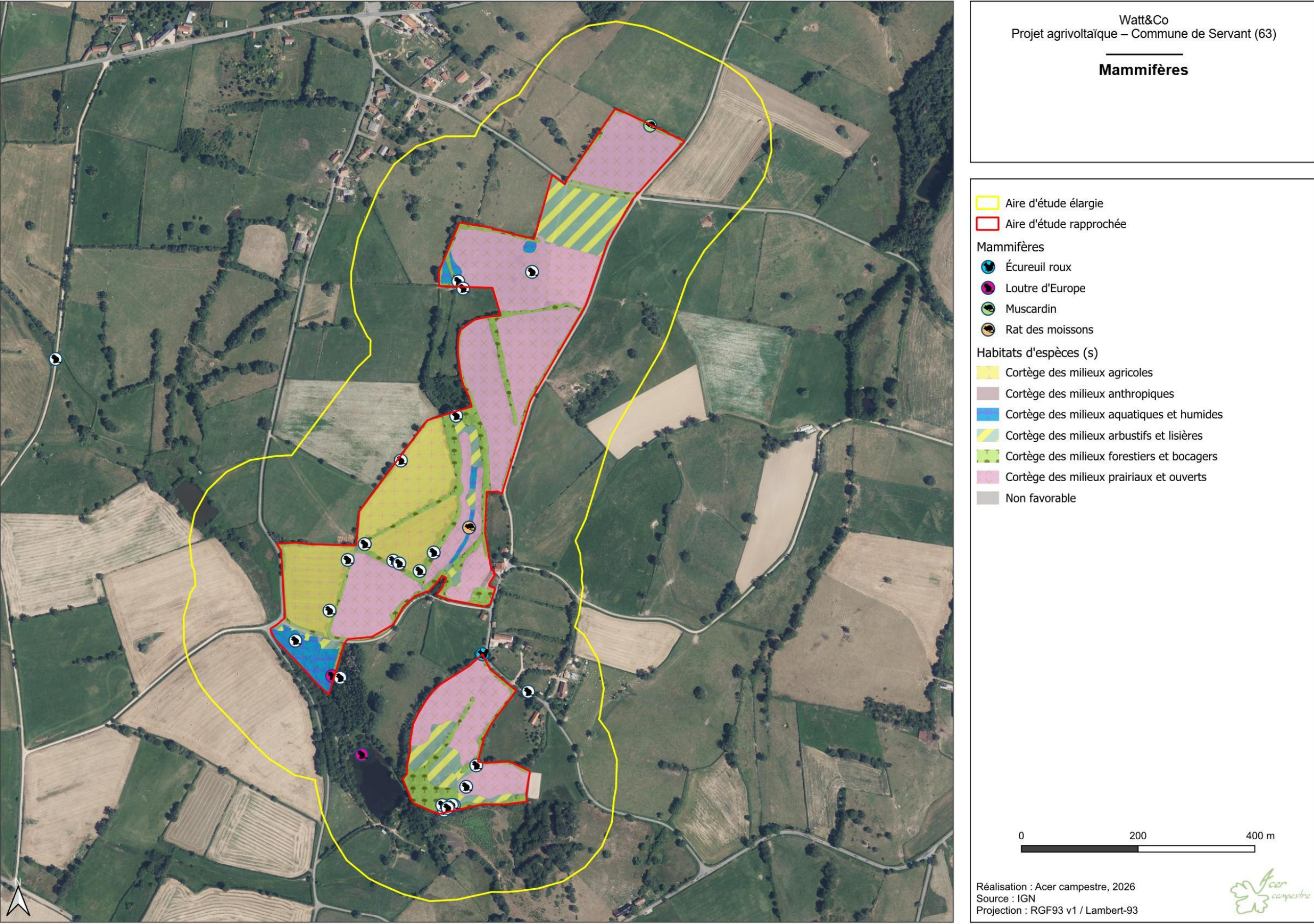
Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	BE3	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur possible Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Faible
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur probable Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux prairiaux et ouverts	Faible
Campagnol fouisseur	<i>Arvicola scherman</i>	-	-	-	LC	-	-	Faible	Reproducteur probable Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux prairiaux et ouverts	Faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	BE3	-	-	LC	LC	-	Faible	Transit / alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	2-5 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur possible Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Modéré
Fouine	<i>Martes foina</i>	BE3	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur probable Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux anthropiques ou forestiers	Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Transit / alimentation Site rapprochée utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation Reproducteur possible Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux prairiaux et agricoles	Faible
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	1-2 individus en déplacement/alimentation Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en	<u>Reproduction</u> : Milieux aquatiques et rives (alimentation uniquement ; pas	Modéré

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique* et rôle fonctionnel du site	Population et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
										termes d'habitats d'espèce	favorable à une Catiche) <u>Hivernage</u> : Milieux aquatiques et rives	
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	BE3	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur probable Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1-2 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux arbustifs et prairies	Faible
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	BE3	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur certain Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 nid localisé, population peut être plus importante 2-5 individus Espèce bien répartie en France, mais en diminution un peu partout.	<u>Reproduction</u> : Milieux arbustifs et bocagers (Nids) <u>Hivernage</u> : Milieux arbustifs et bocagers (Au sol)	Modéré
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	-	-	-	LC	NT	-	Modéré	Reproducteur certain Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	1 nid localisé, population peut être plus importante 2-5 individus Espèce bien répartie en France, mais en diminution un peu partout.	<u>Reproduction</u> : Milieux prairiaux (hautes herbes) et humides <u>Hivernage</u> : Milieux prairiaux, meules et lisières	Modéré
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur probable Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	2-4 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Transit / alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	4-10 individus Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction et hivernage</u> : Milieux forestiers et boisés	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	BE3	-	PN2	LC	LC	-	Modéré	Reproducteur possible Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Donnée bibliographique locale hors aire d'étude Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	<u>Reproduction</u> : Milieux arbustifs et bocagers <u>Hivernage</u> : Milieux arbustifs, bocagers et anthropiques (Tas de bois)	Modéré

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2 : art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Carte 14 : Inventaire des mammifères : localisation des observations remarquables et des habitats d'espèces



II.F.8. Chiroptères

II.F.8.a. Prospection de gîte

Concernant les gîtes en milieu bâti, plusieurs bâtiments anciens susceptibles d'abriter une colonie de chauves-souris dans l'aire d'étude. Ils sont notamment favorables pour des espèces comme les pipistrelles. D'autres bâtiments à proximité sont aussi favorables à des espèces comme le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe ou le Murin à oreilles échancrées.



Illustration 7 : Édifice susceptible d'abriter des chauves-souris en gîte

Concernant les gîtes arboricoles, les différents boisements et haies présentent des potentialités non négligeables en matière de gîtes arboricoles étant donné la présence d'arbres vieillissants et d'arbres présentant des cavités.

La cavité visible sur la photo est très favorable pour des espèces comme la Noctule commune ou le Murin de Bechstein.

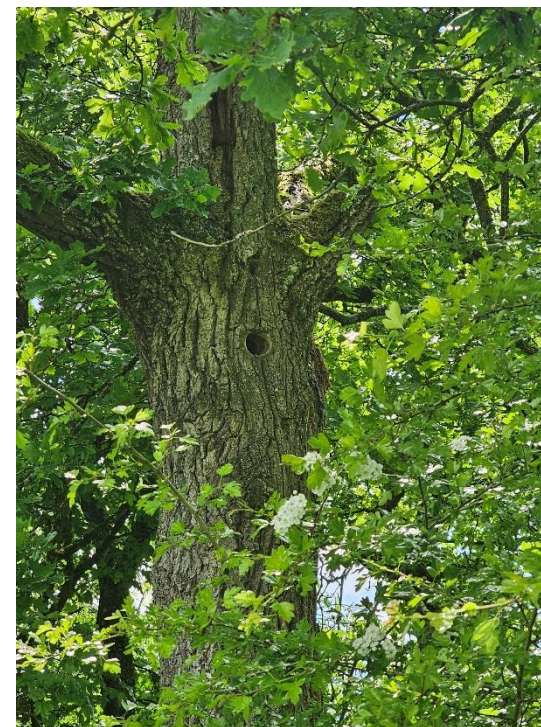


Illustration 8 : Arbres à cavités susceptibles d'accueillir des chiroptères (photo prise dans la zone d'étude)

II.F.8.b. Campagne acoustique d'inventaire

Inventaire acoustique actif :

L'activité acoustique en actif était relativement bonne au printemps et à l'été avec 5 à 6 espèces et le groupe des murins indéterminées (aucune identification possible en hétérodyne) présentes pendant des points actifs de 20 min. L'activité est surtout dominée par la Pipistrelle commune car les points ont été faits sur les haies présentes. Quelques passages de Noctule commune et de Noctule de Leisler qui font du transit actif ainsi que des activités de chasse de Barbastelle d'Europe et de Sérotine commune. Cependant, l'activité s'effondre en automne avec plus que quelques contacts de Pipistrelle commune. Les températures lors du passage étaient plutôt fraîches et il est possible que les chiroptères aient fait l'impasse sur cette nuit. Les points d'actif ont donc été beaucoup moins intéressants lors du passage de septembre, ce qui s'explique par le fait que se nourrir est moins une priorité par rapport au printemps et pendant l'été. Aucune activité de swarming n'a été détectée sur le site.

Inventaire acoustique passif :

Les inventaires par détection acoustique ont permis de déceler la présence de 16 espèces de chauves-souris en transit et/ou en activité de chasse au sein de la zone d'étude (espèce non identifiée de façon discriminante). Ceci représente la moitié des espèces présentes en Auvergne-Rhône-Alpes et donc une diversité tout à fait remarquable.

Toutes ces espèces figurent à l'annexe 4 de la Directive Habitats et sont protégées en France. Plusieurs d'entre elles figurent également à l'annexe 2 de cette directive et/ou sont considérées comme « quasi-menacées » ou « vulnérables » sur les listes rouges de France et/ou d'Auvergne-Rhône-Alpes (Murin à oreilles échancrées, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin de Bechstein, Murin de Brandt). Elles constituent à ce titre des espèces dont la conservation est jugée prioritaire en Europe, en France et/ou en région Aura.

L'activité chiroptérologique est globalement assez homogène et jugée modérée à forte sur l'ensemble de la zone.

La mosaïque d'habitats observée sur site, qui inclut milieux boisés connectés à des zones humides, ainsi que des secteurs bocagers et de prairies, est extrêmement favorable aux chauves-souris. La connectivité des milieux est importante sur le secteur, avec un maillage dense d'éléments structurants du paysage constituant des supports de déplacement et des terrains de chasse privilégiés pour les chiroptères. On retrouve ainsi aussi bien des espèces forestières appréciant les boisements frais et humides et volant en canopée (Noctules) ou proche des lisières (Murins, Pipistrelles), que des espèces des milieux bocagers « glaneuses » prélevant leurs proies sur le feuillage ou directement sur les sols dégagés au niveau des pelouses (Barbastelle d'Europe, Oreillard gris). Les relevés acoustiques traduisent bien cette forte attractivité, avec une diversité notable d'espèces notée aussi bien à proximité des boisements humides ainsi et des haies.

Notons que plusieurs des espèces contactées représentent un enjeu notable à l'échelle de la zone d'étude :

- la **Barbastelle d'Europe** : cette espèce d'intérêt communautaire prioritaire et jugée « vulnérable » en Europe mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable en France et en Rhône-Alpes. Elle montre une préférence pour les milieux semi-ouverts et bocagers pour chasser. Elle utilise majoritairement les lisières, les allées forestières, les ripisylves et les milieux ouverts avec haies champêtre, tandis qu'elle délaisse les forêts denses, les milieux ouverts agricoles, les milieux rocheux et les secteurs urbains. L'espèce est très bien représentée dans la partie nord de la région Rhône-Alpes (Avant-Pays Savoyard, Albanais, Bugey, Isle Crémieu, Monts du Lyonnais et Forez), tandis qu'elle se fait plus rare et moins abondante dans les secteurs à climat méditerranéen (Baronnies, Diois, Ardèche méridionale). **Elle a été contactée sur l'ensemble du site avec une plus forte activité en été et à l'automne. L'enjeu est jugé modéré.**
- le **Murin à oreilles échancrées** : cette espèce d'intérêt communautaire prioritaire ne dispose pas de statut de conservation défavorable en France mais est jugée « quasi-menacée » en Rhône-Alpes. Elle semble se satisfaire d'une grande variété d'habitats, les milieux les plus attractifs étant les massifs forestiers de feuillus parcourus de zones humides et les ripisylves. Les boisements isolés ou clairsemés dans les régions de cultures, ainsi que les secteurs de bocage et d'élevage sont également favorables à sa présence. L'espèce fréquente l'ensemble des départements rhônalpins, les noyaux de populations étant essentiellement localisés dans les secteurs de plaine et de piémont (massifs préalpins, contreforts du Jura, Isles Crémieu, Drôme). Ce murin a été contacté sur l'ensemble des points en passif avec une activité plutôt moyenne. **L'enjeu est jugé modéré.**
- la **Noctule commune** : cette espèce est jugée « vulnérable » en France et « quasi-menacée » en Rhône-Alpes. Initialement forestière, cette espèce s'est bien adaptée à la vie urbaine à la faveur de la proximité de l'eau. Si elle semble montrer une préférence pour les zones humides, elle peut chasser sur une grande diversité d'habitats qu'elle survole le plus souvent à haute altitude : massifs forestiers de plaine, prairies, étangs, alignements d'arbres. En France, l'espèce se raréfie en allant vers le sud et le littoral. Elle est notée en Rhône-Alpes dans l'ensemble des départements, préférentiellement dans les secteurs de plaine et de collines. La partie méridionale de la région fait la transition entre la présence fréquente de l'espèce et sa moindre représentation dans le sud de la France. L'espèce n'a été contacté qu'au printemps sur un des points d'actif. Le site lui est favorable malgré tout. **L'enjeu est jugé fort.**
- Noctule de Leisler** : c'est une espèce de haut vol qui chasse en plein ciel, au-dessus des forêts ouvertes et des boisements présentant de grands et vieux arbres ou des étendues d'eau. Elle est assez opportuniste dans le choix de ses terrains de chasse et fréquente également les vergers, les parcs et les éclairages publics à proximité des villes et villages des zones rurales. Seules les grandes étendues de monoculture agricole semblent être évitées par l'espèce. En Rhône-Alpes, l'espèce montre une répartition disparate bien qu'elle soit présente dans l'ensemble des départements. Le sud de l'Ardèche et de l'Isère, la Drôme, ainsi que le Bugey et l'Avant-Pays savoyard semblent constituer les bastions régionaux de l'espèce. L'espèce est omniprésente sur le site d'étude avec une activité forte pendant l'été au niveau de la zone humide et une activité modérée sur le reste. **L'enjeu est jugé modéré.**
- la **Pipistrelle commune** : cette espèce est « quasi-menacée » en France mais ne dispose pas de statut de conservation défavorable en Rhône-Alpes. C'est une espèce ubiquiste qui chasse aussi bien dans les boisements fermés qu'en zone dégagée et autour des lampadaires. C'est l'une des dernières chauves-souris à survivre au cœur des grandes villes européennes et au

sein des espaces de monocultures céréalières. L'espèce est largement répandue en France et en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle est notée en transit et en chasse sur l'ensemble de la zone d'étude. **Le niveau spécifique au sein de l'aire d'étude est modéré et l'enjeu est jugé modéré.**

- le **Grand Rhinolophe** : cette espèce affectionne les zones karstiques et recherche les paysages semi-ouverts en mosaïque d'habitats où elle chasse à l'affût, accrochée dans les arbres des haies bordant les pâtures. Les haies revêtent d'ailleurs une importance particulière pour l'espèce puisqu'elles concentrent les insectes dont elle se nourrit et guident les individus lors des déplacements au sein de leur territoire. Au repos et en hibernation, elle se suspend dans le vide, partiellement enveloppée dans ses ailes. L'espèce a été contacté une seule fois au printemps. Cependant, il est difficile de capter les ultrasons de cette espèce car les portées sont relativement courtes. **L'enjeu est jugé modéré.**
- La **Sérotine commune** : cette espèce est connue pour son opportunisme alimentaire et la diversité de ses modes de chasse. On la rencontre aussi bien en secteur forestier, dans lesquels elle recherche les milieux plus ouverts (landes, coupes forestières), qu'en zone agricole le long des linéaires de haies et de ripisylves et au-dessus des vergers ou des étangs. Elle fréquente également de façon régulière les habitats anthropiques, des hameaux au centre des villes, où les individus chassent souvent autour des éclairages publics. Forte activité sur un point de passif au printemps puis l'activité reste modérée sur le reste de l'année. **L'enjeu est donc jugé modéré.**
- le **Murin de Bechstein** : cette espèce est liée aux milieux boisés avec une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Elle apprécie particulièrement les éclaircies des vieilles futaies et les peuplements denses de feuillus avec régénération naturelle pour chasser. Elle fréquente moins les forêts à dominance de résineux et les forêts sans sous-étage. C'est une espèce à moindre rayon d'action qui chasse à quelques centaines de mètres de son gîte (5 km au maximum). C'est une espèce arboricole en été qui loge dans les cavités de pics, dans les fissures des arbres et parfois dans les niochirs. En Rhône-Alpes, l'espèce est notée dans tous les départements mais les populations les plus importantes semblent localisées dans les forêts de feuillus au nord de la région (Bas-Bugey, Monts du Lyonnais, Bresse). Les populations restent assez mal connues en France et en région AuRA où elles sont jugées respectivement « quasi-menacées » et « vulnérable ». Ce murin a été contacté au printemps sur les deux passifs et une fois en automne aussi. **Son activité reste modérée cependant, l'enjeu est jugé fort du fait du potentiel de gîte sur l'aire d'étude.**
- le **Petit Rhinolophe** : cette espèce occupe les plaines et les vallées chaudes des piémonts et moyennes montagnes. Elle fréquente les forêts de feuillus ainsi que le bocage pourvu d'un important réseau de haies entremêlé de bosquets. La présence de milieux humides aux alentours des sites de mise-bas est systématique. Elle est inscrite aux annexes II et IV de la Directive Habitats et largement répartie en France à l'exception de l'extrême Nord du pays. L'espèce a été contacté au printemps et pendant l'été avec une activité faible à modérée. Cependant, la faible longueur d'émission de ces signaux fait qu'il est difficile à détecter. **L'enjeu est jugé modéré.**

Tableau 24 : Statuts des chiroptères observés

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Niveau d'activité spécifique (passif)*et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu local de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré à fort (6/6 nuits) Espèce bien répartie et en augmentation en France	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et bocagers <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés (Arbres morts/écorces)	Modéré
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	NT	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (1/6 nuits) Espèce bien répartie et en augmentation en France mais localisée	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux arbustifs et lisières <u>Gîte :</u> Cortège des milieux anthropiques (Combles)	Modéré
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré à fort (5/6 nuits) Espèce bien répartie en France et en région	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et bocagers <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés (ou Anthropiques)	Modéré
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	NT	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Faible à modéré (5/6 nuits) Espèce bien répartie et en augmentation en France et assez commune en région (tendance inconnue)	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux arbustifs et lisières (Végétation dense) <u>Gîte :</u> Cortège des milieux anthropiques	Modéré
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-	DH4	PN2	LC	DD	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (1/6 nuits) Espèce bien répartie en France et en région	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés (Canopée/Ruisseaux) <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	NT	VU	-	Fort	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Fort (3/6 nuits) Espèce peu répandue en France et en région	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés (Cavités arboricoles)	Fort
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	DD	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (1/6 nuits) Espèce peu répandue en France et en région	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et bocagers (Zones humides) <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation	Modéré (2/6)	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux aquatiques et humides	Modéré

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Niveau d'activité spécifique (passif)*et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu local de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
									Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Espèce bien répartie en France et en région, en déclin sur les dernières années (environ -30% d'effectif)	<u>Gîte</u> : Cortège des milieux forestiers et boisés (Arbres creux)	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	DD	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Faible à Modéré (4/6 nuits) Espèce bien répartie en France et en région (tendance inconnue)	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux forestiers et bocagers <u>Gîte</u> : Cortège des milieux forestiers et boisés (ou Anthropiques)	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	VU	VU	-	Fort	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Inconnu Actif uniquement Espèce bien répartie en France et en région, en déclin	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux prairiaux et ouverts (haut vol) <u>Gîte</u> : Cortège des milieux forestiers et boisés	Fort
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	NT	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré à fort (6/6 nuits) Espèce bien répartie en France et en région, en déclin à l'échelon national	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux prairiaux et ouverts (Haut vol) <u>Gîte</u> : Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (1/6 nuits) Espèce bien répartie et assez commune en France et en région, en augmentation	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux arbustifs et lisières <u>Gîte</u> : Cortège des milieux anthropiques	Modéré
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	BO2, BE2	DH2, DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Faible à modéré (5/6 nuits) Espèce bien répartie en France et en région	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux arbustifs et lisières <u>Gîte</u> : Cortège des milieux anthropiques (Combles/Caves)	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	BO2, BE3	DH4	PN2	NT	NT	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (6/6 nuits) Espèce largement répartie et commune en France et en région, mais en déclin	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux arbustifs et lisières (Ubiquiste) <u>Gîte</u> : Cortège des milieux anthropiques (Fissures)	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	LC	LC	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (6/6 nuits) Espèce largement répartie et commune en France et en région, stable voire en augmentation	<u>Chasse</u> : Cortège des milieux anthropiques (Éclairage public) <u>Gîte</u> : Cortège des milieux anthropiques	Modéré

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Niveau d'activité spécifique (passif)*et représentativité du site	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu local de conservation au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	NT	NT	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré à fort (6/6 nuits) Espèce largement répartie en France et en région mais en déclin	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux prairiaux et ouverts <u>Gîte :</u> Cortège des milieux anthropiques	Modéré
Murin indéterminé	<i>Myosp</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	-	-	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (5/6 nuits) -	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux forestiers et bocagers <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré
Oreillard indéterminé	<i>Plesp</i>	BO2, BE2	DH4	PN2	-	-	-	Modéré	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré (5/6 nuits) -	<u>Chasse :</u> Cortège des milieux arbustifs et lisières <u>Gîte :</u> Cortège des milieux forestiers et boisés	Modéré

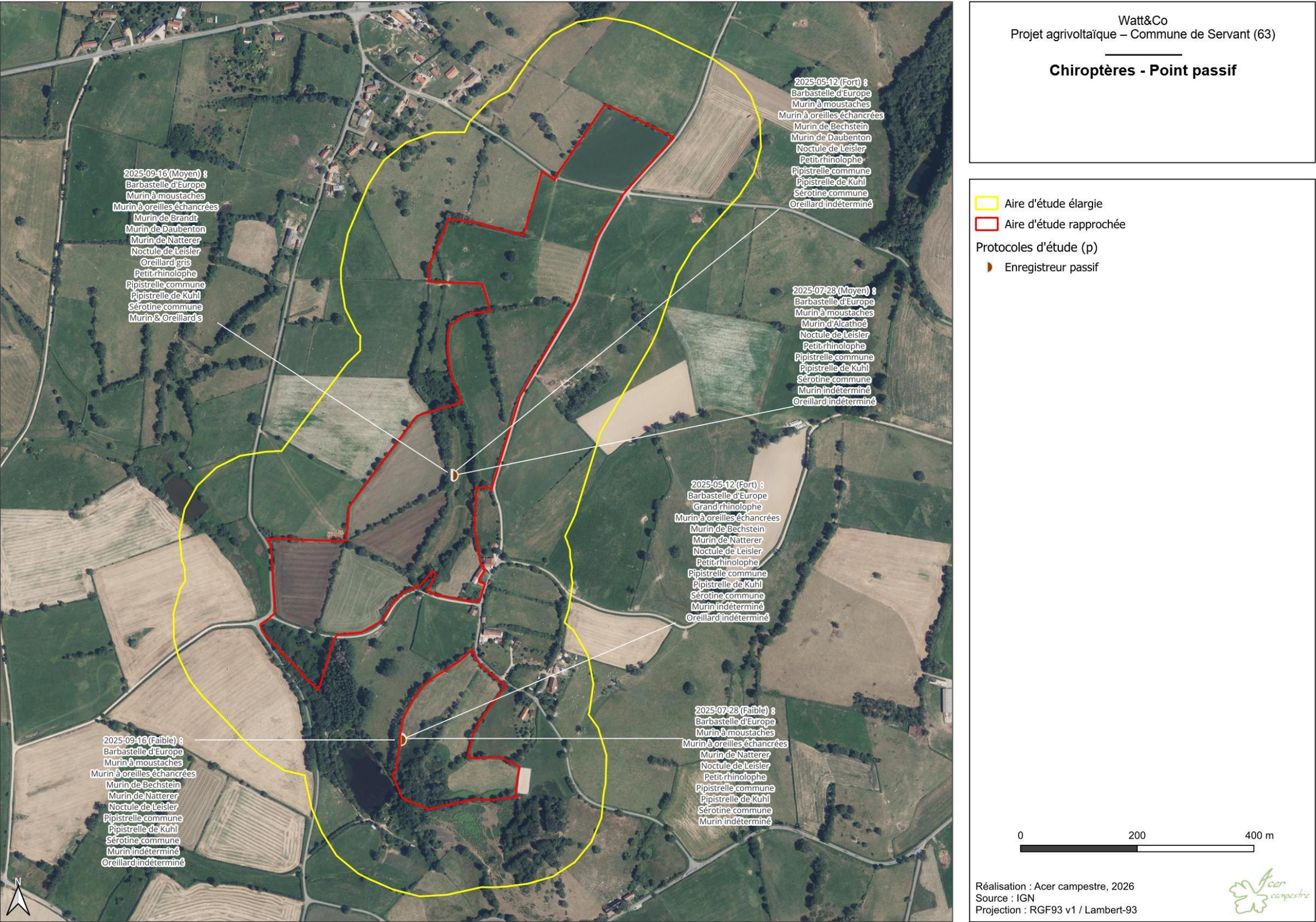
Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2, DH4, DH5 : Annexes 2, 4 et 5 de la Directive Habitats ; PN2 : art. 2 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

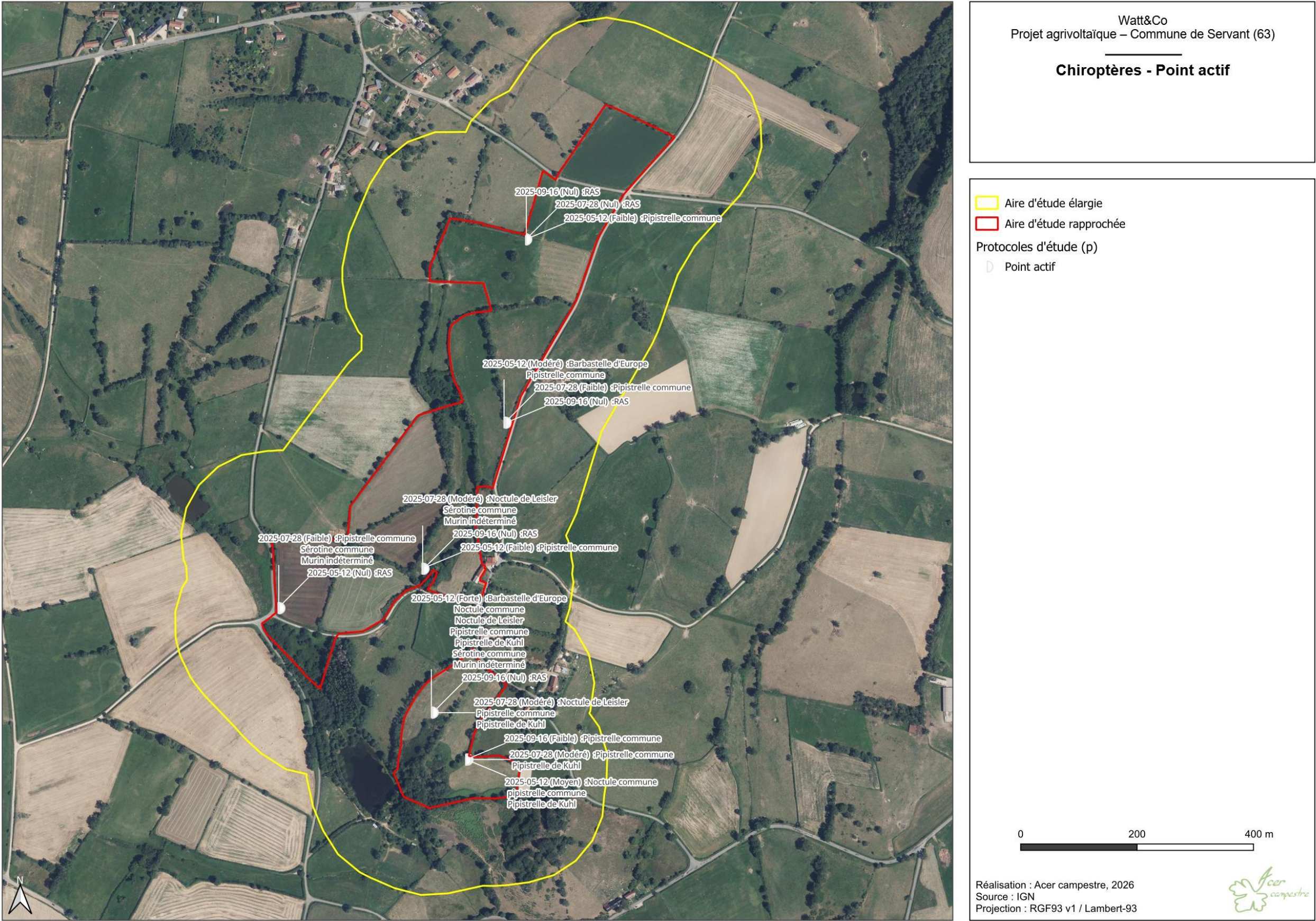
*Référentiel Vigie-Chiros du MNHN pour la France : Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020) Bat reference scale of activity levels (Version 2020-04-10) [refPF_Total_2020-04-10.csv] Muséum national d'Histoire naturelle.

<https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/reference-scales-of-activity>

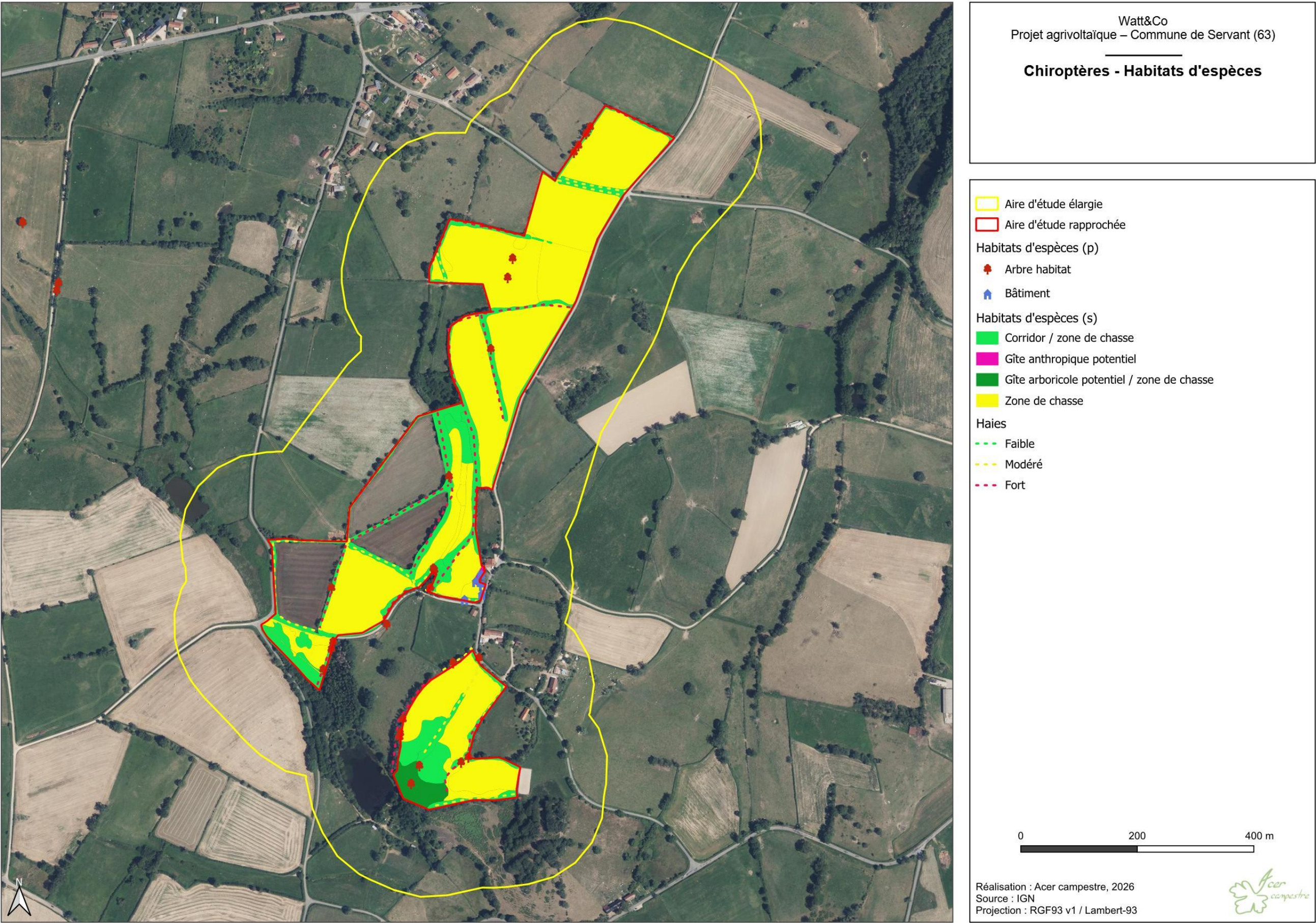
Carte 15 : Inventaires des chiroptères : localisation des points passifs



Carte 16 : Inventaires des chiroptères : localisation des points actifs



Carte 17 : Inventaires des chiroptères : localisation des habitats d'espèces



II.F.9. Insectes

La liste des espèces inventoriées et la cartographie des observations d'espèces d'intérêt patrimonial figurent page suivante. Notre aire d'étude a été décomposée en 5 grands cortèges adaptés aux différents groupes taxonomiques suivant. Les éléments sont détaillés dans chaque sous-partie.

▪ Cortège des milieux prairiaux et floricoles (17 espèces) :

Réparti sur 12,55 ha (soit 57,5 % de la zone d'étude).

Les prairies de fauche, pâtures et friches herbacées constituent l'habitat dominant pour l'entomofaune. La richesse floristique permet une diversité notable de lépidoptères comme le **Demi-Deuil**, le **Machaon** et les Lycènes (*Azuré commun*, *Azuré des Anthyllides*, *Cuivré fuligineux*). Ces milieux ouverts sont également le domaine de prédilection des orthoptères thermophiles, tels que le **Criquet des pâtures**, le **Criquet duettiste** et l'**Edipode turquoise**, typique des zones à végétation rase.

▪ Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers (19 espèces) :

Réparti sur 4,42 ha (soit 20,2 % de la zone d'étude).

Les haies, ronciers, lisières forestières et formations de genêts offrent des zones refuges et des corridors de déplacement essentiels. On y retrouve des papillons liés aux ligneux ou aux milieux intermédiaires ombragés comme le **Tircis**, le **Citron**, le **Flambé** et le **Nacré de la Ronce**. La strate arbustive abrite également des orthoptères caractéristiques tels que la **Grande Sauterelle verte** et le **Grillon des bois**, inféodé aux litières de feuilles mortes des lisières.

▪ Cortège des milieux humides et aquatiques (7 espèces) :

Réparti sur 0,80 ha (soit 3,7 % de la zone d'étude).

Bien que restreints (ruissellements, zones marécageuses, fossés), ces habitats sont vitaux pour les espèces hygrophiles. Ils accueillent la reproduction des Odonates comme l'**Agrion porte-coupe**, le **Cordulégastre annelé** et la **Libellule déprimée**. La végétation de milieux humides associées est l'habitat exclusif du **Conocéphale des Roseaux** et du **Criquet des Roseaux**, ainsi que de la **Zygène des prés**.

▪ Cortège des milieux agricoles (0 espèce patrimoniale avérée) :

Réparti sur 3,95 ha (soit 18,1 % de la zone d'étude).

Les cultures intensives sont généralement pauvres en insectes spécialisés, n'accueillant que des espèces ubiquistes ou migratrices de passage comme la **Belle-Dame** ou la **Piérade du Navet**, qui profitent des adventices ou des cultures elles-mêmes.

▪ Cortège des milieux anthropiques (3 espèces) :

Réparti sur 0,03 ha (soit 0,1 % de la zone d'étude).

Les jardins et abords de bâtis, souvent riches en plantes ornementales nectarifères (*Buddleia*, *Lavande*), attirent des espèces généralistes comme le **Vulcain**, le **Paon-du-jour** et la **Piérade du Chou**.

II.F.9.a. Les lépidoptères rhopalocères

Un total de **26 espèces de papillons de jour** a été répertorié dans l'aire d'étude élargie, ce qui représente une diversité relativement correcte au vu de la faible diversité en habitats naturels.

Toutes ces espèces sont communes à très communes. Une recherche de la présence éventuelle du Cuivré des marais a été faite, des pieds de Rumex ont été vérifiés pour y rechercher la présence d'œufs ou de chenilles liés à l'espèce mais le Cuivré des marais n'a pas été noté. Les milieux dans l'aire d'étude rapprochée ne sont pas optimaux pour cette espèce qui n'est pas considérée comme potentielle.

Plusieurs cortèges peuvent être définis en fonction des habitats de prédilection :

▪ Cortège des milieux prairiaux et floricoles (14 espèces)

Réparti sur 12,55 ha (soit 57,5 % de la zone d'étude).

Les prairies de fauche, pâtures et friches herbacées constituent l'habitat dominant pour les papillons de jour. La diversité floristique y favorise un cortège riche, mêlant des espèces ubiquistes et des spécialistes. On y retrouve des espèces liées aux Fabacées comme l'**Azuré des Anthyllides**, l'**Azuré bleu-céleste** et le **Collier-de-corail**. Les graminées des milieux ouverts accueillent les chenilles du **Demi-Deuil**, du **Fadet commun** et du **Petit Nacré**. Des espèces plus exigeantes comme le **Fluoré** ou le **Cuivré fuligineux** témoignent de la qualité de certaines stations. L'**Aurore** et le **Machaon** complètent ce tableau coloré en profitant des ressources nectarifères abondantes.

▪ Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers (11 espèces)

Réparti sur 4,42 ha (soit 20,2 % de la zone d'étude).

Le maillage de haies, les ronciers, les lisières forestières et les friches nitrophiles offrent des zones refuges, des corridors de déplacement et des plantes-hôtes spécifiques (*Prunelliers*, *Orties*, *Bourdaine*). Ce milieu est le domaine de prédilection du **Flambé**, de l'**Azuré des Nerpruns** et du **Nacré de la Ronce**. Les milieux de transition ensoleillés attirent l'**Amaryllis**, le **Tristan** et la **Mélitée du Mélampyre**. Les espèces liées aux orties dans les ourlets, telles que le **Paon-du-jour**, le **Vulcain** et la **Carte géographique**, y sont également fréquentes. Le **Tircis** et la **Piérade du Lotier** exploitent préférentiellement les ambiances plus ombragées des lisières.

▪ Cortège des milieux humides et aquatiques (1 espèce)

Réparti sur 0,80 ha (soit 3,7 % de la zone d'étude).

Bien que restreints en surface (ruissellements, zones marécageuses), ces habitats jouent un rôle fonctionnel clé pour les espèces hygrophiles. C'est ici que se concentre la **Zygène des prés** (*Zygaena trifolii*), espèce caractéristique des prairies humides et des zones tourbeuses, dont la présence souligne la valeur patrimoniale de ces reliquats humides.

▪ Cortège des milieux agricoles (0 espèce)

Réparti sur 3,95 ha (soit 18,1 % de la zone d'étude).

Les cultures intensives présentent un intérêt limité pour les lépidoptères, n'accueillant généralement que des espèces ubiquistes de passage ou migratrices comme la **Belle-Dame** ou la **Piérade du Navet**, qui peuvent profiter des adventices en bordure de parcelle.

II.F.9.b. Les lépidoptères hétérocères

Les recherches ciblées sur les espèces d'intérêt patrimoniales montrent le manque d'habitats favorables à ces espèces (Laineuse du Prunellier, Écaille chinée, Sphinx livournien, etc).

Aucune espèce d'hétérocères remarquables n'a été observée.

II.F.9.c. Les odonates

La zone d'étude rapprochée est favorable aux odonates, avec la présence d'un ruisseau, de prairies humides et de mares temporaires. Dans l'aire d'étude élargie, l'étang au sud est lui aussi attractif. Les prairies, friches et lisières sont utilisées comme zone de maturation et de chasse d'odonates.

Un total de 5 odonates a été noté sur la zone d'étude. Les espèces inventoriées sont toutes communes à assez communes et non protégées en France.

- **Cortège des milieux humides et aquatiques (5 espèces) :**

Réparti sur 0,80 ha (soit 3,7 % de la zone d'étude).

Ce cortège est le cœur fonctionnel pour le cycle de vie des odonates (reproduction et phase larvaire). La diversité des micro-habitats aquatiques permet la cohabitation d'espèces aux exigences diverses. Les zones d'eaux courantes (ruissellements) abritent le **Cordulégastre annelé**, espèce recherchant les petits cours d'eau ombragés. Les milieux stagnants, même temporaires ou pionniers (ornières, dépressions en cariçaies), sont colonisés par la **Libellule déprimée** et l'**Orthétrum à stylets blancs**. L'**Agrion porte-coupe** et le **Leste brun** privilégient les zones disposant d'une végétation aquatique et rivulaire plus développée pour la ponte et le support larvaire.

- **Cortège des milieux prairiaux et floricoles (4 espèces) :**

Réparti sur 12,55 ha (soit 57,5 % de la zone d'étude).

Les vastes prairies et friches attenantes aux zones humides constituent l'habitat de chasse (zone de maturation) majeur pour les imagos (adultes). Les espèces qui chassent de façon active comme l'**Orthétrum à stylets blancs** et la **Libellule déprimée** y prospectent à la recherche de proies volantes, s'éloignant parfois significativement de leur site d'émergence. L'**Agrion porte-coupe** fréquente également ces milieux ouverts pour son alimentation.

- **Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers (2 espèces) :**

Réparti sur 4,42 ha (soit 20,2 % de la zone d'étude).

Les lisières forestières, haies et fourrés jouent un rôle structurant spécifique. Ils offrent l'ombrage nécessaire aux patrouilles du **Cordulégastre annelé**. Surtout, ce milieu est l'**habitat d'hivernage pour le Leste brun**, seule espèce de la liste à passer l'hiver au stade adulte (imago) en se dissimulant dans la végétation sèche, les ronciers ou les lisières boisées, souvent loin de l'eau.

- **Cortège des milieux agricoles (0 espèce spécifique) :**

Réparti sur 3,95 ha (soit 18,1 % de la zone d'étude). Les zones de cultures intensives ne présentent pas d'intérêt fonctionnel direct pour les odonates, si ce n'est comme zone de transit ponctuel entre deux habitats favorables.

- **Cortège des milieux anthropiques (0 espèce spécifique) :**

Réparti sur 0,03 ha (soit 0,1 % de la zone d'étude).

Sans objet pour ce groupe taxonomique sur ce site, hormis un éventuel rôle de support de thermorégulation (murs, bitume) pour certaines espèces.

II.F.9.d. Les orthoptères

Un total de 11 espèces d'orthoptères a été répertorié sur la zone d'étude. Il s'agit d'espèces non protégées, pour la plupart communes à très communes à l'échelle française et en région.

Une espèce ressort du lot, il s'agit du **Conocéphale des roseaux**. Cette espèce n'est **pas protégée et n'a pas de statut de conservation défavorable en France** mais est jugée « **quasi-menacée** » en **Auvergne**. C'est une espèce hygrophile stricte, inféodée aux zones humides permanentes. Elle fréquente exclusivement la végétation palustre dense et haute, telle que les roselières, les cariçaies ou les prairies humides inondables. Discrète et souvent brachyptère (aux ailes courtes), elle possède de faibles capacités de dispersion, ce qui la rend particulièrement vulnérable à la fragmentation et au drainage des zones humides.

Plusieurs cortèges peuvent être définis en fonction des habitats de prédilection :

- **Cortège des milieux prairiaux et floricoles (6 espèces) :**

Réparti sur 12,55 ha (soit 57,5 % de la zone d'étude).

Les prairies de fauche, pâtures et friches herbacées constituent l'habitat dominant pour les orthoptères. La strate herbacée dense abrite des espèces communes comme le **Criquet des pâtures** et le **Criquet des Bromes**. Les zones de friches plus sèches ou présentant des sols nus (zones écorchées) favorisent les espèces thermophiles et géophiles comme l'**Edipode turquoise**, le **Criquet duettiste** et le **Grillon bordelais**. Le **Grillon champêtre** y installe ses terriers dans les zones ensoleillées bien exposées.

- **Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers (3 espèces) :**

Réparti sur 4,42 ha (soit 20,2 % de la zone d'étude).

Les structures ligneuses (haies, ronciers) et les lisières forestières offrent des micro-habitats spécifiques. La strate arbustive et les hautes herbes des ourlets sont le domaine de la **Grande Sauterelle verte** et du **Gomphocère roux**, typique des milieux de transition. Au sol, la présence de litière de feuilles mortes en bordure des boisements permet le maintien du **Grillon des bois**, espèce non volante inféodée aux zones ombragées.

- **Cortège des milieux humides et aquatiques (2 espèces) :**

Réparti sur 0,80 ha (soit 3,7 % de la zone d'étude).

Bien que restreints en surface, les milieux humides (cariçaies, dépressions humides, fossés) jouent un rôle capital pour les espèces hygrophiles strictes. La végétation palustre (carex, roseaux, joncs) constitue l'habitat exclusif du **Conocéphale des Roseaux** et du **Criquet des Roseaux**, deux espèces indicatrices de la bonne fonctionnalité hydrologique des lieux.

- **Cortège des milieux agricoles (0 espèce spécifique) :**

Réparti sur 3,95 ha (soit 18,1 % de la zone d'étude).

Les zones de grandes cultures présentent un intérêt limité pour les orthoptères, n'accueillant en marge que des espèces ubiquistes (Criquet des pâtures) ou pionnières.

- **Cortège des milieux anthropiques (0 espèce spécifique) :**

Réparti sur 0,03 ha (soit 0,1 % de la zone d'étude).

Ce cortège anecdotique n'est pas attractif, bien que certains grillons ou œdipodes puissent ponctuellement utiliser les surfaces minérales artificielles pour la thermorégulation.

II.F.9.e. Les coléoptères saproxyliques

L'aire d'étude rapprochée et élargie sont intéressantes pour ce groupe taxonomique. En effet, les haies présentent des arbres âgés, des chênes notamment, pouvant abriter des coléoptères saproxyliques. Aucun trou d'émergence discriminant n'a été observée. Le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant sont jugés potentiels.

Pour rappel le **Grand capricorne est inscrit en annexe II et IV de la directive habitats et est protégée en France**. De plus l'espèce est menacée en Auvergne-Rhône-Alpes où elle est jugée « **vulnérable** ».

Le **Lucane cerf-volant n'est pas protégé mais est inscrit en annexe II de la directive habitats et est jugé « quasi-menacé » en région**.

Tableau 25 : Statuts des papillons observés au sein de l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne						
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie et rapproché favorables à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie et rapproché favorables à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Azuré des Anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie et rapproché favorables à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux boisés et bocagers	Faible
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne						
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux boisés et bocagers	Faible
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	-	LC	DD	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux boisés et bocagers	Faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux arbustifs, friches et lisières	Faible



Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne						
Zygène des prés	Zygaena trifolii	-	-	-	-	LC	-	Faible	Reproduction probable Site élargie favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Non quantifié Espèces largement réparties en France et en région, peu sélectives en termes d'habitats d'espèce	Cortège des milieux humides et aquatiques	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable.



Tableau 26 : Statuts des odonates observés au sein de l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation (Patrimonialité)	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne						
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible	Reproducteur probable Site élargi favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique de l'espèce (reproduction, alimentation, repos)	Quelques à nombreux individus Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux humides et aquatiques Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers	Faible
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible			Cortège des milieux humides et aquatiques Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	-	LC	LC		Faible			Cortège des milieux humides et aquatiques Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>	-	-	-	LC	LC		Faible			Cortège des milieux humides et aquatiques Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	-	LC	LC	-	Faible			Cortège des milieux humides et aquatiques Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007
Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable.

Tableau 27 : Statuts des orthoptères observés au sein de l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	Auvergne						
Conocéphale des Roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-	-	-	NT	-	Modéré	Reproducteurs possibles Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Quelques individus Espèces bien réparties et non menacées en France mais menacée en Auvergne	Cortège des milieux humides et aquatiques	Faible
Criquet des Bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Criquet des Roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux humides et aquatiques	Faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers	Faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers	Faible
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux arbustifs, bocagers et forestiers	Faible
OEdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	-	-	-	-	LC	-	Faible		Espèces largement réparties et non menacées en France et en région	Cortège des milieux prairiaux et floricoles	Faible

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : 1 : espèce proche de l'extinction, 2 : espèce fortement menacée d'extinction, 3 : espèce menacée, à surveiller, 4 : espèce non menacée / RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable



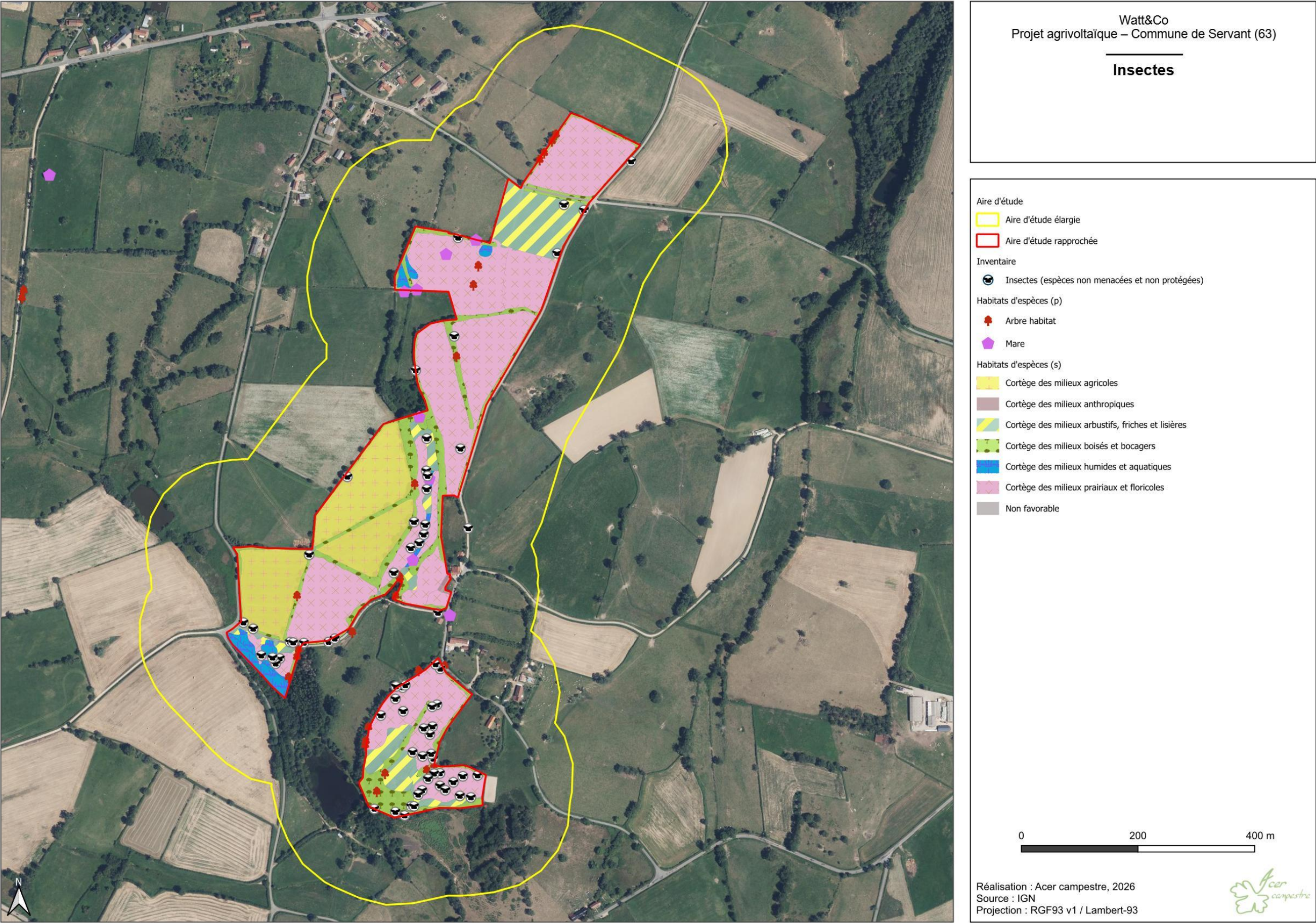
Tableau 28 : Statuts des coléoptères saproxyliques remarquables potentiels au sein de l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Statut de protection			Statut de conservation		Espèce PNA	Enjeu local de conservation	Statut biologique et rôle fonctionnel du site	Effectifs et caractéristiques populationnelles	Habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude
		Monde	Europe	France	France	AuRA						
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	BE2	DH2, DH4	PN2	-	VU	-	Fort	Reproducteurs potentiels Site favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des espèces (reproduction, alimentation, repos)	Espèces potentielles dans l'aire d'étude Espèce largement répartie et assez commune en France. Assez localisée en région et aire d'occurrence en déclin	Arbres morts, sénescents ou dépérissant	Fort
Lucane Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	BE3	DH2	-	-	NT		Modéré			Arbres morts, sénescents ou dépérissant	Modéré

Statut de protection : BE2, BE3 : Annexes 2 et 3 de la Convention de Berne ; DH2 : Annexes 2 et 4 de la Directive Habitats ; PN2 et PN3 : art. 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007

Statut de conservation (listes rouges) : RE : disparu, CR : en danger critique, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacée, LC : préoccupation mineure, DD : insuffisamment documenté, NE : non évalué, NA : non applicable

Carte 18 : Inventaire des insectes : localisation des espèces d'intérêt patrimonial et des habitats d'espèces



II.F.10. Corridors écologiques aquatiques et terrestres

L'aire d'étude est composée essentiellement de milieux bocagers composés de nombreuses haies champêtres, connectées les unes aux autres. L'aire d'étude s'insère dans un paysage rural présentant peu de rupture aux déplacements de la faune. La faune liée aux milieux aquatiques peut également se déplacer sans beaucoup de contraintes, comme c'est le cas pour la Loutre d'Europe. Les différents bosquets et boisements représentent des zones sources et refuge pour la faune vertébrée. Les chiroptères peuvent utiliser les linéaires de haies comme support de déplacement dans ce contexte bocager. Cette grande perméabilité des milieux aux déplacements de la faune correspond bien aux données issues du SRADDET.

III. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

Au regard des résultats des inventaires menés dans l'aire d'étude, deux secteurs principaux peuvent être mis en avant de par leur intérêt biologique :

- Au cœur de la zone d'étude, la présence d'un écoulement d'eau en fond de talweg permet l'expression d'habitats caractéristiques de zones humides quasi menacés en AURA : une mosaïque de cariçaie et de prairie mésotrophile à Populage des marais et Scirpe des forêts. Ce complexe, en partie perturbé par les activités agricoles, sont très favorables à de nombreuses espèces animales et représente une zone réservoir en termes de corridors biologiques.
- Au sud de la zone d'étude, la présence d'un deuxième écoulement permet l'expression d'une autre mosaïque de milieux humides, abritant une formation végétale de type mégaphorbiaie reconnu d'intérêt communautaire. Il constitue un axe de déplacement privilégié pour la faune terrestre et pour les chauves-souris.

L'ensemble de milieux bocagers complétés de haies champêtres constituent des habitats d'espèces pour les oiseaux et les chiroptères. Les haies diversifiées sont utilisées comme support de déplacement et ponctuellement les plus vieux arbres présentant des cavités comme gîtes arboricoles. Parmi les espèces de cortège d'oiseaux, notons des espèces présentant des enjeux de conservation, tel que l'Accenteur mouchet, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Gobemouche gris, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur.

Les points d'eau stagnante peuvent être utilisés par les amphibiens pour s'y reproduire (Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille de Lessona, Grenouille rousse, Grenouille commune), les habitats terrestres pour ces espèces sont constitués de haies champêtres et de bosquets.

Dispersés sur l'ensemble de la zone d'étude, les secteurs de prairies mésophiles à hygrophiles fauchées et/ ou pâturées, peuvent également être mis en avant.

Page suivante, un tableau présente les enjeux écologiques, reprenant les enjeux locaux de conservation, de modérés à très forts. Les espèces protégées sans enjeu de conservation défavorable sont classées en faible.



Tableau 29 : Synthèse des enjeux de biodiversité identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée

Compartiment analysé / Taxon		Caractérisation sur la zone d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée
Habitats naturels			
Cariçaie		0,04 ha en état de conservation moyen	Modéré
Prairies hygroclines eutrophiles		2,78 ha en état de conservation dégradé à moyen	Modéré
Prairies mésophiles fauchées		6,93 ha en état de conservation moyen	Modéré
Prairie humide mésotrophile à Populage des marais et Scirpe des forêts		0,06 ha en état de conservation moyen	Modéré
Mégaphorbiaies		0,20 ha en état de conservation moyen	Modéré
Flore			
Absence d'espèce protégée et/ou menacée			Faible
Avifaune nicheuse			
Accenteur mouchet	Prunella modularis	1-2 couples Espèce bien répartie en France et en région mais en déclin régionalement	Fort
Bruant jaune	Emberiza citrinella	2-4 couples Espèce bien répartie en France et en région mais menacée en France et en région, en déclin	Fort
Busard Saint-Martin	Circus cyaneus	1 individu Espèce bien répartie en France et en région mais menacée en région, en déclin	Modéré
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	1-2 couples Espèce largement répartie et menacée en France, en augmentation	Fort
Gobemouche gris	Muscicapa striata	1 couple Espèce largement répartie mais menacée en France et en région	Modéré
Hirondelle rustique	Hirundo rustica	2-5 couples (à proximité) Espèce largement répartie mais menacée en France et en région, en diminution	Modéré
Huppe fasciée	Upupa epops	1 couple Espèce largement répartie et non menacée en France mais menacée en région	Modéré
Linotte mélodieuse	Linaria cannabina	1-2 couples Espèce largement répartie mais menacée en France	Fort
Pie-grièche écorcheur	Lanius collurio	5-7 couples Espèce largement répartie France et en région mais menacée	Modéré
Pipit des arbres	Anthus trivialis	1-2 couples Espèce localisée, en régression en France et en région, menacée en région	Fort
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	2-3 couples	Fort

Compartiment analysé / Taxon		Caractérisation sur la zone d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée
		Espèce menacée et en régression en France comme en région	
Présence d'espèces protégées non menacées			Faible
Avifaune migratrice ou hivernante			
Présence d'espèces protégées non menacées			Faible
Amphibiens			
Crapaud commun	Bufo bufo	>8 individus observés principalement dans la moitié sud	Modéré
Grenouille agile	Rana dalmatina	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Modéré
Grenouille de Lessona	Pelophylax lessonae	1 observation d'un individu phénotypé Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Modéré
Grenouille rousse	Rana temporaria	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Modéré
Grenouille commune	Pelophylax kl. esculentus	1 observation Espèce stable à large répartition nationale et régionale et peu sélective en termes d'habitats	Modéré
Présence d'espèces protégées non menacées			Faible
Reptiles			
Vipère aspic	Vipera aspis	Donnée bibliographique locale hors aire d'étude Espèce largement répandue et commune en France et en région avec des populations stables	Modéré
Présence d'espèces protégées non menacées			Faible
Insectes			
Conocéphale des roseaux	Conocephalus dorsalis	Quelques individus Espèces bien réparties et non menacées en France mais menacée en Auvergne	Modéré
Grand Capricorne	Cerambyx cerdo	Espèces potentielles dans l'aire d'étude Espèce largement répartie et assez commune en France. Assez localisée en région et aire d'occurrence en déclin	Modéré
Lucane Cerf-volant	Lucanus cervus		Modéré
Absence d'espèce protégée et/ou menacée			Faible
Mammifères terrestres			
Écureuil roux	Sciurus vulgaris	1-2 individus	Modéré



Compartiment analysé / Taxon		Caractérisation sur la zone d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée
		Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	
<u>Loutre d'Europe</u>	<i>Lutra lutra</i>	1-2 individus en déplacement/alimentation Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	Modéré
<u>Muscardin</u>	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1 nid localisé, population peut être plus importante 2-5 individus Espèce bien répartie en France, mais en diminution un peu partout.	Modéré
<u>Rat des moissons</u>	<i>Micromys minutus</i>	1 nid localisé, population peut être plus importante 2-5 individus Espèce bien répartie en France, mais en diminution un peu partout.	Modéré
<u>Hérisson d'Europe</u>	<i>Erinaceus europaeus</i>	Donnée bibliographique locale hors aire d'étude Espèce largement répartie en France et en région, peu sélective en termes d'habitats d'espèce	Modéré
Présence d'espèces non protégées et non menacées			Faible
Chiroptères			
<u>Barbastelle d'Europe</u>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Grand rhinolophe</u>	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin à moustaches</u>	<i>Myotis mystacinus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin à oreilles échancrées</u>	<i>Myotis emarginatus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin d'Alcathoé</u>	<i>Myotis alcathoe</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin de Bechstein</u>	<i>Myotis bechsteinii</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Fort
<u>Murin de Brandt</u>	<i>Myotis brandtii</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin de Daubenton</u>	<i>Myotis daubentonii</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin de Natterer</u>	<i>Myotis nattereri</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Noctule commune</u>	<i>Nyctalus noctula</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Fort
<u>Noctule de Leisler</u>	<i>Nyctalus leisleri</i>	Transit / Alimentation	Modéré

Compartiment analysé / Taxon		Caractérisation sur la zone d'étude	Enjeu au sein de l'aire d'étude rapprochée
		Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	
<u>Oreillard gris</u>	<i>Plecotus austriacus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Petit rhinolophe</u>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Pipistrelle commune</u>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Pipistrelle de Kuhl</u>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Sérotine commune</u>	<i>Eptesicus serotinus</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Murin indéterminé</u>	<i>Myosp</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré
<u>Oreillard indéterminé</u>	<i>Plesp</i>	Transit / Alimentation Site utilisé en transit ou comme habitat d'alimentation	Modéré

espèce soulignée = espèce protégée

Carte 19 : Synthèse des enjeux liés à la flore et aux habitats



Bibliographie

Ouvrages

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions biotope, Mèze (France). 480 p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2021. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Éditions Biotope, Mèze, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 3^e éd., 592 p.

BARATAUD M., 2020. Écologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 4^e éd. Biotopes éditions, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 360 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. (Coord.), 2002 – Cahier d'habitat Natura 2000 : Tome 7 : Espèces animales. Muséum National d'Histoire Naturelle, La documentation Française, Paris, 353 p

BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. and LANSDOWN R.V., 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 142 p.

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. Rapport non publié, 47 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), 480 p.

HAGEMEIJER W.J.M. & BLAIR M.J. (eds) 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. T & A Poyser, London.

ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

LAFRANCHIS, T., 2000 – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 488 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MNHN / SEH, 1997. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Collection Patrimoines Naturels, 29, Paris, SPN / IEGB / MNHN, 496 pp.

MULLER S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. MNHN, Paris, 168 p.

SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-13. 14 p.

UICN Europe, 2007. Statut et distribution des Mammifères européen. Comité Européen de l'UICN, Gland, Suisse. 47 p.

UICN Europe, 2009. Liste rouge européenne des Reptiles. Comité Européen de l'UICN, Luxembourg, Belgique. 34 p.

UICN Europe, 2009. Liste rouge européenne des Amphibiens. Comité Européen de l'UICN, Luxembourg, Belgique. 34 p.

UICN Europe, 2010. Liste rouge européenne des Odonates. Comité Européen de l'UICN, Luxembourg, Belgique. 40 p.

UICN Europe, 2010. Liste rouge européenne des papillons de jour. Comité Européen de l'UICN, Luxembourg, Belgique. 60 p.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France

UICN France, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France. 18 p.

UICN France, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France. 8 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. 5 p.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 16 p.

UICN, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'UICN, MNHN, Paris, France, 18 p.

VACHER J.-P. et GENIEZ M. (coords), 2010 : les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

ANTONETTI Ph., BRUGEL E., KESSLER F., BARBE JP & TORT M., 2006. Atlas de la flore d'Auvergne. Conservatoire Botanique national du Massif Central, 984 p.

BACHELARD P., FOURNIER F. et al., 2013. Liste rouge des espèces menacées en Auvergne – Rhopalocères et zygènes (cotation selon la méthode UICN). SHNAO & AEA. 9p.

BOITIER E., 2017. Actualisation de La Liste rouge des Orthoptères d'Auvergne. Rapport d'étude DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Emmanuel Boitier Consultant, Perrier (janvier 2017). 160 p.

CBNMC, 2013. Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne. 53 p.

CBNMC 2022 - Liste des Espèces exotiques envahissantes du territoire d'agrément du CBN Massif central. Conservatoire botanique national du Massif central, fichier Excel. Version du 13/04/2022.

Chauves-souris Auvergne et Groupe Mammalogique d'Auvergne, 2015. Atlas des mammifères d'Auvergne - Répartition, Biologie, Ecologie. Catiche Productions, 368 p.

CORDONIER, 2010. Végétation de l'Auvergne, Clef des principales alliances phytosociologiques, 45 p.

GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. 2015, Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-Souris Auvergne / DREAL Auvergne. 23p.

LE GLOANEC V., MRHAN B., 2022. Liste rouge des végétations. Région Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p.

LPO AUVERGNE, Atlas des oiseaux nicheurs d'Auvergne (2010). LPO Auvergne, Delachaux et Niestlé, Paris, 575 p.

RIOLS R., TOURRET P., LPO Auvergne, 2016. Liste rouge des oiseaux d'Auvergne (2015). LPO Auvergne. 24 p.

SHNA, 2013. La biodiversité dans la région clermontoise. Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne, volume 77 - numéro spécial. Clermont-Ferrand, 213 p.

Internet

Site Coronella : <http://coronella.free.fr/>

Site Oiseaux Europe : <http://www.oiseaux-europe.com/>

Site de la société européenne d'herpétologie : <http://www.seh-herpetology.org/>

Site de l'inventaire national du Patrimoine Naturel : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

Site de l'atlas de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes : <https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/>

Site de la plateforme Vigie-Chiro du MNHN : <https://www.vigienature.fr/fr/chauves-souris>



Annexes

I. Réglementation relative aux espèces protégées et listes rouges de conservation de la nature

I.A. Protection des espèces

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées.

A cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

L'article L. 411-2 du code de l'environnement prévoit que l'on puisse déroger aux dispositions prises pour la protection des espèces de la faune et de la flore sauvages « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur², y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

² En effet, selon l'article L. 411-2-1 du code de l'environnement, la dérogation n'est pas requise « lorsqu'un projet comporte des mesures d'évitement et de réduction présentant des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque de destruction ou de perturbation des espèces mentionnées à l'article L. 411-1 au point que ce risque apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé et lorsque ce projet intègre un dispositif de suivi permettant d'évaluer l'efficacité de ces

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Tableau 30 : Textes relatifs à la protection des espèces

Taxons		Texte
Flore	Protection au niveau national	Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par l'Arrêté du 31/08/1995.
	Protection au niveau régional et départemental	Arrêté du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces protégées en région Auvergne
Vertébrés		Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
Mammifères		Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modif. Arrêté du 15 septembre 2012).
Oiseaux		Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
Amphibiens et Reptiles		Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
Insectes		Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

mesures et, le cas échéant, de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées. »



I.B. Listes rouges des espèces menacées

Échelle	Texte
Tous groupes	
Monde	INPN, 2014. Liste rouge mondiale de l'IUCN international.
Faune	
Europe	UICN, 2010. Liste rouge européenne des Odonates. Comité Européen de l'IUCN, Luxembourg, Belgique. 40 p.
	UICN, 2010. Liste rouge européenne des papillons de jour. Comité Européen de l'IUCN, Luxembourg, Belgique. 60 p.
	UICN, 2009. Liste rouge européenne des Reptiles. Comité Européen de l'IUCN, Luxembourg, Belgique. 34 p.
	UICN, 2009. Liste rouge européenne des Amphibiens. Comité Européen de l'IUCN, Luxembourg, Belgique. 34 p.
	UICN, 2007. Statut et distribution des Mammifères européen. Comité Européen de l'IUCN, Gland, Suisse. 47 p.
France	UICN France, FCBN, AFB et MNHN, 2019. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. 32 p.
	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 16 p.
	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32 p.
	UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. 5 p.
	UICN, 2015. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Comité français de l'IUCN, MNHN, Paris, France. 8 p.
	UICN, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France - chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Comité français de l'IUCN, MNHN, Paris, France. 18 p.
	UICN France, MNHN, SFI & ONEMA, 2010. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d’eau douce de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.
	SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-13. 14 p.
	BIROT-COLOMB X., BULLIFFON F., METAIS R., GIRARD-CLAUDON J., 2024, Liste rouge des vertébrés terrestres d’Auvergne-Rhône-Alpes (oiseaux nicheurs et mammifères hors chauves-souris), LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 32 pp
Auvergne	Boitier E., 2017. Actualisation de La Liste rouge des Orthoptères d’Auvergne. Rapport d’étude DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Emmanuel Boitier Consultant, Perrier (janvier 2017). 160 p.
	RIOLS R., TOURET P., LPO Auvergne, 2016. Liste rouge des oiseaux d’Auvergne (2015). LPO Auvergne. 24 p.
	GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. 2015, Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-Souris Auvergne / DREAL Auvergne. 23p.
	BACHELARD P., FOURNIER F. et al., 2013. Liste rouge des espèces menacées en Auvergne – Rhopalocères et zygènes (cotation selon la méthode UICN). SHNAO & AEA. 9p.
	GROUPE ODONAT’AUVERGNE, 2017. Liste rouge des odonates d'Auvergne. Groupe Odonat’Auvergne / DREAL Auvergne Rhône-Alpes, 23p.
Flore	
Europe	BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. and LANSDOWN R.V., 2011. European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 142 p.

Échelle	Texte
France	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.
Auvergne	CBNMC, 2013. Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne. 53 p.
Habitats	
Auvergne	LE GLOANEC V., MRHAN B., 2022. Liste rouge des végétations. Région Auvergne-Rhône-Alpes. Conservatoire botanique national du Massif central, Conservatoire botanique national Alpin \ Direction régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 18 p.

II. Référentiel d’activité des chiroptères

II.A. Auvergne-Rhône-Alpes en été

Nom français	Nom latin	Q25	Q75	Q98	Indice de confiance
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	24	615	Très bon
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2	54	1296	Très bon
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	2	20	70	Bon
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	8	84	Très bon
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	3	29	583	Très bon
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	2	25	377	Très bon
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	2	10	82	Très bon
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	1	5	66	Très bon
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	2	7	Très bon
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	-	-	-	-
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	2	16	203	Très bon
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	2	24	419	Très bon
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	3	20	161	Très bon
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	1	1	3	Faible
Murin d'Escalera	<i>Myotis escaleraei</i>	-	-	-	-
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	-	-	-	-
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	2	16	167	Très bon
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6	36	249	Très bon
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	2	8	54	Très bon
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	1	3	11	Très bon
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	1	6	35	Très non
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	19	377	Très bon
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	42	552	3671	Très bon
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	21	372	2227	Très bon
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	27	228	Très bon
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	3	50	678	Très bon
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	-	-	-	-
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	1	4	31	Bon
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	36	286	Très bon
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	1	2	9	Bon
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	3	18	159	Très bon

Nom français	Nom latin	Q25	Q75	Q98	Indice de confiance
Groupe d'espèces indéterminées					
Murin de grande taille (Grand et Petit murin)	<i>Myotis GT</i>	1	4	17	Très bon

II.B. Auvergne-Rhône-Alpes en Automne

Nom français	Nom latin	Q25	Q75	Q98	Indice de confiance
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	97	1125	Moyen
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	6	460	1057	Moyen
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	-	-	-	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	5	34	Faible
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	2	15	23	Faible
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	4	14	41	Moyen
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	2	9	55	Moyen
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-	-	-	
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	4	12	Faible
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	-	-	-	
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	3	6	6	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	2	26	288	Moyen
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	3	17	166	Moyen
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	-	-	-	
Murin d'Escalera	<i>Myotis escalerae</i>	-	-	-	
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	-	-	-	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	3	12	57	Moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	4	31	99	Moyen
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	1	8	193	Moyen
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	1	2	5	Faible
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	1	4	106	Moyen
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	9	58	334	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	278	2252	Bon
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	6	107	527	Bon
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	18	1025	Moyen
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	2	13	223	Moyen
Rhinolophe de Méhely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	-	-		
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	3	12	89	Faible
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	4	13	64	Moyen
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	-	-	-	
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	1	18	43	Faible
Groupe d'espèces indéterminées					
Murin de grande taille (Grand et Petit murin)	<i>Myotis GT</i>	1	5	13	Faible

III. Statut des espèces végétales recensées

Tableau 31 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude

Nom scientifique (Taxref V12.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Auvergne	Législation			Conservation			Invasives		
			Europe	France	Auvergne	Europe	France	Auvergne	Europe	Auvergne	
										Lavergne	W&G
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre	I						LC			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	I						LC			
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire	I						LC			
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère	I						LC			
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	I						LC			
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	I						LC			
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés	I						LC			
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., 1755	Orchis mâle	I						LC			
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	I						LC			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante	I						LC			
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	I						LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	I						LC			
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot									4	32
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	I						LC			
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Betoin officinale	I						LC			
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire	I						LC			
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	I						LC			
<i>Caltha palustris</i> L., 1753	Populage des marais	I						LC			
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	I						LC			
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hirsute	I						LC			
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés	I						LC			
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique	I						LC			
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	I						LC			
<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	Laïche vésiculeuse	I						LC			
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	I						LC			
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier commun	I						LC			
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centauree jacée	I						LC			
<i>Cerastium arvense</i> L., 1753	Céraiste des champs	I						LC			
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	I						LC			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	I						LC			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	I						LC			
<i>Convallaria majalis</i> L., 1753	Muguet, Clochette des bois	I						LC			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	I						LC			
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	I						LC			
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornouiller mâle	I						LC			
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	I						LC			
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier	I						LC			

Nom scientifique (Taxref V12.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Auvergne	Législation			Conservation			Invasives		
			Europe	France	Auvergne	Europe	France	Auvergne	Europe	Auvergne	
										Lavergne	W&G
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	I						LC			
<i>Crepis biennis</i> L., 1753	Crépide bisannuelle	I						LC			
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	I						LC			
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Gaillet croissette	I						LC			
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	I						LC			
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	Cynosure crételle	I						LC			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse	I						LC			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	I						LC			
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	I						LC			
<i>Digitalis purpurea</i> L., 1753	Digitale pourpre	I						LC			
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps	I						LC			
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I						LC			
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	I						LC			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	I						LC			
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	I						LC			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	I						LC			
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Fusain d'Europe	I						LC			
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	I						LC			
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	I						LC			
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc	I						LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	I						LC			
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	I						LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I						LC			
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce commune	I						LC			
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse	I						LC			
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	I						LC			
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	I						LC			
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	I						LC			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	I						LC			
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Impatience glanduleuse									4	29
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Séneçon à feuilles de Roquette	I						LC			
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Joncs à fleurs aiguës	I						LC			
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits brillants	I						LC			
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	I						LC			
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	I						LC			
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus	I						LC			
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	I						LC			
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	I						LC			
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune	I						LC			
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles, Pois vivace	I						LC			
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Gesse des prés	I						LC			
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	I						LC			
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	I						LC			
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	I						LC			

Nom scientifique (Taxref V12.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Auvergne	Législation			Conservation			Invasives		
			Europe	France	Auvergne	Europe	France	Auvergne	Europe	Auvergne	
										Lavergne	W&G
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé	I						LC			
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotier pédonculé	I						LC			
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre	I						LC			
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Grande mauve	I						LC			
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	I						LC			
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	I						LC			
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique	I						LC			
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari chevelu	I						LC			
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	I						LC			
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	I						LC			
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre, 1800	Persicaire à feuilles de Patience	I						LC			
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Fléole des prés	I						LC			
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I						LC			
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur	I						LC			
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	I						LC			
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	I						LC			
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	I						LC			
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	I						LC			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	I						LC			
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Potentille de Tabernaemontanus	I						LC			
<i>Primula veris</i> L., 1753	Primevère officinale	I						LC			
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Brunelle commune	I						LC			
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Merisier	I						LC			
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie	I						LC			
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	I						LC			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Ptérignon aigle	I						LC			
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	I						LC			
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	I						LC			
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Renoncule âcre	I						LC			
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	I						LC			
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette	I						LC			
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	I						LC			
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich, 1777	Rhinanthe velu	I						LC			
<i>Rhinanthus minor</i> L., 1756	Rhinanthe mineur	I						LC			
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	I						LC			
<i>Rubus</i> L., 1753	Ronce										
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés	I						LC			
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Oseille agglomérée	I						LC			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule gris cendré foncé	I						LC			
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	I						LC			
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau	I						LC			
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Scirpe des forêts	I						LC			
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Silène dioïque	I						LC			
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée	I						LC			



Nom scientifique (Taxref V12.0)	Nom vernaculaire	Indigénat Auvergne	Législation			Conservation			Invasives		
			Europe	France	Auvergne	Europe	France	Auvergne	Europe	Auvergne	
										Lavergne	W&G
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire	I						LC			
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit										
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I						LC			
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	I						LC			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	I						LC			
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	I						LC			
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Véronique des ruisseaux	I						LC			
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse										
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Viorne lantane	I						LC			
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot	I						LC			
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca	I						LC			
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	I						LC			
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies	I						LC			



Légende	
Indigénat	
Source : CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire d’Auvergne, 2013.	
I	Indigène
E	Exotique
I?	Doute sur l'indigénat

Législation	
Europe	
Source : directive 92/43/CEE dite "Habitats"	
DH2, DH4, DH5	taxon inscrit à l'annexe 2, 4 ou 5 de la Directive habitat

France	
source : arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	
Annexe I	Taxon protégé, inscrit à l'annexe I
Annexe II	Taxon protégé, inscrit à l'annexe II

Auvergne	
source : arrêté du 30 mars 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Auvergne complétant la liste nationale	
Art. 1	Taxon protégé, listé dans l'article 1

Menaces (listes rouges)	
Monde	
Source : INPN - liste rouge mondiale de l'IUCN internationale (2014)	
Europe	
source : Bilz, M., Kell, S.P., Maxted, N. and Lansdown, R.V., 2011. European Red List of Vascular Plants : Publications Office of the European Union. 142p.	
France	
source : UICN France, FCBN & MNHN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.	
Auvergne	
Source : CBNMC - Liste rouge de la flore vasculaire d’Auvergne - 2013	

EX	Éteinte au niveau mondial
EW	Éteinte au niveau sauvage
RE	Éteinte au niveau régional
CR	En danger critique
EN	En danger critique
VU	Vulnérable
NT	Quasi-menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non-applicable
NE	Non-évaluée

Invasives

Europe	
Source : Invasive Alien Species of Union concern, European Union, 2017.	
Invasibilité régionale Auvergne	
Source : CBNMC 2022 - Liste des Espèces exotiques envahissantes du territoire d'agrément du CBN Massif central. Conservatoire botanique national du Massif central, fichier Excel. Version du 13/04/2022.	
Fort	Taxon exotique (ou cryptogène) très envahissant, dominant ou co-dominant dans les milieux naturels ou semi-naturels, ayant un impact direct fort sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes
Moyen	taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant dans les milieux naturels ou semi-naturels avec une densité plus ou moins importante sans toutefois dominer ou co-dominer la végétation
Faible	taxon exotique (ou cryptogène) envahissant se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte
Déterminant ZNIEFF	
Source : CBNMC - liste rouge de la flore vasculaire d’Auvergne, 2013.	