Dossier d’enquête publique du projet photovoltaïque de Taponas

3 - Dossier de Demande de Dérogation au titre des Espèces Protégées (DDEP) DEPOBIO

Maitre d’ouvrage :
Corfu Solaire

Adresse du demandeur :
10 cours de Verdun Rambaud
69002 Lyon

Région Auvergne Rhône-Alpes,
Département du Rhône (69),
Commune : Taponas (69220)

Corfu Solaire
10 cours de Verdun Rambaud
69002 Lyon

Communauté de communes Saône-Beaujolais
105 Rue de la République, 69220
Belleville-en-Beaujolais

DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES (DDEP)

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE L'ANCIENNE CARRIERE DE TAPONAS

AVRIL 2026



COMMUNE DE TAPONAS - DEPARTEMENT DU RHÔNE (69)

Ingénieurs-conseils en aménagement durable du territoire

42 boulevard Antonio Vivaldi
42 000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

Etude N°A25046–R2604-v1

Maître d’ouvrage : Corfu Solaire

Bureau d’études environnement : **ECO-STRATEGIE**

Le présent dossier est basé sur nos observations de terrain, la bibliographie, notre retour d’expérience en aménagement du territoire et les informations fournies par le porteur de projet.

Il a pour objet d’assister, en toute objectivité, le maître d’ouvrage dans la définition de son projet.

Le contenu de ce rapport ne pourra pas être utilisé par un tiers en tant que document contractuel. Il ne peut être utilisé de façon partielle, en isolant telle ou telle partie de son contenu.

Le présent rapport est protégé par la législation sur le droit d'auteur et sur la propriété intellectuelle. Aucune publication, mention ou reproduction, même partielle, du rapport et de son contenu ne pourra être faite sans accord écrit préalable d’ECO-STRATEGIE et du Maître d’ouvrage, excepté dans le cadre de l’instruction du dossier.

Les prises de vue présentées ont été réalisées par ECO-STRATEGIE.

Les fonds de carte sont issus de OSM et Esri-IGN. Les photographies prises sur le site sont précisées.

SOMMAIRE

Sommaire 3
I. Préambule 5
II. Cadre règlementaire 6
II.1. Principe d'interdiction de destruction des espèces protégées 6
II.2. Possibilité de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées 6
II.3. Autres procédures règlementaires liées au projet 6
III. Le projet 7
III.1. Présentation du demandeur 7
III.2. Description du projet 7
III.2.1 Situation foncière 7
III.2.2 Caractéristiques principales du projet 8
III.2.3 Détails des éléments composant la centrale 10
III.3. Les différentes phases du projet 13
III.3.1 La construction 13
III.3.2 L'exploitation 14
III.3.3 Le démantèlement 14
IV. Méthodologie 16
IV.1. Présentation des aires d'étude 16
IV.2. Méthode des inventaires de terrain 18
IV.2.1 Bibliographie et ressources consultées 20
IV.2.2 Potentialité de présence des espèces de la bibliographie sur la ZIP 20
IV.2.3 Habitats et flore 20
IV.2.4 Zones humides 20
IV.2.5 Avifaune 20
IV.2.6 Chiroptères 21
IV.2.7 Mammifères terrestres 22
IV.2.8 Herpétofaune 22
IV.2.9 Entomofaune 22
IV.2.10 Limites des inventaires de terrain 24
IV.3. Evaluation environnementale 24
V. Contexte écologique 28
V.1. Les espaces naturels règlementaires ou contractuels 28
V.2. Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux 30
V.2.1 Les sites géologiques 30
V.2.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 30
V.2.3 Les zones humides 31
V.3. Les autres espaces naturels et plans en faveur d'espèces 31
V.3.1 Espaces naturels gérés 31
V.3.2 Espaces naturels sensibles 31
V.3.3 Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées 33
V.4. Biodiversité en lien avec la bibliographie 33
V.5. Synthèse du contexte naturel 33
V.6. Fonctionnalités écologiques 34
V.7. Résultats des inventaires 38
V.7.1 Habitats naturels 38
V.7.2 Zones humides 42
V.7.3 Flore 44
V.7.4 Avifaune 48
V.7.5 Chiroptères 59
V.7.6 Mammifères terrestres 66
V.7.7 Amphibiens 69
V.7.8 Reptiles 69
V.7.9 Entomofaune 73
V.7.10 Synthèse des enjeux du milieu naturel 76
VI. Incidences du projet sur le milieu naturel 80
VI.1. Incidences sur les habitats naturels et la flore 80
VI.1.1 Incidences du projet en phase travaux sur la flore 80
VI.1.2 Incidence du projet en phase travaux sur les habitats 80
VI.2. Incidences du projet sur la faune 82
VI.2.1 Incidences du projet sur la faune en phase travaux 82
VI.2.2 Incidences du projet sur la faune en phase d'exploitation 84
VII. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 86
VII.1. Réglementation 86
VII.2. Sites Natura 2000 présents autour du projet 86
VII.3. Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire 87
VII.4. Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire 87
VIII. Incidences cumulées avec d'autres projets connus 89
VIII.1. Liste des projets connus 89
VIII.2. Evaluation des incidences cumulées avec le projet 90
IX. Description détaillée des mesures prises en faveur de l'environnement 91
IX.1. Mesures d'évitement (ME) 91
IX.1.1 Evitement en amont du projet 91
IX.1.2 Mesures d'évitement en phase travaux (construction et démantèlement) 91
IX.1.3 Mesures d'évitement en phase exploitation 93
IX.2. Mesures de réduction (MR) 94
IX.2.1 Mesures de réduction en phase travaux (construction et démantèlement) 94

IX.2.2 Mesures de réduction pour la phase d'exploitation 101
IX.3. Mesures d'accompagnement (MA) 105
IX.3.1 Mesures d'accompagnement en phase travaux 105
IX.3.2 Mesures d'accompagnement en phase exploitation 105
IX.4. Modalités de suivi des mesures environnementales (MS) 106
IX.4.1 Suivi du chantier par Corfu Solaire 106
IX.4.2 MS01 – Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant 107
IX.4.3 MS02 – Suivi environnemental en phase exploitation 107
IX.5. Résumé des mesures prévues 108
X. Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces 111
XI. Description de la compensation 115
XI.1. MC02 – Compensation en faveur des espèces de faune protégées 115
XI.2. Présentation du site compensatoire 115
XI.3. Eléments d'état initial de la compensation 116
XI.3.1 Peuplements 116
XI.3.2 Gestion sylvicole 117
XI.3.3 Flore 118
XI.3.4 Faune 119
XI.4. Analyse de la compensation proposée 124
XI.5. Actions envisagées sur les parcelles 124
XI.6. Equivalence écologique 127
XII. Espèces protégées objet de la demande de dérogations 130
XII.1. Espèces protégées visées par la demande de dérogations 130
XII.2. Description des espèces faisant l'objet de la demande de dérogations 133
XII.2.1 Oiseaux 134
XII.2.2 Mammifères volants : Chiroptères 149
XII.2.3 Mammifères terrestres 158
XII.2.4 Amphibiens 160
XII.2.5 Reptiles 161
XIII. Justification de la demande de dérogation 167
XIII.1. Solutions étudiées 167
XIII.1.1 Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque 167
XIII.1.2 Démarche menée à l'échelle de la CCSB 167
XIII.1.3 Evolution technique et d'implantation du projet 169
XIII.2. Absence d'atteinte significative à l'état de conservation des populations d'espèces protégées 171
XIII.3. Cas 3 : raison impérative d'intérêt public majeur 172
XIV. Conclusion 173
XV. Table des illustrations 174
XV.1. Photographies 174
XV.2. Figures 174
XV.3. Tableaux 176
XVI. Annexes 178
XVI.1. Flore 178
XVI.2. Avifaune 180
XVI.3. Entomofaune 181
XVI.4. CERFA n°13616*01 : capture ou enlèvement et destruction 183
XVI.5. CERFA n°13 614*01 : destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos 184
XVI.6. Lettre d'engagement d'ORE pour le site compensatoire 186

I. PREAMBULE

Ce document constitue la **demande de dérogation au titre des espèces protégées du projet de parc photovoltaïque au sol de l'ancienne carrière de Taponas.**

Cette demande est effectuée compte tenu de la persistance d'impacts résiduels significatifs malgré l'application de mesures d'évitement et de réduction des impacts pressentis.

Les formulaires CERFA associés à la demande, présentés en Annexes, sont les suivants :

- CERFA n°13 616*01 : capture ou enlèvement, destruction ou perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,
- CERFA n°13 614*01 : destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux.

Le site d'implantation s'inscrit dans la plaine agricole de la Saône, à une altitude moyenne de 174 m, sur la commune de Taponas, au nord du département du Rhône. Il fait face à la ferme de Les Pérelles.

Il est occupé en grande majorité par un boisement de Robinier faux-acacia, planté sur une ancienne carrière d'alluvions fluviatiles, en partie remblayée. Les remblais comprennent ponctuellement des déchets sauvages (déchets de démolition et autres), au nord-est et au centre avec quelques points de concentrations en métaux relevés lors des sondages réalisés en 2024 (cuivre, zinc, plomb et arsenic). La topographie actuelle est héritée de l'ancienne carrière : elle est globalement en creux par rapport au terrain d'alentour (de 1 à 2 mètres plus bas en moyenne), les altitudes variant de 170 à 177 m. Un merlon d'axe sud-ouest/nord-est reste émergeant au sein de la moitié nord du site.

Au sud du site, le bois est bordé d'une prairie avec un hangar agricole. Au nord-est débute le hameau de Les Tillerets.

Une partie du site serait inondée en cas de crue exceptionnelle supérieure à la centennale (crue de référence 1840) avec un aléa qualifié de modéré selon le Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNi) du Val de Saône. 2,66 ha sur les 6,23 ha qui seront occupés par le projet sont concernés par ce risque d'inondation, qui se caractériserait ici par des vitesses d'écoulement lentes.

Le site est compris dans le périmètre de protection éloignée du captage AEP de Taponas.

La commune de Taponas fait partie de la Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB), siégeant à Belleville-en-Beaujolais.

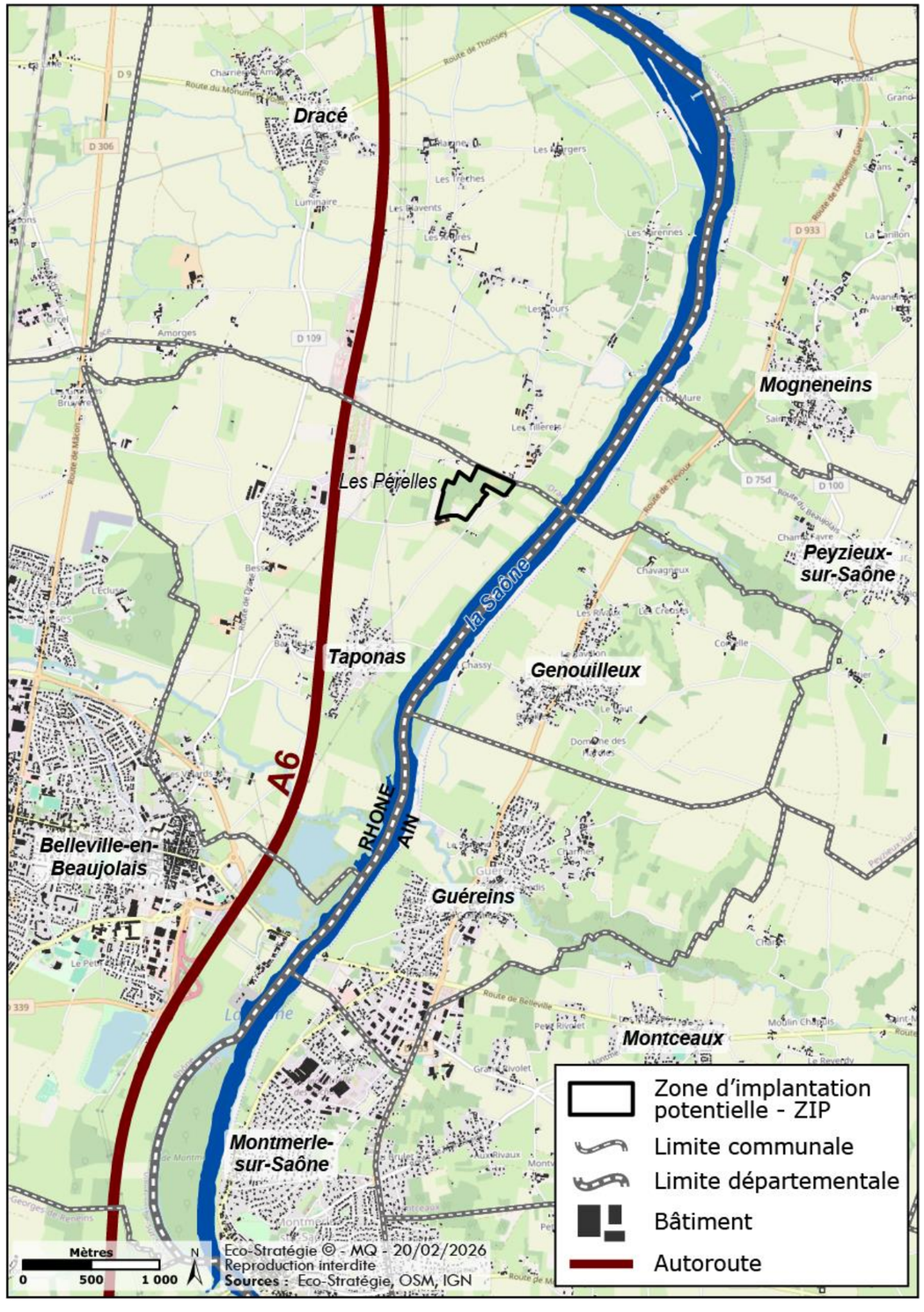


Figure 1 - Localisation du projet photovoltaïque

II. CADRE REGLEMENTAIRE

II.1. Principe d'interdiction de destruction des espèces protégées

En France, le principe de protection des espèces et de l'interdiction de destruction des spécimens sont édictées à l'article L411-1 du code de l'environnement. Différents arrêtés ministériels fixent, par groupe taxonomique, la liste des espèces protégées et les modalités de leurs protections.

Ces arrêtés ministériels (faune et flore) interdisent, en règle générale :

- L'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;
- La perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- La dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- La détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

II.2. Possibilité de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées

L'article L.411-2 du Code de l'environnement instaure la possibilité de déroger à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées, sous certaines conditions. Trois conditions d'octroi sont prévues à l'alinéa 4° pour solliciter une dérogation :

1. Il n'existe **pas d'autre solution satisfaisante** pour réaliser le projet, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire ;
2. La dérogation **ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées** dans leur aire de répartition naturelle ;
3. Le projet s'inscrit dans un des cinq cas suivants :
   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 majeur**, 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 ;
   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.

L'absence d'autre solution alternative satisfaisante, l'absence d'atteinte significative au bon état de conservation des populations des espèces concernées et la raison impérative d'intérêt public majeur (3ème condition c) sont présentées chapitre XIII.

Le projet impliquera :

- la capture et le déplacement possible d'individus d'espèces animales protégées (amphibiens, reptiles, Hérisson)

- la destruction d'aires de repos, d'alimentation et, pour certaines, de reproduction d'espèces animales protégées (oiseaux, amphibiens, reptiles et chiroptères).

- la destruction d'individus d'espèces animales protégées (amphibiens, reptiles, Hérisson).

II.3. Autres procédures règlementaires liées au projet

- **Evaluation environnementale**

Le projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas est soumis **à évaluation environnementale**, la puissance du projet de 7,85 MWc environ étant supérieure à 1MWc (R.122-2 du Code de l'environnement).

L'étude d'impact du projet a été déposée le 03/10/2025 en mairie de Taponas.

- **Urbanisme**

Dès lors que la puissance envisagée pour une installation photovoltaïque au sol est supérieure à 1 MWc, sa mise en œuvre est systématiquement subordonnée à l'obtention d'un **permis de construire** (Annexe 1 de l'article R.122-2 du code de l'environnement).

- **Loi sur l'eau**

Le projet se situe en partie dans la zone inondable de la Saône.

Le projet va entrainer, avant compensation, une soustraction de 2 970 m² à l'expansion de la crue de référence de la Saône. Il est ainsi soumis à un dossier de **Déclaration** au titre de la rubrique « 3.2.2.0 - Ouvrages dans le lit majeur d'un cours d'eau » de la nomenclature de la Loi sur l'Eau.

- **Défrichement**

Le site du projet a fait l'objet d'une exploitation de sables et graviers de la fin des années 1960 à 2006-2008. Par suite, la majorité des terrains ont été plantés en Robinier faux-acacia.

Les bois actuels, qui couvrent plus de 4 ha dans l'emprise projet, sont soumis à autorisation de défrichement (art. Article L341-1 du Code forestier et suivants). Du fait de l'âge récent de la majorité des robineraies occupant le site (bois de moins de 30 ans), seule une surface de **0,77 ha** est soumise à **autorisation de défrichement**.

III. LE PROJET

III.1. Présentation du demandeur

La demande de dérogation au titre des espèces protégées est portée par la société Corfu Solaire.

Corfu Solaire, est une société de développement spécialisée dans les centrales de grande puissance au sol, en ombrières de parkings, en flottant et agrivoltaïque. C'est une filiale de Terre et Lac, société Lyonnaise spécialisée dans le solaire photovoltaïque.

Corfu Solaire

10 cours de Verdun Rambaud

69002 Lyon

Corfu Solaire développe des projets en partenariat avec les collectivités et les entreprises des territoires sur lesquels ses centrales s'implantent.

Le projet a été initié par la **Communauté de Communes Saône-Beaujolais (CCSB)** et les communes du territoire en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI), que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022 pour financer, construire et exploiter de futurs projets photovoltaïques sur le territoire de la CCSB.

L'objectif de la CCSB est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 via des projets en toiture en ombrières et au sol, compte tenu de son ambition de Territoire à énergie positive (TEPOS).

Une société partenariale a été créée pour porter ces projets : elle comprend Corfu Solaire, la CCSB et le fonds d'investissement régional OSER ENR, destiné à soutenir le développement des énergies renouvelables en Auvergne Rhône-Alpes. Ce fonds OSER repose sur un partenariat public/privé entre le Conseil Régional, la Banque des Territoires et 10 autres acteurs privés du territoire.

Les collectivités locales sont ainsi réellement impliquées dans la gouvernance, les décisions et donc dans les projets développés sur le territoire.

III.2. Description du projet

III.2.1 Situation foncière

Le projet occupera environ **6,23 ha** clôturés des 10,7 ha de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée ou ZIP. Les parcelles d'implantation du projet sont des parcelles privées, exceptée la parcelle communale ZB n°50 qui sert de chemin désenclavant les parcelles ZB n°106 à 108.

Tableau 1 - Parcelles de la zone d'étude (ou ZIP) concernées par le projet

Commune	Section	N° de parcelle	Surface cadastrale	Surface ZIP*	Surface clôturée projet*	Surface extérieure (piste +poste)
Taponas Lieu-dit « Les Pérelles »	ZB	27	1,6700	1,675	**1,359**	**-**
		28	1,3700	1,352	**0,9771**	**-**
		29	0,6900	0,679	**0,3068**	**-**
		30	0,8500	0,081	0	-
		31	1,3800	0,642	0	-
		33	1,7700	1,774	**1,1988**	**-**
		35	1,3960	1,387	**1,1942**	**0,0066**
		50	0,0940	0,105	**0,0931**	**0,1000**
		106	0,7166	0,720	**0,4621**	**-**
		107	0,6049	0,595	**0,2631**	**-**
		108	0,4641	0,463	**0,3702**	**-**
		260	0,2848	0,285	0	-
		261	0,9391	0,939	0	-
	TOTAL		**12,2295 ha**	**10,697**	**6,2246 ha**	**0,0166**
				TOTAL	**6,2412 ha**	

* surfaces calculées sous SIG

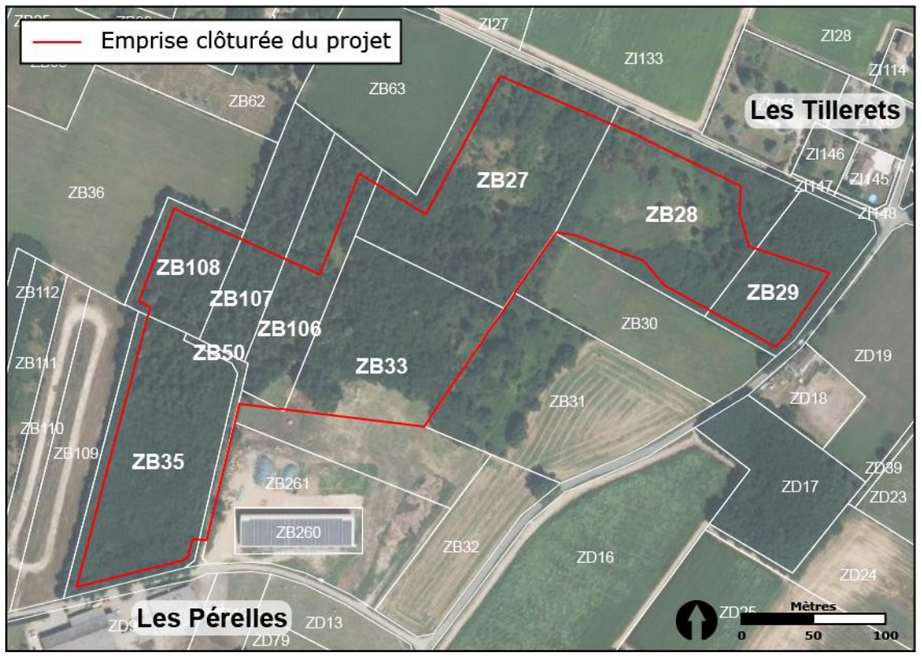


Figure 2 – Situation cadastrale du projet

III.2.2 Caractéristiques principales du projet

Un parc photovoltaïque est constitué :

- De modules (ou panneaux) photovoltaïques ;
- De structures supports, fixées à l'aide de vis ancrées ou de pieux battus, ou sur des longrines posées sur le sol ;
- De locaux techniques (postes électriques) ;
- De câbles électriques, reliant les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison,
- D'une clôture grillagée périphérique.

La centrale photovoltaïque de Taponas aura une puissance crête installée d'environ **7,46 MWc,** pour une production estimée à environ 8,8 GWh/an. L'entrée du parc se fera par le sud via la route de Villeneuve.

Tableau 2 - Synoptique du projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas

Synoptique du projet		
Emprise du projet	Emprise maîtrisée	10,71 ha
	Emprise de la centrale clôturée	**6,23 ha**
Equipements et installations	Type de module photovoltaïque	Monocristallin (11 544 de 645 Wc/unité)
	Surface des modules	3,12 ha
	Surface projetée au sol	3 ha
	Surface de bâtiments techniques	• 1 PTR : 20 m² (6,3 x 3,1 m) • 1 PTR/PDL : 27 m² (8,6 x 3,1 m) • 1 conteneur : 15 m² max (6,1 x 2,44 m)
	Surface citerne défense incendie	2 citernes de 60 m² (8,1 x 7,4 m) posées sur piste lourde
	Surface de pistes	1 454 m² de piste lourde 4 661 m² de piste légère
Energie et Puissance	**Puissance installée**	**7,463 MWc**
	Production annuelle moyenne estimée	8 806 MWh/an
Raccordement	Longueur de raccordement	100 m
	Puissance d'injection sur le réseau	HTA – 6 600 kV
	Type de raccordement	Antenne poste HTA - souterrain

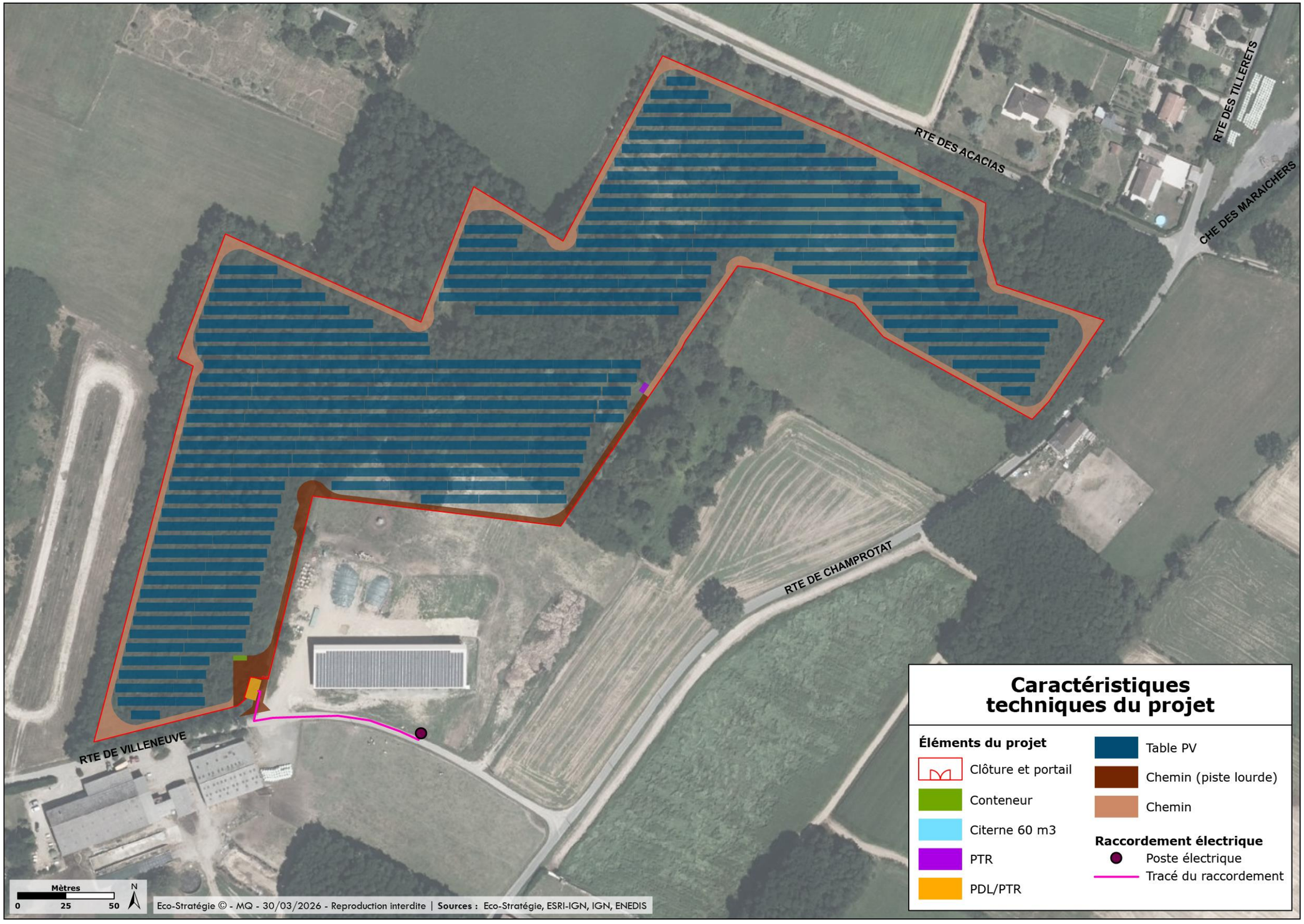


Figure 3 - Plan de masse du projet

III.2.3 Détails des éléments composant la centrale

III.2.3.1. La structure porteuse

Les tables auront une largeur au sol d'environ 4,23 m pour une largeur réelle inclinée à 20° de 4,50 m. Elles seront espacées entre elles de 2,5 m pour éviter l'ombre portée sur les panneaux. Elles porteront 2 lignes de modules (en mode portrait) dotés d'un espacement intermodules de 2 cm. Leur hauteur maximale sera de **2,90 m environ** pour un bas de panneau à 1,25 m environ.

Pour les solutions d'ancrage des panneaux photovoltaïques, deux scénarios sont possibles : un ancrage superficiel par longrine et un ancrage par pieux vissés.

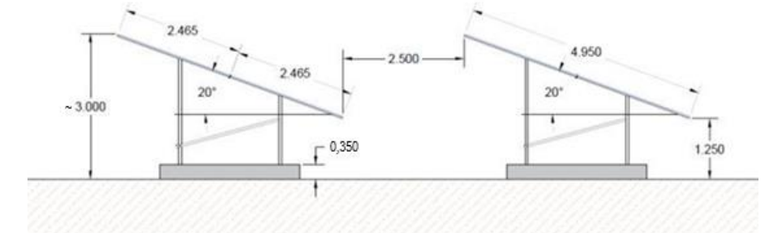
Du fait de la présence de dépôts sauvages dans les sols et pour éviter des fondations au contact de la nappe, il a été choisi un **ancrage par longrine béton** (inerte).

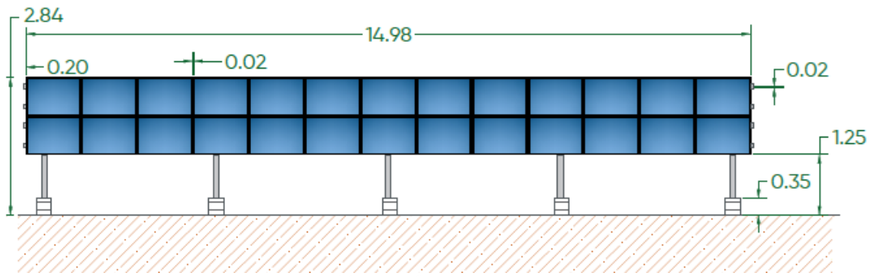
- Ancrage superficiel par longrines

Il s'agit de plots rectangulaires en béton préfabriqués sur lesquels les structures sont fixées. Ils ont une dimension d'environ 3,5 m × 0,6 m et 0,4 m de hauteur. Le plan de coupe des longrines est présenté ci-dessous. Il a été dimensionné 2 123 longrines pour un équipement total de la centrale.

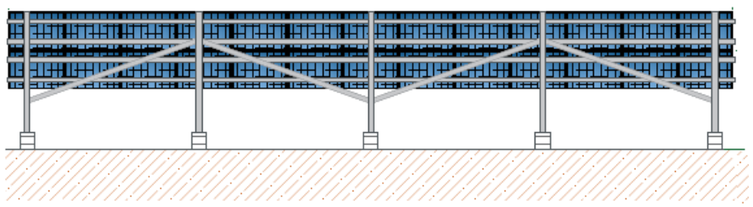
La solution d'ancrage de type longrine béton permet de rester à la surface du terrain et de ne pas venir perturber les horizons de sols et risquer ainsi de réactiver une pollution aujourd'hui stabilisée.

Ces longrines ont cependant un effet d'imperméabilisation sur leur emprise immédiate au sol, qui ne modifiera toutefois que de manière très localisée les dynamiques de ruissellement.





Vue de face



Vue arrière

Figure 4 - Plans coupe-types d'une demi-table 2V13 (Terre et Lac Solaire)

- **Réseau de câbles reliant les installations**

Sur la partie ouest de la centrale (sans déchets enfouis), les câbles reliant les tables entre elles et aux postes **seront enterrés à une profondeur de 80 cm environ. Sur le reste de la centrale,** les **câbles électriques chemineront hors-sol (**exemple : photo ci-dessous).



Photographie 1 – Exemple de chemin de câbles posés au sol entre des tables photovoltaïques (source : Terre et lac solaire)

III.2.3.2. Les postes de transformation et de livraison

La centrale photovoltaïque sera dotée d'un poste de transformation (PTR) et d'un poste mixte de livraison/transformation (PDL/PTR) préfabriqués, et hauts de 3,6 m.

Longueur et largeur de chaque poste :

- PTR d'environ 20 m² : 6,3 m x 3,1 m
- PTR/PDL de 27 m² : 8,6 m x 3,1 m

Un décaissement de 50 cm maximum sera réalisé pour la plateforme des postes PTR + PTR/PDL, qui reposera sur lit de sable et une couche de 40 cm de graves compactées en élévation par rapport au terrain :

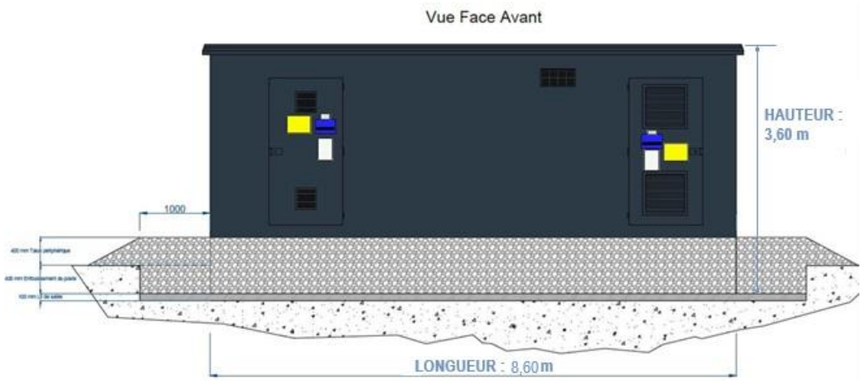


Figure 5 - Exemple de plan coupe d'un poste de transformation/ livraison (Corfu - Terre et Lac Solaire)

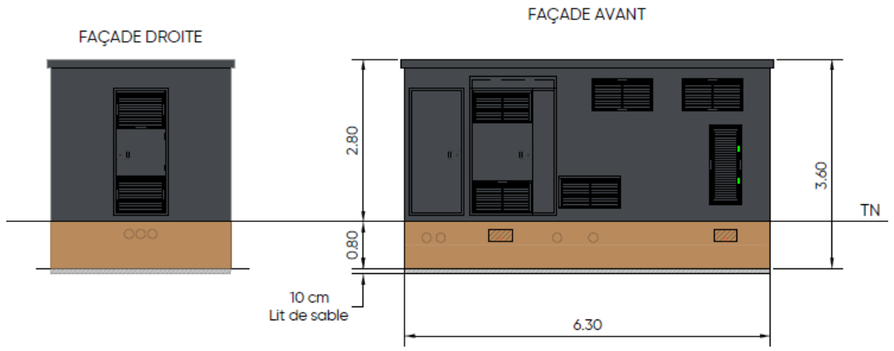


Figure 6 - Plan de modèle du poste de transformation (Corfu - Terre et Lac Solaire)

Les postes de livraison et de conversion auront une toiture plate et seront habillés d'un bardage bois, conformément à la mesure MR07.

III.2.3.3. Les infrastructures et équipements annexes

III.2.3.4. Local technique

Le seul local à vocation non-électrique présent sur le site de la centrale sera un conteneur de taille standard (L = 6,1 m, l = 2,44 m et H = 2,6 m) qui servira de lieu **de stockage de matériel** nécessaire à l'entretien du site. Ce container de stockage sera disposé à l'entrée de la centrale, à côté du poste mixte de livraison et de transformation.

Il permettra de faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site, en abritant notamment des pièces de rechange de l'installation. Il sera disposé sur un lit de sable sans surélévation sur plateforme compactée (à confirmer par une étude géotechnique), soit sur une surface d'environ 15 m².

III.2.3.5. Accès et voies de circulation internes

L'installation photovoltaïque sera accessible **depuis la route Sainte-Geneviève**, qui donne l'accès au portail au nord du projet.

L'installation photovoltaïque sera équipée de **pistes de circulation intérieure** (pistes lourde et légère), nécessaires à la construction et à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Ces pistes auront une largeur **de 3 m.**

La section en **piste lourde** (imperméabilisante) permettra l'accès aux deux postes et au local technique (18 ml en extérieur, 340 ml dans l'emprise clôturée de la centrale + les virages et plateforme vers l'entrée). Elle occupera environ 1 460 m².

La **piste** périmétrale **légère** fera environ 1 255 ml pour une surface globale de 4 661 m².

Les pistes lourdes seront réalisées sans décaissement, en compactant le sol en place après le déboisement et le broyage de sol. Puis, une couche de graves non traitées sera apportée jusqu'au TN (de l'ordre de 10-20 cm selon la réduction de hauteur obtenue suite au compactage), comme l'illustre la figure suivante :

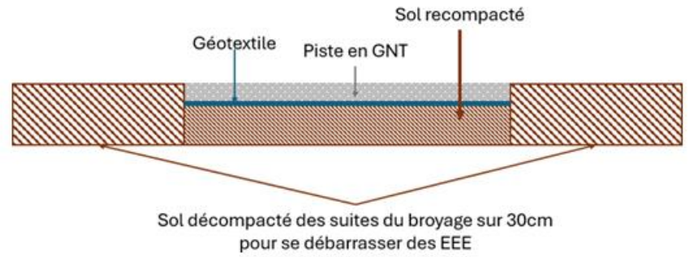


Figure 7 - Schéma de principe de réalisation des pistes lourdes

La piste légère sera créée en décaissant le sol sur une profondeur qui sera confirmée par l'étude géotechnique, en recouvrant la terre d'un géotextile, puis en épandant deux couches de grave non traitée concassée. Elle sera moins compactée que la piste lourde, leur portance étant plus faible.

III.2.3.6. La gestion du risque incendie

Le projet respectera les préconisations du Service Départemental-Métropolitain d'Incendie et de Secours du Rhône concernant les centrales photovoltaïques au sol (Guide de recommandations SDMIS, janv. 2024), à savoir les points principaux suivants :

- Installer une coupure générale électrique unique pour l'ensemble du site, visible, positionnée à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment et identifiée ;
- Mettre en place un système de coupure d'urgence de la liaison DC (courant continu ou Direct Continu en anglais), positionné au plus près des modules, et piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors-tension du bâtiment ;
- Apposer la signalétique incendie correspondante à l'installation :
- Faire cheminer en extérieur les câbles DC (avec protection mécanique si accessibles) et les faire pénétrer directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment. À défaut, faire cheminer les câbles DC à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur, dans un cheminement technique protégé, situé hors dégagements et locaux à risques particuliers, de degré CF égal au degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes ;
- Positionner les onduleurs à l'extérieur, sur le toit et au plus près des modules ;
- Laisser libre un cheminement autour du ou des champs photovoltaïques ;
- Installer dans les locaux techniques des extincteurs appropriés aux risques ;
- Portail d'entrée au site à ouverture garantie en permanence par la mise en place de dispositifs facilement manœuvrables et validés par les sapeurs-pompiers ;
- Apposer aux entrées du site, sous forme de pancartes inaltérables :
    - Le numéro de téléphone du responsable d'exploitation à contacter en cas d'incident, sur un support visible depuis l'extérieur des installations ;
    - Un plan schématique des installations pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers, suivant la norme AFNOR X 80-070.
- Disposer d'une voie d'accès externe de 3 m de large, dotée des caractéristiques suivantes :
    - Force portante : calculée pour un véhicule de 160 kilonewtons (avec un maximum de 90 kilonewtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,30 mètres au minimum) ;
    - Poinçonnement : 80 N/cm² ;
    - Virages : rayon intérieur minimum R : 11 mètres ; surlargeur S = 15/R, nécessaire dans les virages de rayon R<50m ;
    - Hauteur : libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,30 mètres de hauteur majorée d'une marge de sécurité de 0,20 mètre (3,50 mètres) ;

- Pente : inférieure à 15 %.

- Des voies de circulation internes adaptées aux engins de secours afin de quadriller le site (rocades et pénétrantes, tous les 200 m) et de permettre l'intervention rapide des moyens de secours en cas de départ de feu dans ces zones. Les objectifs sont d'accéder en permanence aux locaux techniques, aux surfaces végétalisées (ou cultivées) et aux points d'eau d'incendie. Aucune de ces voies ne doit être en impasse
- Entretenir régulièrement la parcelle conformément aux obligations légales de débroussaillement (OLD) régies par le code forestier dans le cadre de la défense des forêts contre l'incendie et par le code de l'urbanisme. A minima, il est imposé un débroussaillement :
  - Sur une distance de 10 m autour des installations ;
  - Sous les panneaux photovoltaïques ;
  - 20 m autour de la parcelle comportant l'installation.
- Présence d'un point d'eau extérieur contre l'incendie de 60 m^3 accessible aux engins de secours. Ce ou ces points d'eau devront être positionné(s) à moins de 400 m de tous les points à défendre sur la centrale photovoltaïque.

- **Réserves d'eau**

Après une visite avec le Lieutenant Sylvain Dupuy (SDMIS) le 11/03/2025, le maitre d'ouvrage a présenté le calepinage de ses voies de circulation ainsi que la localisation de la citerne prévue dans un angle au centre du projet à environ 235 m de l'entrée du portail.

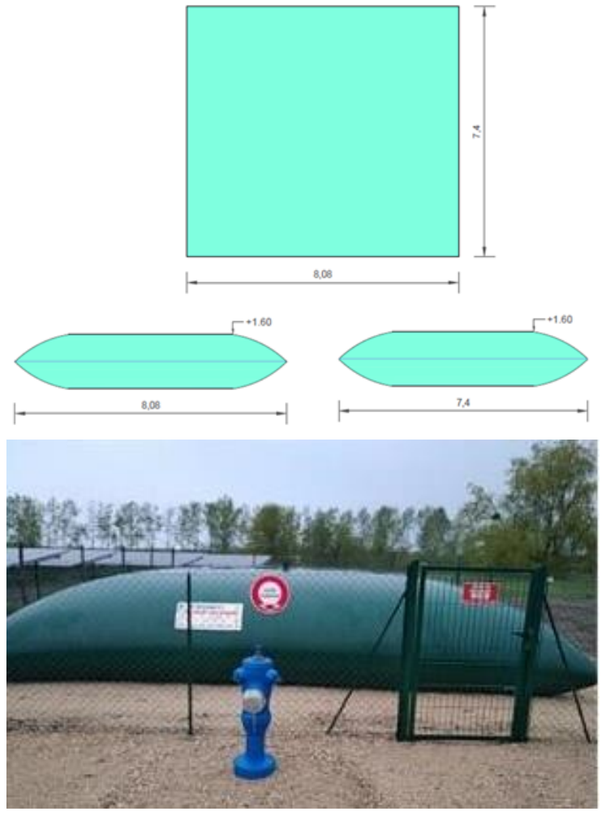


Figure 8 – Schéma et dimensions d'une citerne souple (source : Corfu Solaire)

A l'issue de cet entretien, une deuxième citerne de 60 m^3 a été ajoutée dans la centrale. Pour tenir compte du risque inondation, les citernes ont été déplacées en dehors du zonage PPRNi. Elles occupent chacune 60 m^2 et seront de couleur verte.

- **Risque incendie et débroussaillement**

Bien qu'il n'existe pas d'obligation Légale de débroussaillement, le porteur de projet a pris en compte les préconisations générales du SDIS de la façon suivante :

- Débroussaillage de 10 m autour des installations, soit dans l'emprise clôturée ;
- Débroussaillage de 20 m au sein des bosquets /bois extérieurs à la clôture, présents au nord-ouest, au nord-est et à l'est.

Le débroussaillement peut être pratiqué de manière sélective, avec des préoccupations paysagères. Il consistera à :

- Couper et éliminer des broussailles et des arbres morts, dépérissant ou dominés, réaliser des éclaircies sylvicoles,
- Élaguer les arbres conservés, éliminer les rémanents de coupes.

L'entretien de la végétation qui sera assuré dans la centrale est décrit au sein de la mesure MR08 (p. 101).

III.2.3.7. La sécurité

La centrale sera délimitée par une **clôture grillagée** sur l'ensemble de son périmètre, afin d'éviter l'intrusion de personnes non habilitées et ainsi de protéger les installations des dégradations.

Au lieu d'une clôture classique avec poteaux métalliques soutenus par des plots béton et un grillage de couleur, la clôture sera aménagée avec des piquets bois et un grillage gris pour s'insérer dans le contexte agricole et boisé du site (mesure paysagère MR07). Elle sera haute de 1,80 m. Le portail d'entrée sera de forme simple ou type agricole en acier.

A noter qu'un système de surveillance à distance (caméras infrarouges et/ou de détecteurs de mouvements) permet de détecter les intrusions ou tentatives d'intrusions, et d'alerter en temps réel la société de surveillance pour permettre une intervention rapide.

Les postes seront dotés de détecteurs de fumées. En cas du déclenchement de l'alarme, un service de sécurité opérant sans interruption pourra prévenir directement les pompiers.

III.2.3.8. Le raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement se fera **par piquage HTA** sur le poste HTA installé le long de la route de Villeneuve au droit du hangar photovoltaïque. Ce poste est relié au poste source de Saint-Jean d'Ardières.

La distance du raccordement en souterrain sera ainsi faible **(environ 100 m) limitant ainsi l'impact environnemental des travaux de raccordement.**



Figure 9 – Tracé du raccordement de la centrale envisagé au poste HTA de la route de Villeneuve (photo du poste HTA : Googlemaps, sept. 2024)

III.3. Les différentes phases du projet

III.3.1 La construction

La durée du chantier est estimée entre 9 à 12 mois. Le chantier interdit au public sera fermé chaque soir. Un raccordement de proximité sur les réseaux existants (électricité, AEP et assainissement) sera recherché. Si le raccordement aux réseaux n'est pas possible, des sanitaires autonomes (fosse septique, citerne d'eaux pluviales) ou des toilettes chimiques seront mis en place pendant la totalité de la durée du chantier.

III.3.1.1. Déboisement

Le site est aujourd'hui recouvert par un boisement de Robiniers faux-acacia, une espèce exotique envahissante (EEE) particulièrement vigoureuse. Le bois sur pied sera d'abord abattu / coupé et exporté pour être valorisé. Un broyeur forestier broiera les branches au sol et les souches en surface.

Puis, afin d'éviter des repousses après déboisement, le passage d'un broyeur de sol sera opéré à 30 cm de profondeur.



Photographie 2 – Exemple de broyage de sol (Terre et Lac Solaire)

Cette phase de dégagement du terrain peut durer environ 1 mois.

III.3.1.2. Terrassements

Le terrain sera lissé afin de garder une pente assez douce pour installer les structures : les quelques creux et bosses seront égalisées et le merlon de terre présent dans la moitié nord (qui culmine à 178,5 m) sera rabaissé - Figure 10.

L'objectif des mouvements de terrain est d'obtenir une cote finale en fond comprise entre 174 m NGF et 174,5 m NGF. Toutefois, l'arasement partiel du merlon de terre se fera sans descendre en dessous de la cote 177 m NGF en crête de celui-ci.

Les terres provenant des talus seront réutilisées pour combler les quelques trous présents sur le terrain. Il n'y aura pas de sortie de matériaux, mais des entrées uniquement pour apporter des graves pour la piste lourde et les plateformes.

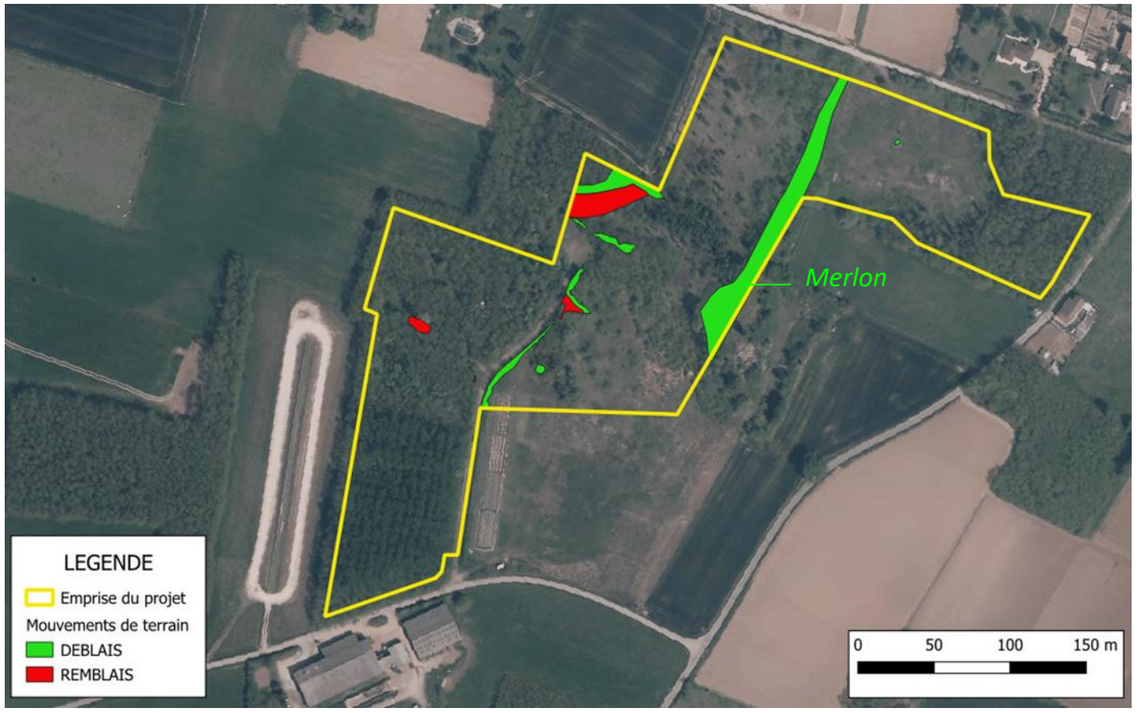


Figure 10 - Localisation des mouvements de terrain prévus dans le cadre du projet (Terre et Lac – novembre 2024)

L'estimation des volumes à terrasser sur l'ensemble de la centrale est la suivante : 10 750 m^3 à déblayer, 700 m^3 à remblayer, donnant 10 050 m^3 à régaler (soit, par exemple 17 cm sur 6 ha).

Cet excédent sera réparti sur le site et sera utilisé préférentiellement sur les zones où l'enjeu de pollution stabilisée est le plus sensible (au centre et au nord du site).

III.3.1.3. Base vie et zone de stockage en phase travaux

La zone de la base vie (bungalow de chantier et parking) sera localisée à l'entrée du site, au sud – cf. Figure 3 page 9. Elle aura une surface d'environ 295 m^2 aménagés en plateforme (type piste lourde).

La zone de stockage temporaire sera située dans l'espace entre la piste qui va vers le nord depuis l'entrée du site et les premiers panneaux, jusqu'à l'emplacement prévu pour une des citernes incendie. L'espace disponible est d'environ 700 m^2. Ces deux zones seront démontées en fin de chantier, avec enlèvement des matériaux apportés pour la base vie (retour au terrain naturel).

III.3.2 L'exploitation

III.3.2.1. Entretien de la centrale photovoltaïque

Une centrale solaire ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien de la végétation sous les panneaux et dans les espaces libres restera limitée : en principe une fauche annuelle tardive. En cas de nécessité de faire une 2e fauche suite à une forte pousse du couvert herbacé (le bas de panneau étant à 1,25 m de hauteur), elle sera effectuée sur une largeur de 1 m en pied du bas de panneau (mesure MR08 en faveur de la flore et de la faune).

Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien de l'installation photovoltaïque.

Il n'est pas prévu de raccorder la centrale à un réseau d'eau potable ni au réseau d'eau usée. En effet, la centrale n'a pas vocation à recevoir régulièrement du personnel ou du public.

Dans des conditions normales de fonctionnement, l'inclinaison des tables (20°) combinée à la planitude du verre protégeant les modules sont suffisantes pour éviter l'accumulation de poussières, qui pourront être naturellement emportées par la pluie.

Dans le cas exceptionnel d'une dégradation due à un évènement climatique particulier (et à l'absence prolongée de pluie), les panneaux solaires pourront faire l'objet d'un nettoyage à l'eau simple.

III.3.2.2. Maintenance des installations

Dans le cas des installations photovoltaïques au sol en technologie fixe, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boites de jonction ;
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau, …) ;
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

Seuls des véhicules légers circuleront sur le site pour effectuer ces opérations.

III.3.3 Le démantèlement

La durée de vie de l'installation photovoltaïque est d'environ 30 ans.

En fin d'exploitation, l'exploitant procèdera au démantèlement des installations. Cette phase consiste en une évacuation des équipements et installations liés à l'exploitation, puis en une remise en état qui aura pour vocation de restituer des terrains « propres », utilisables pour un autre usage (agricole, sylvicole ou autre).

L'exploitant est responsable de la bonne conduite du démantèlement. Les matériaux de l'installation seront ensuite recyclés pour pouvoir être revalorisés.

D'une manière générale, les mêmes mesures de prévention et de réduction que celles prévues lors de la construction de la centrale seront appliquées au démantèlement et à la remise en état.

III.3.3.1. Déconstruction des installations

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Après la déconnection totale des structures électriques, toutes les installations seront démantelées :

- Démontage des tables de support y compris les pieux battus ;
- Retrait des locaux techniques (postes de livraison/transformation, local de stockage) ;
- Evacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Démontage de la clôture périphérique et de la piste lourde.

La durée nécessaire au démantèlement de l'installation est de l'ordre de **3 à 5 mois.**

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que l'installation photovoltaïque soit reconstruite avec une nouvelle technologie solaire (**repowering**), ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Les espaces enherbés de la centrale et les plantations réalisées dans le cadre de l'intégration paysagère du site, seront laissés en l'état, sauf demande spécifique du repreneur des terrains.

A noter que cette phase est sans danger puisque tout est mis au préalable hors tension. Aucun risque d'électrocution n'est donc à craindre ici.

III.3.3.2. Recyclage des éléments composant la centrale

Le procédé de recyclage des modules à base de silicium cristallin est un simple traitement thermique qui permet de dissocier les différents éléments du module permettant ainsi de récupérer séparément les cellules photovoltaïques, le verre, le silicium et les métaux (aluminium, cuivre et argent). Le plastique comme le film en face arrière des modules, la colle, les joints, les gaines de câble ou la boîte de connexion sont brûlés par le traitement thermique.

Une fois séparées des modules (« désencapsulées »), les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les composants métalliques. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le processus de fabrication de cellules et utilisées pour la fabrication de nouveaux modules ;
- Soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication des lingots de silicium.

- **Filière de recyclage (Soren – anciennement PV Cycle)**

Le recyclage des panneaux en fin de vie des panneaux photovoltaïques est obligatoire en France depuis août 2014. La refonte de la directive DEEE –2002/96/CE avec la directive 2012/19/UE a abouti à la publication d'une nouvelle version où les panneaux photovoltaïques en fin de vie sont considérés comme des déchets d'équipements électriques et électroniques et entrent dans le processus de valorisation des DEEE ménagers.

L'opérateur de gestion de déchets peut traiter des DEEE[1] notamment dans le cadre d'un contrat confié par un éco-organisme agréé. L'opérateur de gestion des déchets (collecte et traitement) a pour mission d'éliminer les DEEE en réduisant au minimum l'empreinte environnementale et en maximisant le réemploi.

En France, la collecte et le transport des panneaux photovoltaïques en fin de vie vers les usines spécialisées dans la déconstruction et la réutilisation est assurée par Soren France, seul éco-organisme agréé, à but non lucratif. Ce coût est à la charge des fabricants et des distributeurs via une éco-participation répercutée par les fabricants dans le prix des panneaux

Soren a choisi trois prestataires en France à 3 technologies différentes pour traiter et valoriser les panneaux en fin de vie (broyage avec séparation par voie sèche ou humide ou traitement par délamination).

[1] DEEE : Déchets d'équipements électriques et électronique

En France, avec Soren, le taux de valorisation d'un module photovoltaïque cristallin est de 94%. Le volume résiduel des matériaux est éliminé car il correspond à un mélange de toutes les fractions qui n'ont pu être séparées sur la ligne de traitement.

Les panneaux photovoltaïques sont constitués majoritairement de verre plat (80 %) et d'aluminium (15 %), de plastiques, de câbles, de métaux et semiconducteurs. Les panneaux collectés sont démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. Cette organisation permet de réduire les déchets photovoltaïques, maximiser la réutilisation des ressources (silicium, verre, semi-conducteurs…) et réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux.

L'élément de base du panneau, c'est-à-dire la cellule photovoltaïque, sera recyclé pour servir à nouveau de matière de base à l'industrie photovoltaïque. L'aluminium, les verres et les câblages nécessaires à la fabrication des modules sont, pour leur part, recyclés dans les filières existantes pour ces produits.

IV. METHODOLOGIE

IV.1. Présentation des aires d'étude

Trois types d'aires d'étude sont différenciés afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux à plusieurs échelles (Cf. Figure 11) :

- La **Zone d'Implantation Potentielle – ZIP**, dénommée aussi **site d'étude** : elle s'étend sur la zone d'implantation potentielle du projet, sur laquelle les inventaires naturalistes ont été réalisées. Sa superficie est de **10,7 ha** ;
- L'**Aire d'étude rapprochée – AER** : il s'agit de l'emprise précédente élargie en appliquant une zone tampon de 50 m en périphérie en l'adaptant au contexte local (en excluant les habitations et exploitations agricoles). L'AER couvre **18 ha**. L'objectif est de vérifier les éventuelles connexions avec les milieux proches et les espèces pouvant transiter sur la ZIP. Sur cette aire d'influence proche, des prospections complémentaires visant la faune et la flore patrimoniale ont été effectuées.
- L'**Aire d'étude éloignée – AEE** : d'un rayon de **5 km autour** de la ZIP, elle correspond à la région dans laquelle s'implante le site d'étude. Elle a été élargie à l'ouest pour englober le hameau de Pizay et son château. Sa surface est de 929 ha.

  L'objectif est d'appréhender le site dans son contexte environnemental, humain et paysager et d'analyser les interrelations et impacts entre le site d'étude et le contexte environnant. Le tout permet d'avoir une vision globale de l'ensemble des thèmes étudiés. L'analyse bibliographique (notamment le recensement des espaces naturels à enjeux, des unités paysagères, des pôles économiques …) a été faite à cette échelle.

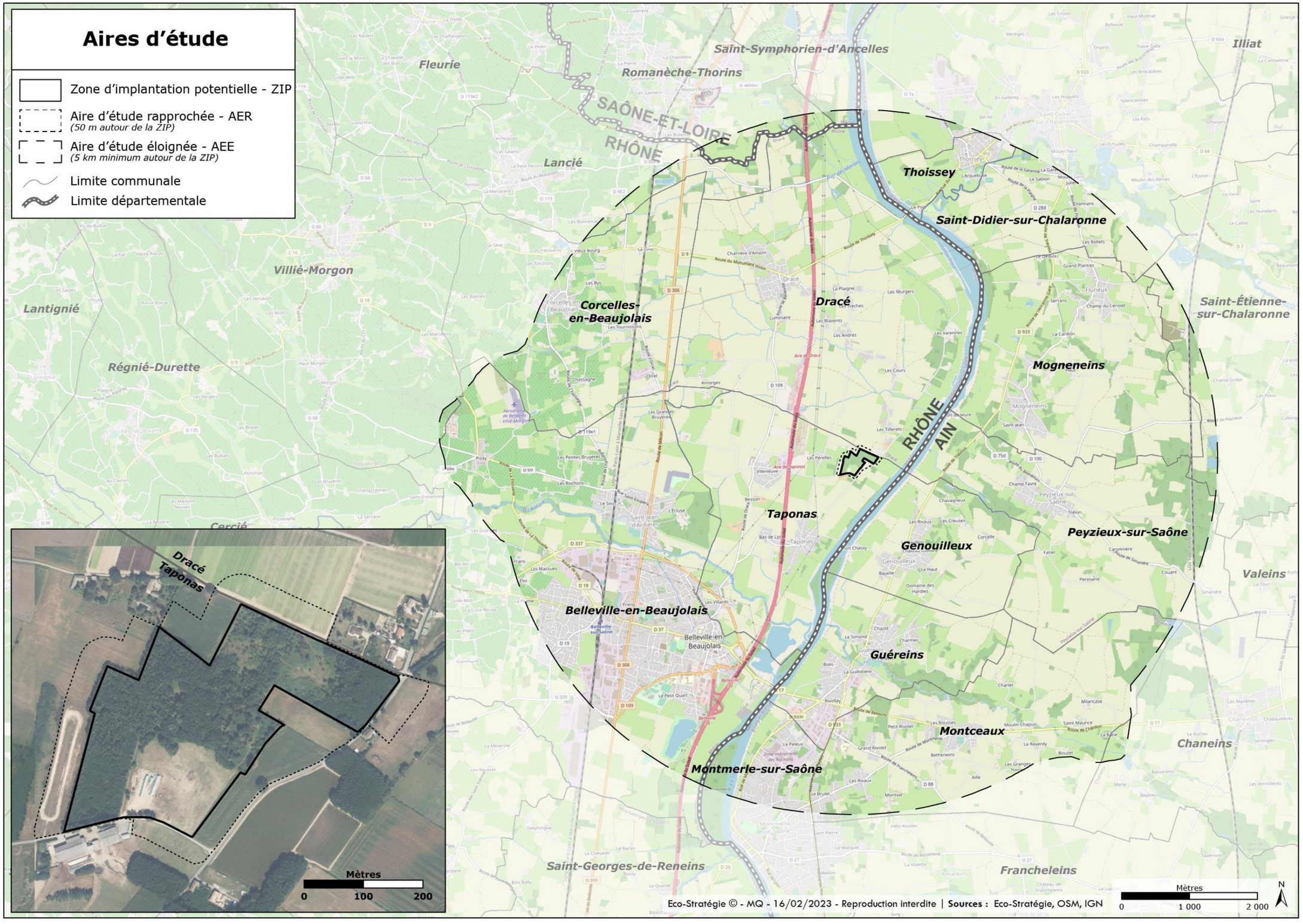


Figure 11 – Localisation des différentes aires d'étude

IV.2. Méthode des inventaires de terrain

Les intervenants, les conditions météorologiques et les méthodes utilisées selon les groupes relevés lors des prospections par ECO-STRATEGIE sont mentionnés dans le tableau ci-après (Tableau 3).

Les références des intervenants d'ECO-STRATEGIE sur cette étude sont :

- Théo DUBOIS : chargé d'études naturaliste - Formation : Master Ecocaen, Agrosciences, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt, Gestion et Valorisation Agri-Enviro – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes flore-habitats (dont zones humides) et rédaction
- Benoit DELHOME : technicien naturaliste – Formation : BTS Gestion, Protection de la Nature – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats.
- Marion BASSE : assistante chargée d'études Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Gestion Conservatoire et Restauration des Ecosystèmes – Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats et rédaction.
- Thibault SOLTYS : chef de projet Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Ecologie – Ethologie. Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats, rédaction Milieu naturel.
- Julie PORRA : chargée d'études Ecologie et Biodiversité – Formation : Master Cartographie et Gestion de l'Environnement – Domaines d'intervention : flore-habitats.
- Hermann HUBERT-DUDOIT : assistant chargé d'études Ecologie et Biodiversité - Formation : Master Gestion et Conservation de la Biodiversité - Domaines d'intervention : inventaires naturalistes faune-flore-habitats
- Martin QUILLOT : cartographe-géomaticien - Formation : Master Sciences de l'Eau / parcours Ingénierie de la Restauration des Milieux et de la Ressource en eau – Domaines d'intervention : cartographie, gestion des bases de données
- Flora SEYTRE : chef de projet environnement/biodiversité – Formation : DESS Gestion des espaces naturels renouvelables - Domaines d'intervention : gestion du projet / Rédaction du rapport / contrôle qualité.

Tableau 3 - Calendrier des prospections de terrain

Passage	Date	Observateur	Météo			Période	Horaires	Habitats	Flore	Avifaune	Chiro.	Mammalo.	Amphibiens	Reptiles	Entomo.
JANVIER	11/01/23	Marion BASSE	Couvert	8°C	vent nul	Après-midi	15h30-17h00			Avifaune hivernante	Recherche de gîtes				
MARS	07/03/23	Marion BASSE Théo DUBOIS	Couvert	7°C	vent nul	Après-midi	14h00-15h00	Sondages pédologiques	Relevés aléatoires						
MARS	14/03/22	Benoît DELHOME	Dégagé	6°C	vent faible à modéré	Nocturne	17h30-21h30			Avifaune nocturne			Relevés aléatoires		
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	11°C	vent faible à modéré	Matin	11h15-12h45			Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	
AVRIL	04/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	8°C	vent faible à modéré	Nocturne	19h45-20h15						Relevés ciblés		
AVRIL	05/04/23	Thibault SOLTYS	Dégagé	3°C	vent faible	Matin	07h45-08h30			Avifaune nicheuse					
AVRIL	06/04/23	Julie PORRA	Dégagé	10°C	vent faible	Matin	10h00-12h00	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	15 à 16°C	vent modéré	Matin	10h00-11h00			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
MAI	03/05/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	8 à 21°C	vent faible à modéré	Nocturne	20h00-07h00				Suivi passif (activité)				
JUIN	06/06/23	Marion BASSE	Dégagé	16°C	vent nul à faible	Nocturne	21h30-21h50			Avifaune nocturne					
JUIN	07/06/23	Marion BASSE	Dégagé	24°C	vent nul à faible	Matin	07h30-10h30			Avifaune nicheuse		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
JUIN	08/06/23	Théo DUBOIS	Vent faible F1	20°C	Ciel dégagé	Matin	8h30-10h30	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
JUILLET	03/07/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	25°C	vent faible	Après-midi	16h30-18h00				Recherche de gîtes				Relevés aléatoires
JUILLET	13/07/23	Anna IVANEZ	Dégagé	22 à 26 °C	vent faible	Matin	9h - 12h	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires						
AOÛT	02/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Dégagé	16 à 26°C	vent modéré	Nocturne	20h20-7h30				Suivi passif (activité)				
AOÛT	03/08/23	Hermann HUBERT-DUDOIT	Nuageux	23°C	vent faible à modéré	Matin / Après-midi	11h00-13h00								Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 35°C	vent faible	Après-midi				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires
SEPTEMBRE	05/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	30 à 20°C	vent faible	nocturne	19h-7h45				Suivi passif (activité)				
SEPTEMBRE	06/09/23	Benoît DELHOME	Dégagé	25°C	vent faible	Matin				Avifaune migratrice		Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires	Relevés aléatoires

IV.2.1 Bibliographie et ressources consultées

L'ensemble des ouvrages et documents consultés et cités au sein du rapport est listé au début de chaque chapitre.

Vis-à-vis des personnes ou organismes ressources, ont notamment été consultés :

+ Les Fiches Standard de Données (FSD) de l'INPN des espaces naturels : *(https://inpn.mnhn.fr)*
+ La base de données du Conservatoire National Botanique du Massif central (https://www.cbnmc.fr/)
+ La base de données faune de la LPO Rhône : (https://www.faune-rhone.org/),
+ La plateforme Biodiv'AuRA expert (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/)
+ Le Prédiagnostic écologique 09/2021 de Mosaïque Environnement,
+ Le DOCOB 2022 du site Natura 2000 FR8202006
+ Les Plans nationaux d'Action (PN) en faveur des espèces menacées : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes *(https://carto.datara.gouv.fr/1/6245cba48821b.geojson)* et *https://www.ecologie.gouv.fr*
+ Site du CEN Rhône-Alpes : https://www.cen-rhonealpes.fr/
+ Carte de la répartition des mammifères terrestres de l'Office Française de la Biodiversité : https://professionnels.ofb.fr/index.php/fr/node/1089)

IV.2.2 Potentialité de présence des espèces de la bibliographie sur la ZIP

La potentialité de présence des espèces faunistique et floristique recensées dans la bibliographie du milieu naturel de l'AEE a été déterminée sur la ZIP. Cette potentialité de présence repose sur les caractéristiques écologiques propres aux espèces (types de milieux fréquentés en reproduction, en alimentation,…), sur la disponibilité des milieux préférentiels de ces espèces sur la ZIP (présence ou non des milieux et abondance/proportion sur la ZIP), sur la localisation des espèces dans la bibliographie (distance avec la ZIP et connexions écologiques), sur la rareté des espèces à l'échelle locale et sur la dernière date d'observation au sein de l'AEE.

IV.2.3 Habitats et flore

L'inventaire de la flore a été réalisé sous forme de prospections aléatoires au sein des différents types de végétation composant le site d'étude. Les inventaires floristiques ont concerné les Spermaphytes (les plantes à fleurs) et les Ptéridophytes (Fougères). Les stations d'espèces protégées, patrimoniales et exotiques envahissantes ont été géolocalisées et les individus ont été, dans la mesure du possible, comptabilisés afin d'obtenir des données sur l'importance de la population du site. Les espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie et potentielles ont été particulièrement recherchées dans les habitats les plus favorables.

L'inventaire des habitats naturels a été réalisé sous forme de relevés de végétation sur des surfaces homogènes. Chaque habitat identifié a été rapporté à la typologie française de la classification EUNIS et de celle du CORINE Biotopes.

L'inventaire s'est déroulé lors de la principale période de développement de la végétation, soit **de mars à octobre 2023.**

IV.2.4 Zones humides

Selon l'article L.211-1 du code de l'Environnement, les zones humides sont définies ainsi : « *les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'inventaire a été réalisé en se basant sur l'analyse des critères floristique et pédologique.

➢ Critère floristique : l'analyse détermine une zone comme humide lorsqu'au moins 50% de la surface présente au sein d'un habitat homogène est composée d'une flore caractéristique de zone humide. Cette flore caractéristique se base sur la liste des espèces indicatrices de zones humides, répertoriée dans l'arrêté du 24 juin 2008.
La délimitation de zone humide par le critère floristique s'est effectuée en détourant, le plus précisément possible, les secteurs comprenant une ou plusieurs espèces indicatrices.

➢ Critère pédologique : l'analyse a été effectuée à l'aide d'une tarière à main, permettant de sonder jusqu'à 120 cm de profondeur, selon la pénétrabilité des sols. La détermination s'est basée sur la présence de signes d'engorgement temporaire ou permanent, à savoir des traces rédoxiques (traces orangées dans le sol) et des traces réductiques (traces gris-bleu à verdâtres dans le sol). La quantité et la profondeur des traces rédoxiques, réductiques ou histiques, identifiées lors des sondages pédologiques, ont ensuite permis de rattacher chaque sondage à une classe d'hydromorphie (GEPPA, 1981).
La délimitation de zone humide par le critère pédologique s'est effectuée en prenant en compte la topographie du site (pentes, talweg, zones d'écoulement), et en effectuant autant de sondages que nécessaires.

Les sondages se sont déroulés durant une période favorable à la pénétrabilité des sols, soit en mars 2023.

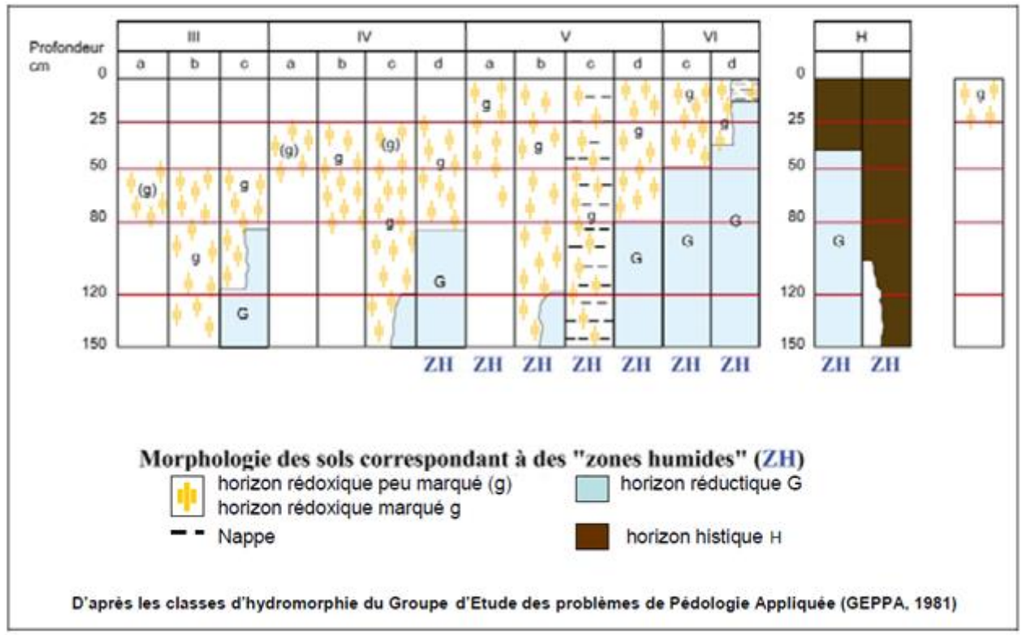


Figure 12 - Classes d'hydromorphie des sols (source : GEPPA 1981)

La localisation des points de sondages est présentée en Figure 13.

IV.2.5 Avifaune

- **Avifaune nicheuse diurne**

L'inventaire de l'avifaune nicheuse diurne a été réalisé à partir de **6 points d'écoute de 10 minutes** chacun, selon la méthode des IPA ou Indices Ponctuels d'Abondance (identification du nombre de mâles chanteurs et de l'espèce) : Cf. Figure 6. Ces points ont été répartis sur la ZIP en respectant une distance minimum pour ne pas comptabiliser les mêmes individus, l'intervalle entre deux IPA variant en fonction

du milieu traversé. Pour illustrer la méthodologie concernant l'avifaune nicheuse diurne, une carte a été réalisée Figure 13.

L'inventaire s'est déroulé sous forme de **2 sessions d'écoute** (méthodologie IPA), **en avril et juin 2023**, au matin et sous forme de prospections aléatoires sur la ZIP et ses abords en **mai 2023**.

En fonction des observations, le statut de reproduction de chaque espèce d'oiseau a été qualifié (de nicheur possible à certain) selon les critères retenus pour le protocole STOC-EPS. Pour chaque dénombrement, les observations effectuées sont traduites en nombre de couples nicheurs selon l'équivalence suivante : un oiseau vu ou entendu criant = 0,5 couple, un mâle chantant = 1 couple, un oiseau bâtissant = 1 couple, un groupe familial = 1 couple.

Tableau 4 - Critères à l'évaluation du statut de reproduction (source : Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009)

Nidification possible
01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable
03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux
05 – parades nuptiales
06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
08 – présence de plaques incubatrices
09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine
10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
11 – nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête)
12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n'ayant pu être examiné) ou adulte en train de couver.
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)

- **Avifaune nicheuse nocturne**

L'inventaire de l'avifaune nicheuse nocturne a été réalisé à partir un point d'écoute de 15 minutes chacun, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP.

L'inventaire s'est déroulé à la période favorable au recensement des nicheurs précoces (rapaces nocturnes), en **mars 2023**, puis des nicheurs tardifs (Engoulevent d'Europe, etc.), **en juin 2023.**

- **Avifaune migratrice**

L'avifaune migratrice a fait l'objet de prospections aléatoires, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP, en ciblant principalement la recherche des individus en halte migratoire au sein du site.

Le terrain s'est déroulé à la période favorable au recensement des migrateurs prénuptiaux, en **avril 2023**, et des migrateurs postnuptiaux, en **octobre 2023.**

- **Avifaune hivernante**

L'inventaire de l'avifaune hivernante a été réalisé à partir de prospections aléatoires, permettant de couvrir l'ensemble de la ZIP, en ciblant principalement la recherche des rassemblements hivernaux et des dortoirs éventuels au sein du site.

Un passage a été effectué à la période favorable au recensement des individus hivernants, soit en **janvier 2023.**

IV.2.6 Chiroptères

- **Recherche de gîtes potentiels**

L'inventaire des gîtes potentiels à chiroptères a été réalisé sous forme de recensement et d'évaluation du potentiel d'accueil des gîtes arboricoles, bâtis, souterrains ou rupicoles, au sein de la ZIP et ses abords. Le potentiel d'accueil de chaque gîte a été évalué (faible, modéré ou fort) en considérant plusieurs caractéristiques (diamètre de l'ouverture, taille et capacité du gîte, accessibilité vis-à-vis des prédateurs, protection face aux intempéries, etc.).

La recherche s'est déroulée durant la période favorable à l'observation des gîtes arboricoles (absence de feuillage), soit en **janvier 2023.** Un passage complémentaire a été réalisé en **juillet 2023.**

- **Matériel d'enregistrement et analyse des données**

Le SM4BAT (Wildlife Acoustics®) est un appareil complet qui intègre un détecteur à ultrasons permettant d'enregistrer, en temps réel, les signaux captés. Chaque SM4BAT a été calibré de sorte que les enregistrements démarrent 30 minutes avant le coucher du soleil et qu'ils s'arrêtent 30 minutes après le lever du soleil. Les enregistrements ont été effectués en continu lors de cette plage horaire.

Les microphones utilisés (SMM-U1 et SMM-U2) étant omnidirectionnels, ils procurent une couverture maximale du poste d'enregistrement ou du point d'écoute.

Une première analyse des fichiers a été réalisée avec Sonochiro (Biotope®). Chaque fichier comportant des signaux de chauves-souris a été légendé et le logiciel a fourni un tableur référençant les enregistrements pour lesquels une identification existe. Une seconde analyse de vérification a été effectuée afin de confirmer ou non la première analyse faite par Sonochiro. Durant cette analyse de vérification faite via le logiciel BatSound (Pettersson®), le comportement des chauves-souris a pu être identifié (chasse, transit, etc.).

- **Evaluation de la fréquentation du site au sol**

L'inventaire de la fréquentation du site par les chiroptères au sol a été réalisé sous forme de **3 sessions** d'enregistrements nocturnes, via **deux postes fixes** d'enregistrement (suivi passif).

L'inventaire s'est déroulé sur différentes saisons (printemps, été, automne), permettant de couvrir la majorité de la période favorable à l'activité des chauves-souris, soit en **mai 2023, puis en août et septembre 2023.**

Les postes fixes ont été choisis sur la base d'un pré-repérage de terrain et d'une analyse cartographique, en tenant compte des éléments paysagers et topographiques, avec plusieurs objectifs :

- Assurer une couverture maximale de la ZIP ;
- Couvrir les principaux corridors potentiels afin d'identifier les voies de déplacements utilisées tout particulièrement en période de transit ;
- Echantillonner les différents types d'habitats présents au sein de la zone.

- **Evaluation du niveau d'activité au sol**

L'évaluation du niveau d'activité repose sur le suivi passif permettant de couvrir un point donné sur l'ensemble de la nuit. C'est une analyse quantitative qui repose sur un nombre de données obtenues pendant une durée déterminée. Il s'agit d'une mesure du niveau d'activité et pas strictement de l'abondance des chauves-souris. Par exemple, 100 données peuvent correspondre à 100 passages d'individus différents ou bien à une activité de chasse d'un même individu passant 100 fois à portée du microphone. L'horodatage des fichiers associé à l'analyse des séquences (types de signaux traduisant le comportement, présence de plusieurs individus) permet dans une certaine mesure d'interpréter les résultats.

Selon le référentiel utilisé (Tableau 5) :

- Si le nombre de contacts est inférieur à Q25[2], le niveau d'activité est faible ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q25, le niveau d'activité est modéré ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q75, le niveau d'activité est fort ;
- Si le nombre de contacts est supérieur à Q98, le niveau d'activité est très fort.

Tableau 5 - Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

Nom vernaculaire	Q25	Q75	Q98
Barbastelle d'Europe	2	26	487
Grand Rhinolophe	2	20	231
Grande Noctule	2	13	31
Minioptère de Schreibers	2	11	71
Molosse de Cestoni	4	18	393
Murin à moustaches	6	53	557
Murin à oreilles échancrées	2	13	61
Murin d'Alcathoe	2	18	96
Murin de Bechstein	1	2	4
Murin de Capaccini	6	24	273
Murin de Daubenton	4	28	839
Murin de grande taille	1	4	12
Murin groupe Natterer	2	15	129
Noctule commune	3	17	149
Noctule de Leisler	4	24	177
Oreillard gris	2	9	45
Oreillard montagnard	1	3	13
Oreillard roux	2	8	33
Petit Rhinolophe	1	10	389
Pipistrelle commune	44	597	3820
Pipistrelle de Kuhl	29	291	2707
Pipistrelle de Nathusius	7	46	269
Pipistrelle pygmée	11	108	1118
Rhinolophe euryale	2	10	20
Sérotine bicolore	1	2	6
Sérotine commune	5	26	408
Vespère de Savi	4	21	198

[2] Quantile Q : ex. Q25, si Q25 est de 2, cela veut dire que 25% des nuits ont une valeur inférieure ou égale à 2 contacts

IV.2.7 Mammifères terrestres

L'inventaire des mammifères a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires** (observations directes), mais aussi de **recherche d'indices de présence** (empreintes, fèces, restes de repas, etc.) à chaque passage. Les recherches ont été réalisées de mars à septembre 2021.

L'inventaire s'est déroulé durant la principale période d'activité des mammifères terrestres, sous forme de 3 sessions, **d'avril à juin 2023.**

IV.2.8 Herpétofaune

- **Amphibiens**

L'inventaire des amphibiens a été réalisé sous forme de prospections aléatoires, en phase diurne, en prospectant les secteurs propices à la reproduction des individus (points d'eau, cours d'eau, zones humides) ; et sous forme de prospections plus ciblées, en phase nocturne, via des écoutes et des recherches d'individus sur les secteurs les plus favorables. Pour cela, un pré-repérage des milieux potentiellement favorables a été effectué en amont des premières phases d'inventaire de ce groupe.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à la reproduction des espèces, sous forme de **3 sessions, de mars à juin 2023.**

- **Reptiles**

L'inventaire des reptiles a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires**, en prospectant en priorité les secteurs favorables (lisières, fourrés, etc.). L'inventaire a été complété par la mise en place d'une **plaque-refuge**, formant un abri attractif pour certaines espèces de reptiles.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à l'observation des espèces, sous forme de **3 sessions, d'avril à juillet 2023.**

IV.2.9 Entomofaune

L'inventaire de l'entomofaune a été réalisé sous forme de **prospections aléatoires**, en observant à vue les individus, en capturant et relâchant in situ les individus au filet entomologique, en inspectant les micro-habitats du site et en écoutant les stridulations des orthoptères. Une recherche ciblée des arbres favorables aux insectes saproxyliques a été menée en début de phase d'inventaire pour ce groupe.

L'inventaire a principalement ciblé les lépidoptères (papillons de jour, zygènes), les odonates (libellules, demoiselles), les orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) et les coléoptères patrimoniaux (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.). De façon plus succincte, les papillons de nuit et les autres groupes entomologiques ont été inventoriés.

L'inventaire s'est déroulé durant la période favorable à l'observation des espèces, sous forme de **4 sessions, de mai à août 2023.**

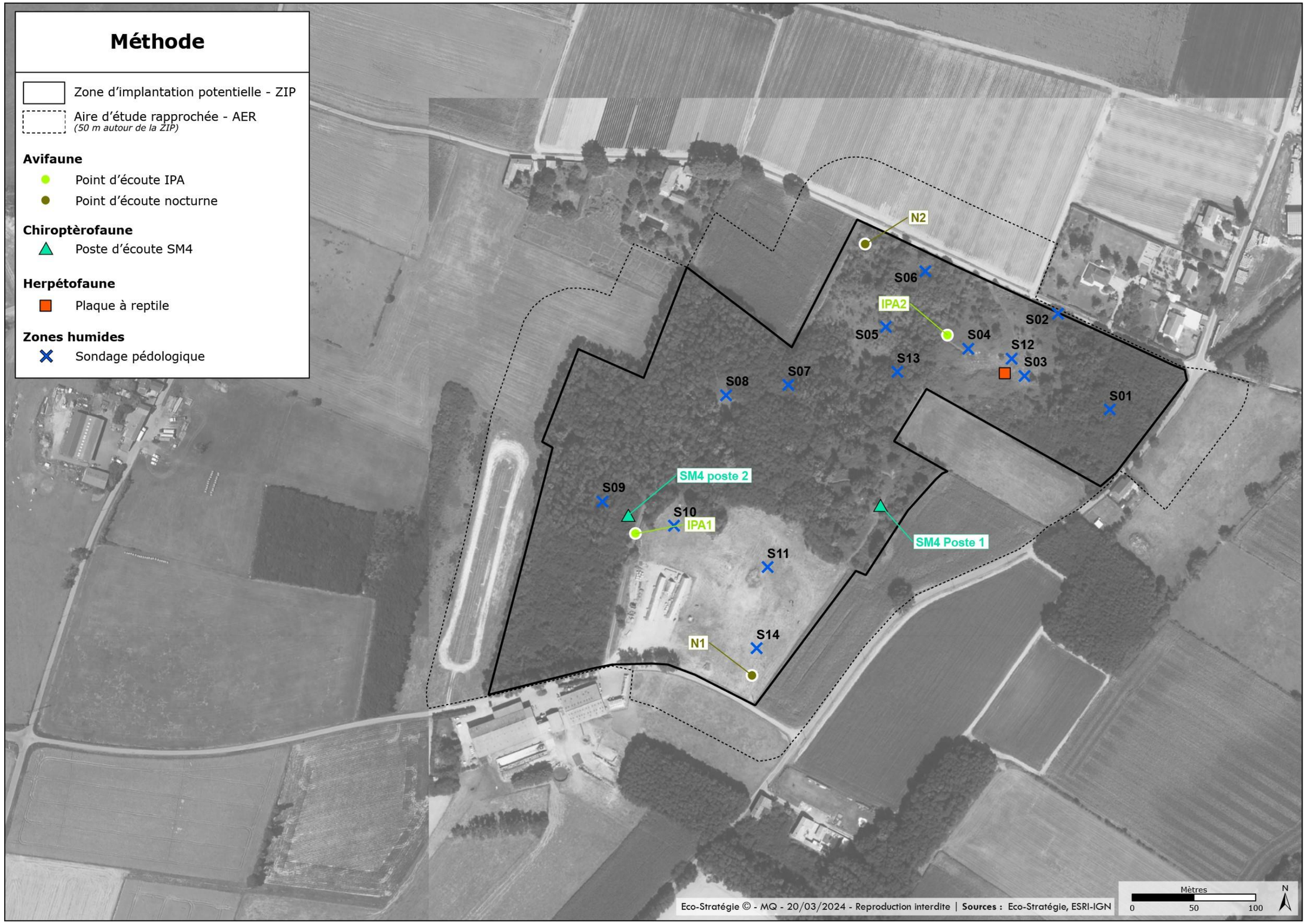


Figure 13 – Localisation des éléments de méthode utilisés pour les inventaires écologiques

IV.2.10 Limites des inventaires de terrain

La présente étude repose sur une analyse bibliographique des données disponibles et sur une expertise de terrain basé sur des inventaires faunistiques. Il est rappelé qu'une telle étude correspond à un échantillonnage mensuel réalisé à différentes périodes d'une année *n*, visant à inventorier des êtres vivants, dont les conditions de présence et de détectabilité se confrontent aux limites décrites ci-après :

- Détectabilité : certaines espèces de faune et de flore sont particulièrement difficiles à détecter du fait de leur caractère discret (avifaune non chanteuse, micromammifères, reptiles, insectes de petite taille), leur caractère cryptique (mimétisme au sein de l'habitat) ou la période d'activité (espèces nocturnes).
- Représentation cartographique : la délimitation des communautés végétales et des habitats liés aux espèces constitue une simplification de la réalité, les limites étant souvent diffuses. De plus, le positionnement des données d'espèces se limite à la précision des GPS utilisés (3 à 4 m).
- Travaux sur le site : un hangar a été construit durant la période des inventaires au sein du site, au sud.
- Analyse des données acoustiques : toute analyse chiroptérologique se confronte aux limites de l'acoustique et aux conditions d'enregistrement qui la régissent (qualité du signal, parasitage par d'autres espèces, recouvrement interspécifique, distance à l'enregistreur, etc.).

IV.3. Evaluation environnementale

D'après le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL, 2011) :

- L'**enjeu** représente pour une portion du territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est **indépendante du projet** : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet ;
- La **sensibilité** exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'impact potentiel du projet sur l'enjeu étudié.

L'analyse de l'état initial n'est pas un simple recensement des données brutes caractérisant un territoire (les enjeux).

Il est, avant tout, une **analyse éclairée de ce territoire**, par la hiérarchisation des enjeux recensés, en les confrontant aux différents effets potentiels d'un projet de type photovoltaïque, pour en déduire la sensibilité du site vis-à-vis d'un tel projet.

Echelle de valeur de l'enjeu utilisée dans cette étude :

Niveaux d'enjeu					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

A la base de l'évaluation des incidences du projet, la définition de la sensibilité de chaque enjeu est l'étape clé de l'étude d'impact. Cette définition est croisée par plusieurs sources d'informations :

- Visites et expertises de terrain ;
- Utilisation de données systèmes d'information géographique accessibles sur Internet ;
- Utilisation d'outils informatiques variés (logiciels de cartographie et de dessin) ;
- Certaines données ont directement été collectées auprès d'organismes particuliers et qualifiés dans le domaine concerné.

Les cartographies ont essentiellement été réalisées à l'aide du logiciel ArcGIS® version 10.1 puis Illustrator® CS4 en post traitement. Deux systèmes de projections ont été utilisés : le Lambert II étendu (EPSG : 27 572) et le Lambert 93 (EPSG : 2 154).

- **Notion de patrimonialité et niveau d'enjeu**

Chaque habitat, espèce et chaque groupe biologique s'est vu attribué un niveau d'enjeu, en lien avec :

- La patrimonialité : statut de protection, statut sur listes rouges et autres listes d'évaluation des espèces, statut de rareté, etc. ;
- La fonctionnalité : statut biologique au sein du site, répartition à l'échelle nationale, régionale et locale, état des populations au sein du site, etc.

Dans la présente étude, une espèce est dite **protégée**, si elle bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale ou régionale. Elle est dite **patrimoniale** si elle présente un statut en déclin (NT) ou menacé (VU, EN, CR) sur liste rouge ou si elle présente un statut de déterminance de ZNIEFF. Elle est dite **patrimoniale et d'intérêt communautaire** si elle s'inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux (DOI) ou en annexe II de la Directive Habitats (DH2).

Le niveau de l'enjeu local de conservation dépend des listes d'espèces protégées et patrimoniales, et ceci à différentes échelles du territoire.

- Directives européennes

Groupe concerné	Type et dates	Annexe
Avifaune	Directive Oiseaux (30 novembre 2009 2009/147/CE)	Annexe I
Flore, Chiroptères, Mammifères, Herpétofaune, Insectes & Autres invertébrés	Directive Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992 92/43 CEE)	Annexes II et IV

- Arrêtés de protection nationale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	20 janvier 1982 / modifié en dernier lieu : 23 mai 2013
Avifaune	29 octobre 2009 / modifié en dernier lieu : 21 juillet 2015
Mammifères terrestres / Chiroptères	23 avril 2007 / 1er mars 2019
Amphibiens / Reptiles	19 novembre 2007 / 8 janvier 2021
Insectes	23 avril 2007

- Arrêtés de protection régionale

Groupe concerné	Dates des arrêtés ministériels
Flore	04 décembre 1990

- Listes rouges nationales et régionales

Groupe concerné	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Habitats	-	CBNA & CBNMC (2023)
Flore	UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018)	CBNA & CBNMC (2015)

Groupe concerné	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Avifaune	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016)	Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J. (2024)
Mammifères terrestres	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017)	Birot-Colomb X., Bulliffon F., Métais R., Girard-Claudon J. (2024)
Chiroptères		Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015)	Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Reptiles	UICN France, MNHN & SHF (2015)	Degramont N., Merlanchon B., Girard-Claudon J. (2024)
Lépidoptères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014)	Baillet. Y., & Guicherd. G. (2018b)
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016)	Deliry C. & Groupe Sympetrum (2014)
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004)	SARDET, E. (2018)
Coléoptères	-	DODELIN B. & CALMONT B. (2021)

➢ Liste des espèces et habitats déterminants de l'inventaire ZNIEFF 2ème génération

Groupe concerné	Région Auvergne-Rhône-Alpes
Flore / Faune	DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (2021)

Le niveau de l'enjeu de chaque habitat et espèce a été établi selon le tableau ci-dessous. Le niveau de l'enjeu a toutefois pu être ajusté au cas par cas, selon certaines caractéristiques propres aux habitats ou aux espèces (état des populations à différentes échelles, menaces sur l'habitat ou l'espèce, etc.).

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Habitats	Habitat très artificialisé ou anthropique	Habitat semi-naturel ou d'origine anthropique, non humide ou non patrimonial	Habitat naturel non humide ou non patrimonial	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt communautaire	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt communautaire	Habitat de zone humide (ZH) Habitat patrimonial Habitat d'intérêt prioritaire
				Distinction selon le degré de rareté locale, la représentativité et l'état de conservation sur site		

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Flore	Espèce exotique envahissante (EEE)	Espèce allochtone non invasive	Espèce non protégée autochtone Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN, PR, PD) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'état populationnel sur site			
Avifaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce chassable non patrimoniale	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DOI)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : nidification, migration, hivernage, alimentation ou passage			
Chiroptères	-	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : gîte, alimentation ou passage			

	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Mammifères	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce chassable non patrimoniale	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) ou chassable patrimoniale Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, alimentation ou passage			
Herpétofaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	-	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, hivernage, alimentation ou passage			
Entomofaune	Espèce exotique envahissante (EEE) ou introduite	Espèce allochtone non invasive	Espèce non protégée et non patrimoniale autochtone Espèce patrimoniale (NT ou D)	Espèce protégée (PN) ou non Espèce patrimoniale (VU ou NT ou D) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (EN ou VU) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)	Espèce protégée (PN) Espèce patrimoniale (CR ou EN) Espèce d'intérêt communautaire (DH2)
			Distinction selon le cumul de statuts, le degré de rareté locale et l'utilisation du site : reproduction, alimentation ou passage			

Légende
Protection : PN Protection nationale / PR Protection régionale / PD Protection départementale / C Chassable
Liste rouge : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Directive Oiseaux (DOI) / Habitats (DH2) : Espèce d'intérêt communautaire.

- **Evaluation des incidences du projet sur l'environnement**

Un tableau synthétise les incidences brutes du projet en fin de chapitre pour chacun des grands thèmes développés ci-après.

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementaux, positives ou négatives, que le projet peut engendrer.

Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'incidences seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.
- L'**incidence** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux.

L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :

ENJEU x EFFET = INCIDENCE

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** seront évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction, que ce soit en phase travaux ou exploitation. Elles peuvent être temporaires ou permanentes, directes ou indirectes.

Pour chaque incidence identifiée, les mesures d'évitement et de réduction prévues seront citées – elles seront détaillées précisément dans le chapitre « Mesures ».

Ces incidences sont celles identifiées avant la mise en œuvre des mesures et de réduction. Notons que les mesures d'évitement sont très souvent déjà intégrées dans la variante d'implantation retenue. Une fois la mise en œuvre de ces mesures de réduction, on parle d'incidences résiduelles.

Ensuite, les **incidences « résiduelles »** sont évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction. Si une incidence résiduelle n'a pu être suffisamment réduite et que son niveau résiduel reste significatif, une **mesure de compensation** doit alors être élaborée.

Les incidences environnementales seront hiérarchisées de la façon suivante :

Niveau d'incidence						
Positif	Nulle	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

- **Définition des mesures**

Tout projet entraînant une dégradation de la qualité environnementale du site sur lequel il s'installe doit intégrer des mesures pour en premier lieu éviter, puis réduire, et en dernier lieu compenser ses impacts. Il s'agit du principe d'« action préventive et de correction » énoncé à l'article L.110-1 du Code de l'environnement qui « *implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées* ».

Les lignes directrices sur la séquence ERC « Eviter, Réduire, Compenser » (Guide Cerema, 2018) distinguent quatre types de mesures qui peuvent concerner les phases de chantier et/ou d'exploitation :

➔ **Evitement** : ce sont les mesures qui permettent l'absence d'impact sur les entités considérées. Elles peuvent intervenir en amont : décision prise avant détermination de la version du projet tel que présenté dans le dossier de demande. Elles peuvent concerner :
  - De l'évitement géographique : adaptation géographique locale du projet (ex. zone humide exclue du périmètre du projet ou préservée au sein du projet) ;
  - De l'évitement technique (ex. choix de fondations superficielles n'impactant pas le sol/sous-sol, absence d'utilisation de produits phytosanitaires) ;
  - De l'évitement temporel (ex. adaptation de la période de travaux).

- ➔ **<u>Réduction</u>** : la mesure retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact. Comme les mesures d'évitement, une mesure de réduction peut concerner :
    - De la réduction géographique (diminution de la surface d'un habitat sensible impacté) ;
    - De la réduction technique (dispositif limitant les impacts hydroécologiques, création de passages petite faune).

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive aux impacts négatifs résiduels (résultant de l'application des mesures d'évitement et de réduction), avec comme objectif d'atteindre, au mieux, un gain de biodiversité et au moins, l'absence de perte nette de biodiversité.

Des mesures non obligatoires dites **d'accompagnement** peuvent également être proposés par le pétitionnaire pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires. Elles peuvent cibler des actions en faveur de la pérennité foncière, des expérimentations, de la communication …

Code	**Nom de la mesure**								
	Phase de mise en œuvre : chantier / Phase d'effectivité : chantier								
	Code + intitulé de la mesure référencée dans le guide Cerema								
	Nature*					Thématique			
	E	**R**	**C**	**A**	**S**	**Milieu physique**	**Milieu naturel**	**Milieu humain**	**Paysage et patrimoine**
Objectif									
Description									
Modalités de suivi envisagées									
Coût estimatif									

* E : Evitement, R : Réduction, C : Compensation, A : Accompagnement /
S : modalités de suivi des mesures

V. CONTEXTE ECOLOGIQUE

Sources : INPN-MNHN (https://inpn.mnhn.fr) – formulaires de données ZNIEFF, Natura 2000 … ; ministère de l'Écologie (https://www.ecologie.gouv.fr) ; base de données faune-Rhône (https://www.faune-rhone.org/), carte de la répartition des mammifères terrestres de l'Office Française de la Biodiversité (https://professionnels.ofb.fr) ; base de données du Conservatoire National Botanique du Massif central (https://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/); (https://www.ecologie.gouv.fr) ; DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr); Prédiagnostic écologique 09/2021 – Mosaïque Environnement ; http://www.peche69.fr/1728-reserves-de-peche.htm.

Ce chapitre décrit l'organisation naturelle globale du territoire à l'échelle de **l'AEE** (rayon de 5 km environ autour de la ZIP) et de la **ZIP**.

Les espaces naturels inventoriés sur l'AEE sont les suivants. L'AEE ne compte aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, de Parc Naturel Régional, de Réserve Biologique ou Naturelle (nationale ou régionale) ou de Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

V.1. Les espaces naturels règlementaires ou contractuels

- **Les sites Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est composé de sites naturels désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne. Il regroupe :

- des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats » n°92/43/CE.
- des Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » n°2009/147/CE.

La ZIP n'est pas couverte par un site Natura 2000. En revanche, l'Aire d'étude Eloignée comprend une ZSC n° FR8202006 : les « Prairies humides et forêts **alluviales du Val de Saône aval »,** qui s'étend à 1 km au sud -voir Figure 14.

Tableau 6 - Site Natura 2000 recensé au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Intérêts écologiques
ZSC	FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	1 041 ha	1 km au sud-est	Habitats, poissons, insectes et amphibiens

ZSC FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval :

Entre Taponas et Villefranche-sur-Saône, le Val de Saône s'étage en des terrasses alluviales qui représentent une entité géomorphologique conséquente de 290 000 ha susceptibles d'être inondés, pour un bassin versant d'environ 3 000 000 ha.

Dans cette plaine inondable, les prairies sont en régression constante, au profit des cultures maraîchères et céréalières, boisements, infrastructures industrielles et urbaines. L'autoroute A6, construite dans les années 1960, coupe le site en deux (enjeu corridor écologique).

Le site est encadré au nord et au sud par des gravières : celle de Belleville-Taponas remise en état (objet du présent projet), et celle du sud, en cours d'exploitation.

La configuration très plane du Val de Saône permet des crues durant plusieurs semaines. Le cortège d'espèces végétales et animales présent sur le site est tout à fait remarquable du fait de cette dynamique fluviale :

- exposition régulière aux crues d'hiver et de printemps ;
- rétention d'eau de longue durée à cause des facteurs topographie - sol - climat, combinés à des pratiques agricoles traditionnelles extensives (fauche tardive, pâturage estival et automnal).

Le site du Val de Saône constitue l'un des plus remarquables ensembles écologiques de Rhône-Alpes.

Les prairies humides constituent l'un des principaux milieux, qui conditionnent la conservation de ce patrimoine naturel remarquable.

La présence de plusieurs espèces menacées à l'échelle régionale, nationale, européenne, voire mondiale (figurant notamment sur liste rouge) confirme l'intérêt écologique de ce secteur.

De plus, le site du Val de Saône abrite 10 habitats et 15 espèces d'intérêt communautaire.

Les habitats sont les suivants :

- Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) ;
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) ;
- Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) ;
- Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* ;
- Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition* ;
- Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention* ;
- Pelouses ouvertes pionnières des dunes sableuses intérieures ;
- Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ;
- Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes ;
- Prairie oligotrophile à Violette élevée (*Viola elatior*) et Scutellaire à feuilles hastées (*Scutellaria hastifolia*).

Les espèces sont les suivantes :

- La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferruquinum*)
- Le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- La Leucorrhine à gros thorax (*Leucorhhinia pectoralis*)
- Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)
- La Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
- Le Castor d'Europe (*Castor fiber*)
- La Loutre d'Europe (*Lurta lutra*)
- La Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)
- Le Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Le Document d'Objectifs du site Natura 2000, porté par la CC Saône-Beaujolais, a fait l'objet d'une actualisation en 2022.

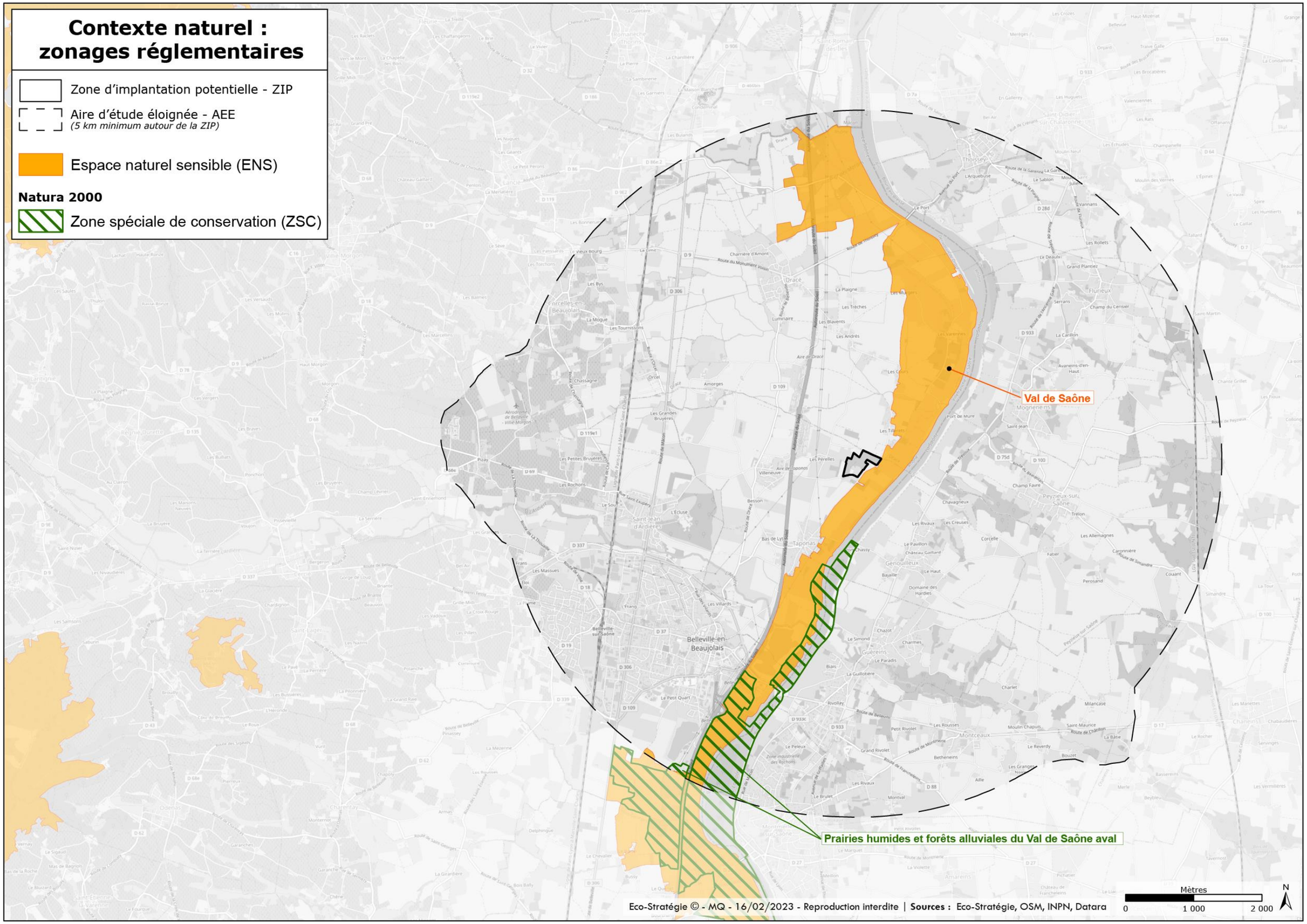


Figure 14 – Espaces naturels règlementés à l'échelle de l'AEE

V.2. Les sites naturels d'inventaires patrimoniaux

V.2.1 Les sites géologiques

Le Ministère en charge de l'environnement a lancé en 2007 la réalisation de l'inventaire national du patrimoine géologique, à l'instar des ZNIEFF, avec les DREAL. L'inventaire du patrimoine géologique de la région Auvergne-Rhône Alpes comptait, en mars 2021, 462 sites validés de type ponctuel ou surfacique. **Aucun site géologique de l'inventaire national n'est présent dans l'aire d'étude éloignée.**

La France compte également des géoparcs labellisés UNESCO. Ce sont des aires protégées possédant des attraits géologiques regroupant généralement plusieurs géosites ponctuels et un paysage d'importance géologique internationale. Des actions de protection et de valorisation y sont développées en lien avec les patrimoines naturels et culturels du territoire.

La ZIP est intégralement comprise dans l'aire du Géoparc du Beaujolais, labellisé Géoparc mondial UNESCO depuis 2018. Ce Géoparc est géré par le Syndicat Mixte du Beaujolais.

Tableau 7 - Liste des sites géologiques recensés au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Précision
Géoparc	FR0200007 / Géoparc du Beaujolais	155 530 ha	0 m (inclut la ZIP)	29 géosites, le plus proche étant le Mont Brouilly à St-Lager (hors AEE à plus de 9 km)

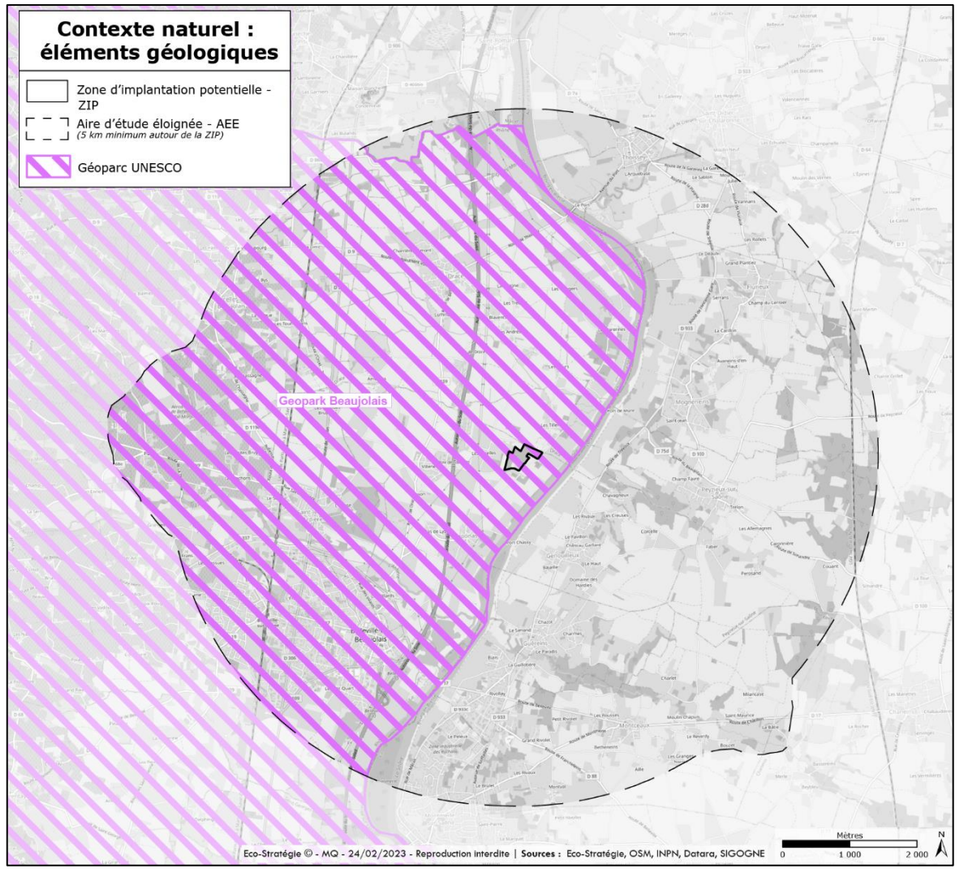


Figure 15 – Périmètre du Géoparc dans l'AEE

V.2.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est une zone inventoriée au niveau national pour son fort intérêt biologique. Elle constitue un outil de connaissance du patrimoine national, sans mesure de protection juridique directe. Ce type de zonage aide à la décision en matière d'aménagement du territoire pour la préservation du patrimoine naturel. Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes et pouvant englober plusieurs ZNIEFF de type I.

La ZIP est intégralement comprise dans la ZNIEFF de type II liée au Val de Saône et est à moins de 1 km de la ZNIEFF de type I du lit majeur de la Saône - Figure 16**.**

L'AEE comprend également en plus 6 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II, comme le détaille le tableau suivant. Les deux ZNIEFF proches du projet sont décrites à la suite du tableau.

Tableau 8 - Liste des ZNIEFF de type I et de type II recensées au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site	Intérêts écologiques
ZNIEFF de type I	820030862 - Rivière de l'Ardières	42,77	2,3 km au sud-ouest	Insectes, oiseaux, flore
	820030861 – Lit majeur de la Saône	1 224,08	0,5 km au sud	Amphibiens, mammifères, chiroptères, insectes, oiseaux, flore, poissons
	820030875 - Partie aval du ruisseau de la Callone	19,28	2,2 km au sud-est	Mammifères, chiroptères, oiseaux, flore, poissons
	820032260 – Ancienne sablière de Lancié	5 ha	4,7 km au nord-ouest	Insectes
	260015449 - Prairies inondables du val de Saône de Varennes à Saint-Symphorien-d'Ancelles	1 051 ha	4,8 km au nord	Habitats, Poissons, Amphibiens, Mammifères, Insectes, Oiseaux, Flore
	260030187 – Friches, bocage et marais de Romanèche-Thorins	331 ha	4,8 km au nord	Habitats, Insectes, Mammifères, Reptiles, Flore
	820030858 - Prairies inondables de Dracé	130 ha	4,7 km au nord	Insectes, oiseaux, flore, poissons
ZNIEFF de type II	820030870 – Val de Saône méridional	17 135 ha	Inclus	Amphibiens, mammifères, insectes, oiseaux, flore, poissons,
	260120001 – Saône aval et confluence avec la Seille	7 330 ha	4,7 km au nord	Habitats, Poissons, Amphibiens, Insectes, Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Flore

ZNIEFF I 820030861 – Lit majeur de la Saône

La Saône s'écoule dans une plaine alluviale régulièrement inondée. On observe ici des formations végétales typiques des bords de fleuve, des prairies de fauche tardive et des forêts alluviales. Ces milieux abritent une faune et une flore caractéristiques, riches et diversifiées. La fleur emblématique en est sans conteste la Fritillaire pintade qui fleurit en mars-avril dans les prairies inondables. Plusieurs autres raretés sont à signaler : la Violette élevée et la Nivéole d'été.

D'autres plantes, aux exigences écologiques particulières, ont été inventoriées : le Rubanier émergé, le Nénuphar jaune, la Naïade marine et la Petite naïade (toutes plantes aquatiques).

Enfin, le Séneçon des marais, le Jonc fleuri, le Pigamon jaune et l'Euphorbe des marais sont quelques-unes des espèces végétales de grand intérêt qui peuplent les prairies marécageuses du bord de Saône.

Parmi les oiseaux, mentionnons le Courlis cendré, le Martin-Pêcheur d'Europe et le Guêpier d'Europe, les nombreux chevaliers, échasses et les trois espèces de hérons (Bihoreau gris, Héron pourpré et Héron cendré) qui nichent ici.

La présence du Castor d'Europe a souvent été notée, et une zone de frayère à Brochet a subsisté. La Bouvière est également présente.

ZNIEFF II 820030870 – Val de Saône méridional

Cet ensemble naturel concerne le cours de la Saône, ses annexes fluviales et sa plaine inondable. Cette dernière, large de plusieurs kilomètres au nord, se réduit progressivement vers le sud. A l'approche de Lyon, la délimitation se restreint à la rivière proprement dite, à ses îles et à ses franges immédiates.

Il concerne également certains milieux naturels annexes (secteurs sableux au nord, espaces bocagers frangeant le champ d'inondation vers l'est...), ainsi que le débouché de plusieurs vallées affluentes qui conservent sur une échelle moindre des ensembles remarquables.

Le Val de Saône constitue encore la zone humide la plus étendue du bassin hydraulique Rhône-Méditerranée-Corse, et l'une des plaines alluviales les mieux conservées de France.

La délimitation retenue ici souligne l'importance des interactions biologiques existant encore entre la rivière, la prairie inondable et les divers espaces naturels périphériques. Une grande partie est par ailleurs inventoriée en tant que Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Ce site, qui comporte un vaste champ d'inondation, illustre de façon exemplaire l'intérêt de tels espaces, aujourd'hui en voie de réduction accélérée, en matière de patrimoine et de fonctionnalités naturels.

Ainsi le grand ensemble de prairies humides et de milieux associés répartis tout au long de la vallée en font un site naturel remarquable, par son étendue et sa biodiversité. Elle comporte des types d'habitats naturels dont la préservation est considérée comme un enjeu européen (prairies à Œnanthe fistuleuse et Gratiole officinale...), et une flore très riche (Stratiote faux-aloès, Inule des fleuves, Hottonie des marais, Morène aquatique, Fritillaire pintade, Nivéole d'été, Laîche à épi noir, Laîche des renards, Erucastre de Pollich, Ratoncule naine...).

La vallée correspond à un axe migratoire majeur pour l'avifaune, ainsi qu'une étape migratoire, une zone de stationnement, d'alimentation et de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux remarquables (Barge à queue noire, Courlis cendré, Râle des genêts dans les prairies inondables, fauvettes aquatiques dont le Phragmite des joncs et le Cisticole des joncs, ou encore Pic cendré en forêt alluviale...).

Il en est de même pour la rivière et ses annexes hydrauliques en matière de faune piscicole (Toxostome, Lamproie de Planer...) ; le champ d'inondation comprend par exemple des zones de frayères indispensables à certaines espèces (Brochet...).

Le Val de Saône est pour ces raisons cité par le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE) au titre des zones humides remarquables ainsi que des secteurs présentant un intérêt majeur en matière de protection des espèces animales et végétales rares à l'échelle du bassin.

V.2.3 Les zones humides

L'inventaire des zones humides est réalisé à l'échelle départementale, avec les DDT. Les données en ligne datent de 2018.

L'AEE comprend de nombreuses zones humides de cet inventaire départemental, qui sont majoritairement situées aux abords des principaux cours d'eau – cf. figure page suivante.

La ZIP n'intersecte avec aucune zone humide de l'inventaire départemental. La plus proche se situe à environ 0,3 km, à l'est, et correspond à la rivière de la Saône et ses abords.

V.3. Les autres espaces naturels et plans en faveur d'espèces

V.3.1 Espaces naturels gérés

Le Conservatoire d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes gère 250 sites naturels, dont 18 sites sur le département du Rhône. **Aucun n'est toutefois compris dans l'AEE.**

V.3.2 Espaces naturels sensibles

Les ENS sont des périmètres identifiés au vu de leur intérêt biologique, géologique et/ou paysager. Ils sont institués par les Départements qui les gère ou en délègue la gestion aux collectivités territoriales ou associations. Les ENS sont aménagés pour une ouverture au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu.

La Communauté de communes Saône-Beaujolais (CCSB) fait partie des structures animatrices de l'ENS. Elle propose aux écoles primaires des animations sur les espaces naturels sensibles de son territoire (dont celui des bords de Saône) afin d'en faire découvrir ses richesses.

La ZIP est bordée à l'Est par l'ENS du Val de Saône, qui couvre aussi le site Natura 2000 du Val de Saône - cf. Figure 14.

Tableau 9 - Liste des ENS recensées au sein de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site	Intérêts écologiques
ENS	ENS 6 – Val de Saône	1 884	En limite Est	Habitats humides et aquatiques Poissons, Amphibiens, Oiseaux Flore (Violette élevée, Renoncule scélérate …)

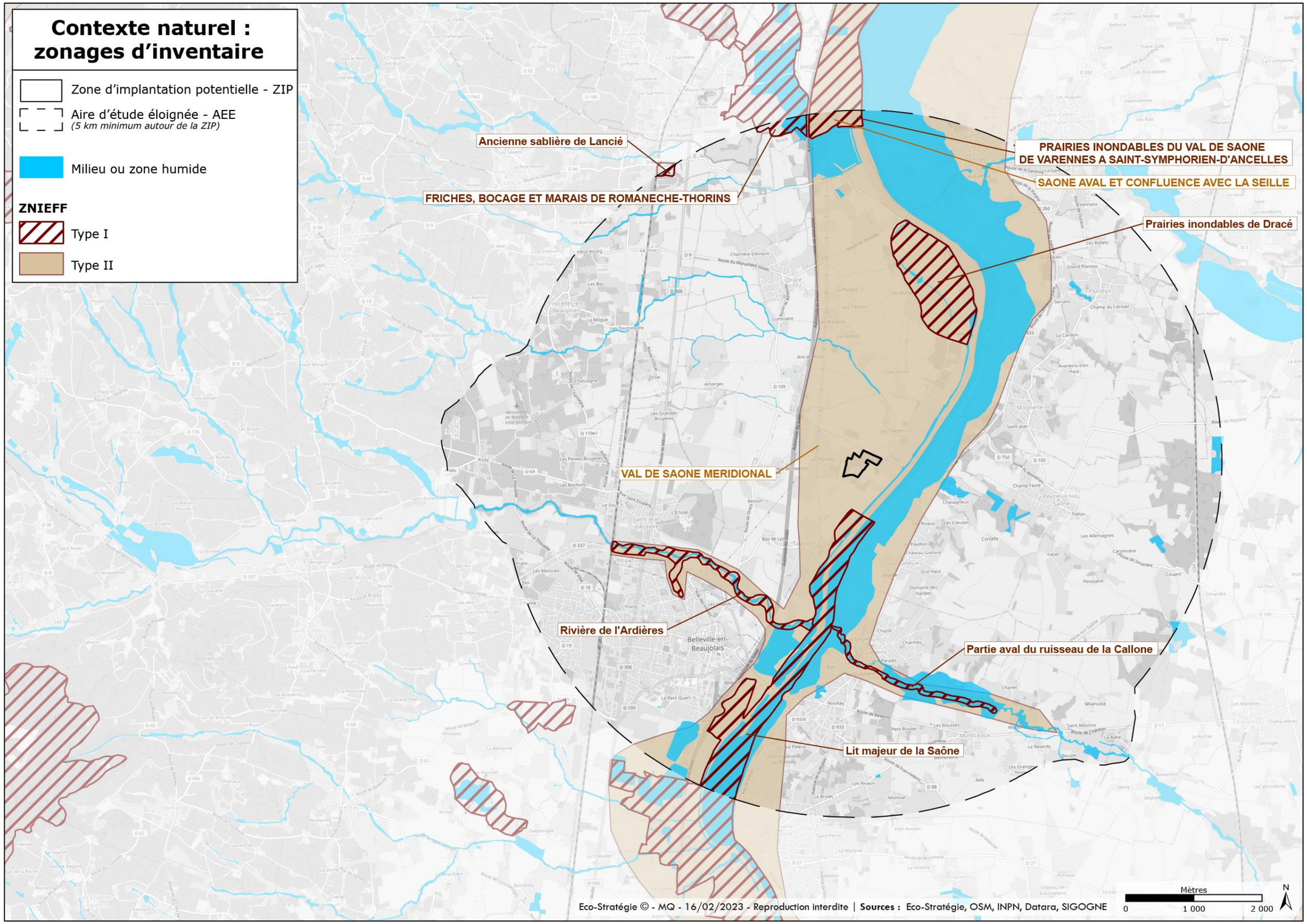


Figure 16 - Carte des zonages d'inventaires dans l'AEE

V.3.3 Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveur des espèces menacées

Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes (https://carto.datara.gouv.fr/1/6245cba48821b.geojson)

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) sont établis afin de définir et de mener des actions de conservation et de restauration des espèces les plus menacées en France et en Europe. Il s'agit d'un outil de protection de la biodiversité, instauré en France depuis une quinzaine d'années. Ils peuvent être déclinés à l'échelon régional.

Le **Tableau 10** ci-dessous liste les PNA en vigueur pouvant concerner l'aire d'étude éloignée, avec les périodes concernées.

Tableau 10 - Liste des PNA recensés actuels et récents en lien avec les espèces et groupes d'espèces mentionnés dans la bibliographie au sein de l'AEE

Type	Espèces / Groupe d'espèces	Période	Remarques à l'échelle régionale
PNA en cours	Milan royal	2018-2027	ZIP en dehors de la zone de présence de l'espèce à l'échelle régionale
	Chiroptères (19 espèces)	2016-2025	ZIP à proximité de la zone de présence du Murin de Daubenton et de la Pipistrelle commune
	Loutre d'Europe	2019-2027	ZIP éloigné de cours d'eau fréquentés par l'espèce (Ardières)
	Papillons de jour	2018-2028	Pas d'informations
	Odonates	2020-2030	Pas d'informations
	Pollinisateurs sauvages	2021-206	Pas d'informations
PNA terminé	Râle des genêts	2013-2018	Pas d'informations
PNA terminé *En projet de renouvellement*	Pies-grièches (dont Pie-grièche à tête rousse)	2014-2018	ZIP en dehors la zone de présence de l'espèce à l'échelle régionale
	Plantes messicoles	2012-2017	Pas d'informations
Nouveau PNA en projet	*Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain*	2021-2025	-
	Epipactis du castor et ripisylves du Rhône	2021-2025	Site éloigné de la zone de présence connue (en aval sur le Rhône)

V.4. Biodiversité en lien avec la bibliographie

Sources : Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN-MNHN, OpenObs) / LPO Auvergne-Rhône-Alpes (Faune-France et données ponctuelles) / Observatoire de la Biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AuRA) / Conservatoire Botanique Nation du Massif Central (CBNMC)

Préalablement aux inventaires de terrain, un travail bibliographique a été réalisé. Les données issues des zonages naturels (réglementaires ou issus d'inventaires) et de la bibliographie communale permettent d'obtenir des informations concernant la flore et la faune potentiellement présentes au sein du site d'étude.

Dans le cas présent, les données disponibles pour l'ensemble des groupes étudiés ont été recensées au sein des zonages naturels présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP. Les données disponibles pour la faune et la flore ont également été recensées à l'échelle de la commune de Taponas et de Dracé.

En amont de la phase d'inventaires, le contexte écologique au sein de la ZIP et l'AER a été évalué du moins favorable au plus favorable pour chacune des espèces citées, en prenant en considération les affinités écologiques des espèces en lien avec les différents biotopes présents (analyse par photographie aérienne, pré-repérage de terrain), mais également la répartition locale des espèces et l'ancienneté des données recueillies.

*La liste des espèces mentionnées dans la bibliographie et leur probabilité de présence sur la ZIP et l'AER sont présentées pour chaque groupe taxonomique étudié, avant les résultats des prospections, soit **au début des chapitres V.7.3 à V.7.9.***

Probabilité de présence sur la ZIP et l'AER		
Peu probable	**Assez probable**	**Très probable**
-	**+**	**++**

V.5. Synthèse du contexte naturel

- AEE (5 km) comprenant 1 ZSC, 7 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, de nombreuses zones humides issues de l'inventaire départemental. Les zonages naturels se concentrent autour du cours de la Saône.

- ZIP incluse dans : le Géoparc du Beaujolais, une ZNIEFF de type II, et bordée par l'ENS du Val de Saône ;

- 196 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, dont 51 sont potentielles sur site

- 6 PNA en cours (+ 4 autres groupes d'espèces ou d'habitat à PNA en projet), mais ZIP éloignée de la plupart des aires de présence connues

- ZIP s'inscrivant dans un contexte écologique assez diversifié

L'enjeu vis-à-vis du contexte naturel est évalué comme **faible.**

V.6. Fonctionnalités écologiques

V.6.1.1. Application de la Trame Verte et Bleue à l'échelle régionale

A partir des orientations nationales, la TVB se décline au niveau régional en SRADDET, qui se substitue aux anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral le 10 avril 2020.

Le SRADDET, dans son rapport d'objectifs, mentionne les défis à relever pour l'horizon 2030. Les orientations à entreprendre ayant un lien avec le projet sont présentées dans l'objectif stratégique 1 « *Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous* ». Le point 1.6 « *Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières* » mentionne les orientations suivantes :

Protéger les milieux humides

- Contribuer à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau et des lacs
- Améliorer la connaissance de la biodiversité et s'adapter aux changements climatiques
- Mettre en œuvre des démarches de préservation et de restauration de la TVB.

➢ **Trame verte régionale**

La **ZIP s'inscrit au sein d'un corridor surfacique et d'un espace perméable lié aux milieux terrestres** de la Trame Verte du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes (cf. Figure 17). La ZIP se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité occupant les bords de Saône. Cet élément majeur se situe au sud-est, le long du cours de la Saône.

Les principaux **obstacles** d'infrastructures à la trame verte sur ce secteur sont à l'ouest : ils correspondent à la route départementale RD306 et à l'autoroute A6. Le chapelet de hameaux au nord/ nord-est constituent des zones artificialisées fragmentant l'espace agricole, de les Blavans à Les Tillerets.

➢ **Trame bleue régionale**

La ZIP s'inscrit **au sein d'un espace perméable lié aux milieux aquatiques de la Saône**. Elle se situe en dehors de tout cours d'eau de la trame bleue et de toutes zones humides (cf. Figure 17 et suivante).

Aucun obstacle ponctuel à la trame bleue n'est à signaler au sein de la ZIP ou sur ses abords immédiats, d'après le SRADDET.

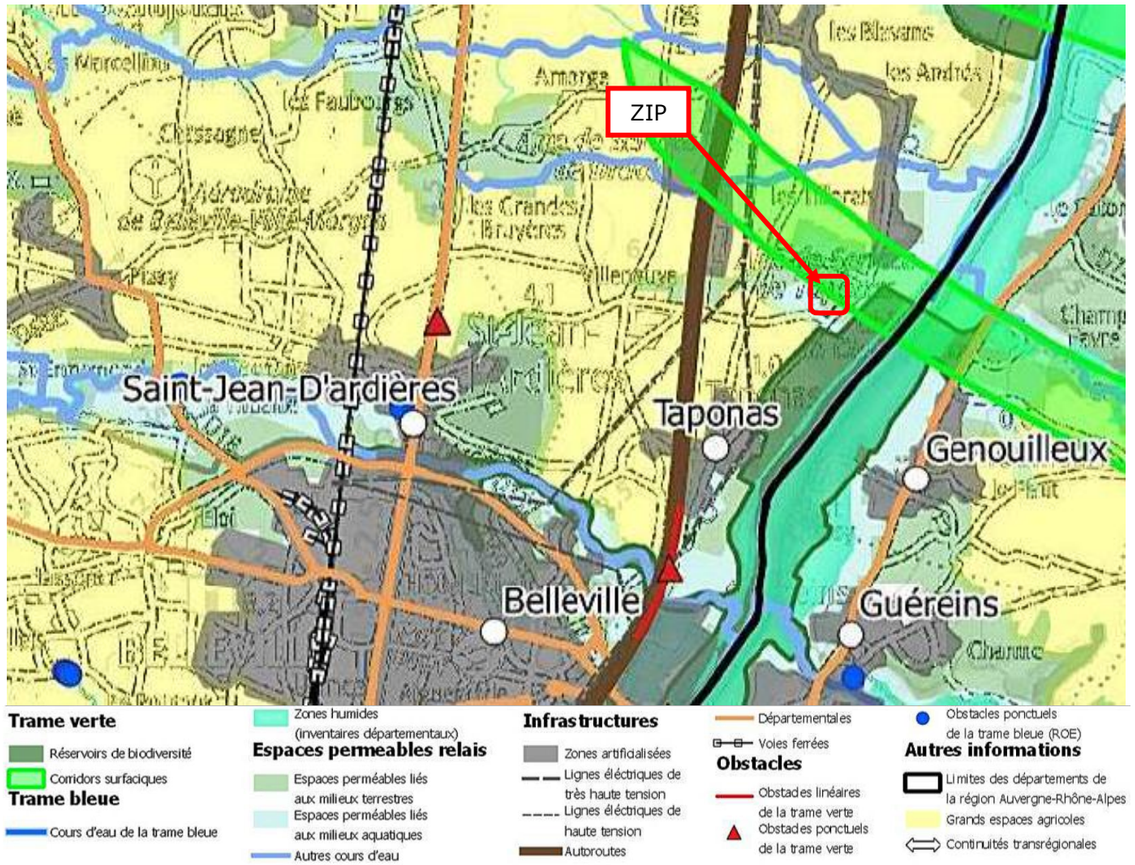


Figure 17 – Extrait de la TVB du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

V.6.1.2. La trame verte et bleue à l'échelle intercommunale et communale

La commune de Taponas ne bénéficie pas d'une représentation cartographique de sa trame verte et bleue à l'échelle communale (PLU du SURB).

Les communes de Taponas et de Dracé (riveraine à la ZIP) font partie de la Communauté de Communes Saône Beaujolais. De ce fait, elles dépendent du Schéma de Cohérence Territorial **SCoT Beaujolais**.

Le SCoT reprend les grandes lignes du SRADDET, en précisant à une échelle plus locale les éléments de la TVB.

Un zoom est annexé au DOO du SCoT sur ce secteur : il est présenté en Figure 19.

➢ **Trame verte intercommunale à communale**

La **ZIP est en partie concernée par un corridor écologique et est situé dans un espace naturel de transition** de la Trame Verte du SCOT Beaujolais. Ce corridor part au nord-est du Bief de Sarron, passe par un bosquet puis par le nord-est de la ZIP en limite des habitations du sud de Les Tillerets avant de rejoindre les prairies bordant la Saône – cf. Figure 19. Il est en partie dégradé car traversant des espaces cultivées dépourvus de lisière, haie ou friches favorisant la connectivité.

La ZIP se situe à proximité de l'espace remarquable de la Saône et de ses abords (Figure 18).

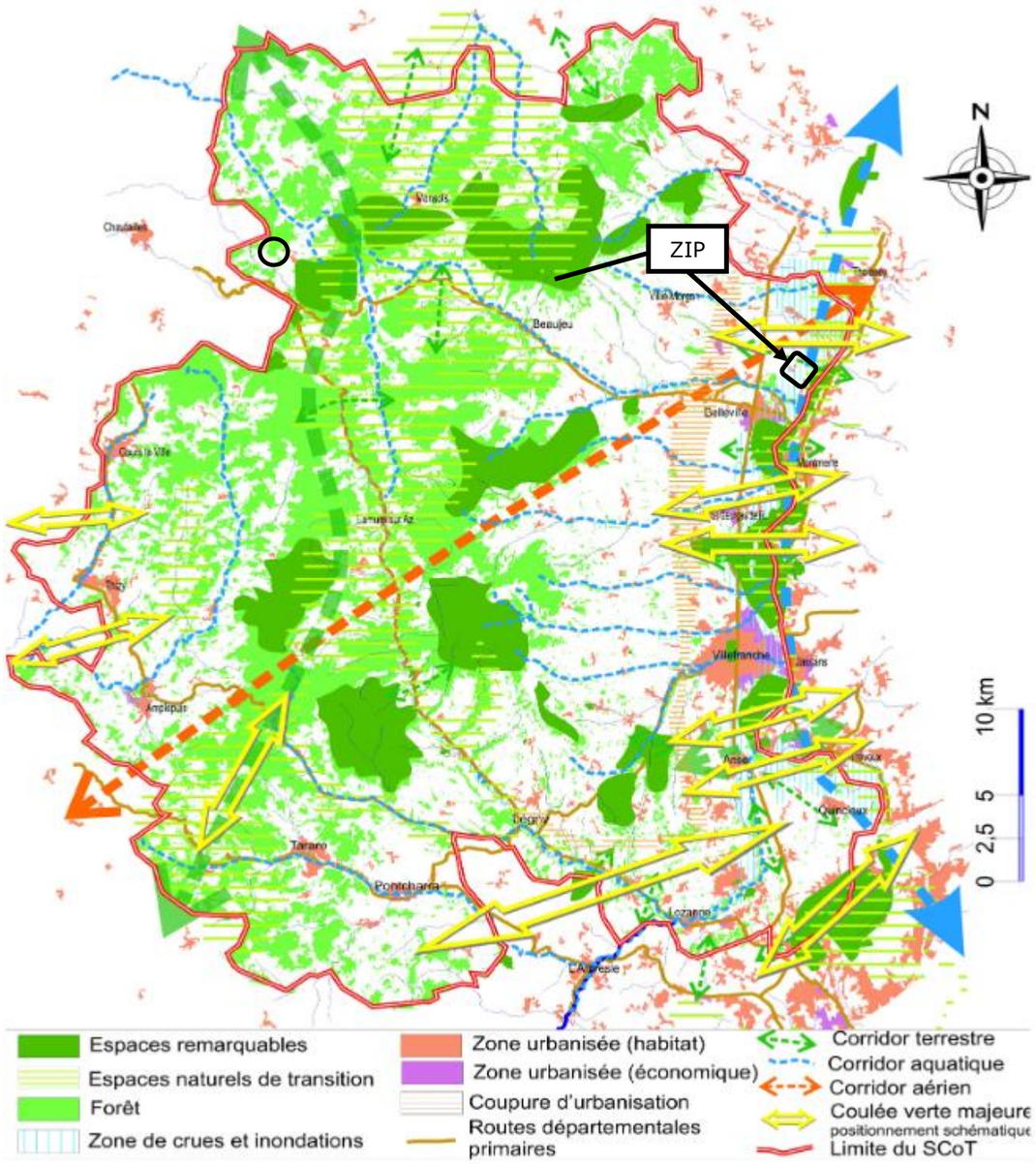


Figure 18 – Extrait de la TVB du SCoT Beaujolais

Les principaux **obstacles** d'infrastructures à la trame verte sur ce secteur sont à l'ouest : ils correspondent à la route départementale RD306 et à l'autoroute A6. Le chapelet de hameaux au nord/ nord-est constituent des zones artificialisées fragmentant l'espace agricole, de les Blavans à Les Tillerets.

Le Scot (Figure 19) impose d'ailleurs un principe de limite à l'urbanisation au hameau de Les Tillerets.

- **Trame bleue intercommunale à communale**

La ZIP s'inscrit **au sein d'une zone de crues et d'inondations**. Elle se situe en dehors de tout cours d'eau de la trame bleue. Aucun obstacle ponctuel à la trame bleue n'est à signaler au sein de la ZIP ou sur ses abords immédiats, d'après le SRADDET.

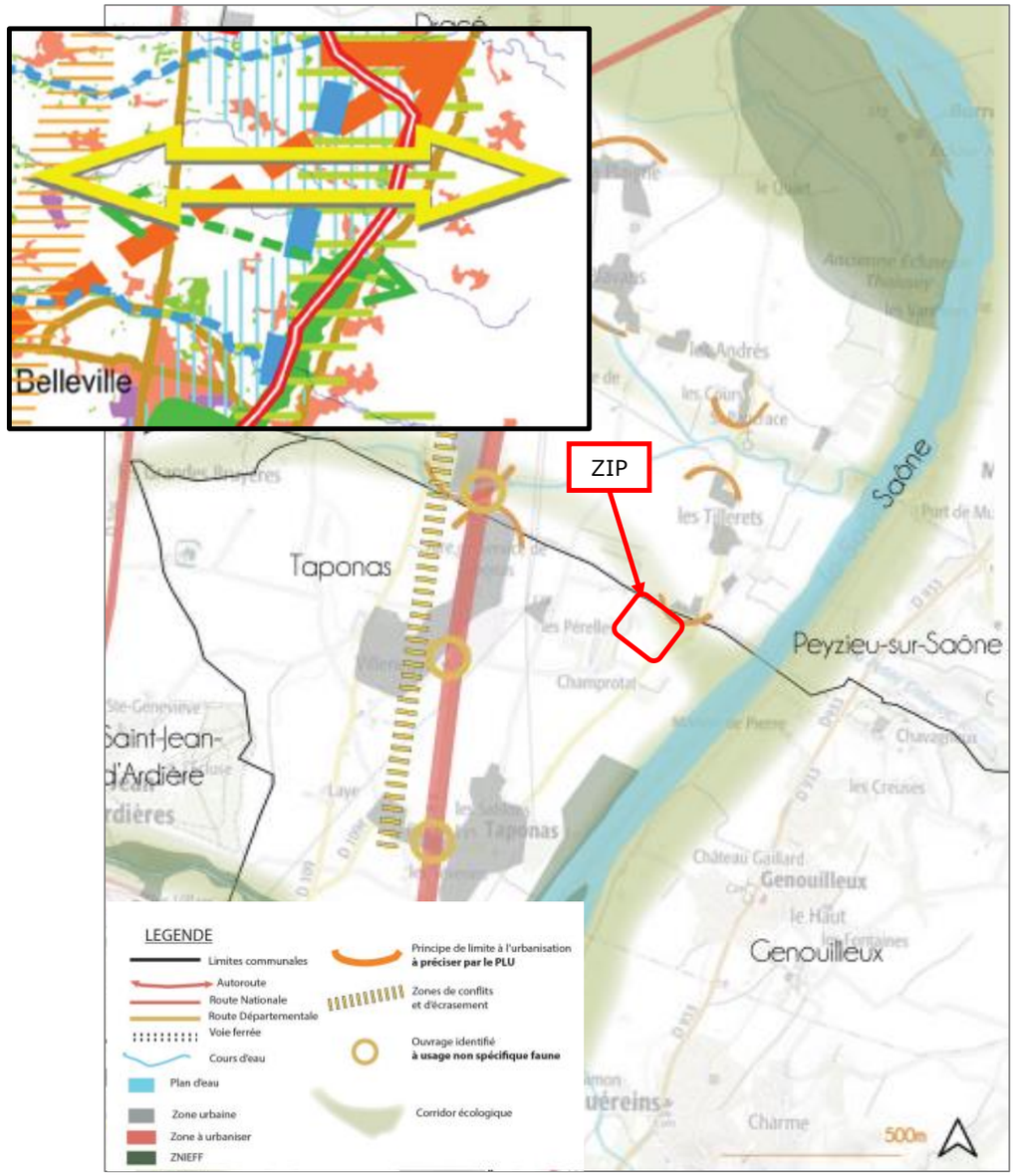


Figure 19 – Extrait de la TVB du SCOT Beaujolais – secteur Taponas/Belleville avec corridors écologiques

V.6.1.3. La Trame Verte et Bleue locale

La ZIP est insérée dans le val de Saône, à la fois axe majeur de transports, d'urbanisation et couloir écologique d'importance régionale voire nationale.

La ZIP s'établit dans un secteur rural, globalement perméable aux déplacements, à proximité de hameaux et de fermes. Comme vu précédemment, elle **est en dehors des réservoirs principaux** de la trame bleue (bords de Saône, Ardières et Bief de Sarron) et de la trame verte (prairies et boisements alluviaux des bords de Saône).

➢ Trame verte locale

La ZIP se situe en dehors des réservoirs principaux et secondaires de biodiversité, situés à l'ouest (boisement du château de l'écluse) et au sud (gravière de Belleville-Taponas et rivière de la Saône en site Natura 2000).

La ZIP est en dehors du corridor terrestre principal, présent au nord de la ZIP et passant par St-Pancrace et les bois de Les Varennes. Elle est toutefois située **à proximité d'un corridor terrestre secondaire fonctionnel constitué du réseau de haies** présent à l'est de la route de Champrotat (entre la ZIP et la Saône).

Les lisières des bois de la ZIP forment des **corridors occasionnels.** Le corridor du Scot est également occasionnel vu sa fonctionnalité dégradée.

Sur le territoire de Taponas, les milieux boisés couvrent peu de surfaces et se concentrent à l'Est de l'A6 dans la zone inondable de la Saône. Le site boisé de l'ancienne carrière de Taponas se situe dans cette zone Est de la commune plus dense en bois (dans un rayon de 700 m autour sont présents d'autres bois ou forêts de plus petites tailles de 0,7 ha à 1,7 ha). Ces bois constituent des relais locaux pour la faune terrestre et volante.

Les structures guides présentes (bois-relais, haies avec prairies et la ripisylve linéaire accompagnant la Saône) forment des continuités plus ou moins larges permettant à la faune liée aux boisements (chiroptères en particulier) de relier les milieux alluviaux des bords de Saône à ceux de la plaine. C'est le cas au droit de la ZIP – cf. Figure 21.

➢ Trame bleue locale

Le site, dépourvu de zones humides et de milieux aquatiques, ne participe pas à la trame bleue locale.

➢ Trame noire locale

La proximité de l'autoroute (aires de service de Dracé) et de zones urbanisées éclairées (ville de Belleville-en-Beaujolais en particulier) induit des perturbations de la trame noire sur le territoire de Taponas. La carte suivante illustre la pollution lumineuse nocturne (à partir des données VIIRS 2021[3] exprimée en puissance/cm² du rayonnement émis = radiance ou luminance énergétique).

La ZIP s'inscrit dans une zone à trame noire relativement fonctionnelle (verte), ce qui s'explique par l'absence de pollution lumineuse majeure au sein du site.

➢ Points de conflit

La principale zone barrière à la trame verte est constituée par l'autoroute A6 à distance de la ZIP à l'ouest. La ZIP n'est pas clôturée et ne présente **pas d'obstacle notable** au déplacement de la faune. Comme vu précédemment, l'urbanisation en ligne le long des routes de campagne de Tillerets à les Blavans participe à la fragmentation des espaces perméables. Le réseau routier autour de la ZIP même est peu fréquenté et n'engendre pas de risque de collision important.

Ces zones contraignent la perméabilité et les fonctionnalités écologiques selon un axe nord-sud.

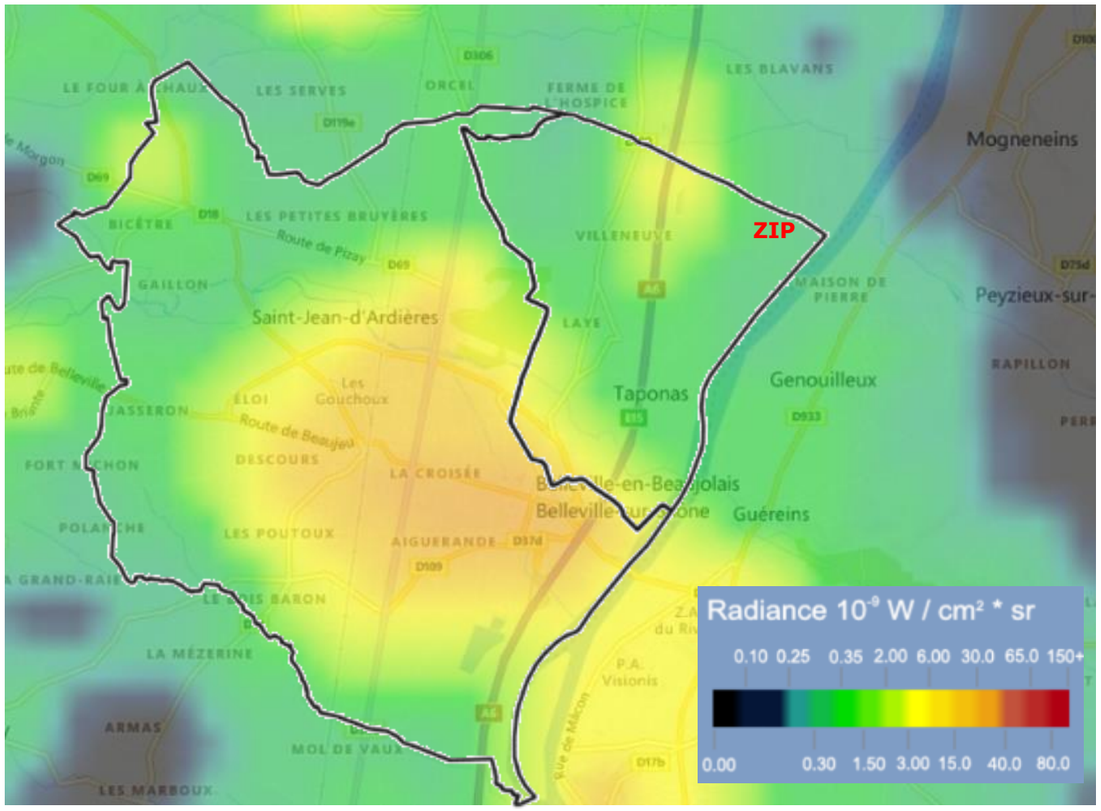


Figure 20 – Carte de pollution lumineuse (lightpollutionmap.info)

V.6.1.4. Synthèse des fonctionnalités écologiques

TVB régionale et intercommunale

- ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable
- ZIP en dehors de tout élément majeur de la trame bleue (zone humide, cours d'eau)
- Proche d'un réservoir de la trame verte (prairies, ripisylve et bois du Val de Saône inondable)
- ZIP à proximité d'une zone artificialisée, s'étendant au nord (habitations et bâtiments en chapelet), et à distance de l'A6 et de la RD306, éléments fragmentant l'espace agricole

TVB locale

- ZIP hors des réservoirs principaux et secondaires de la TVB, faisant partie des bois-relais du secteur
- ZIP bordé à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels.
- Zone barrière proche : zones urbanisées de Les Tillerets
- Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour de la ZIP)

L'enjeu vis-à-vis des fonctionnalités écologiques est évalué comme **modéré.**

[3] VIIRS : composites annuels des lumières nocturnes ajustées par BRDF Lunar BRDF de la NASA

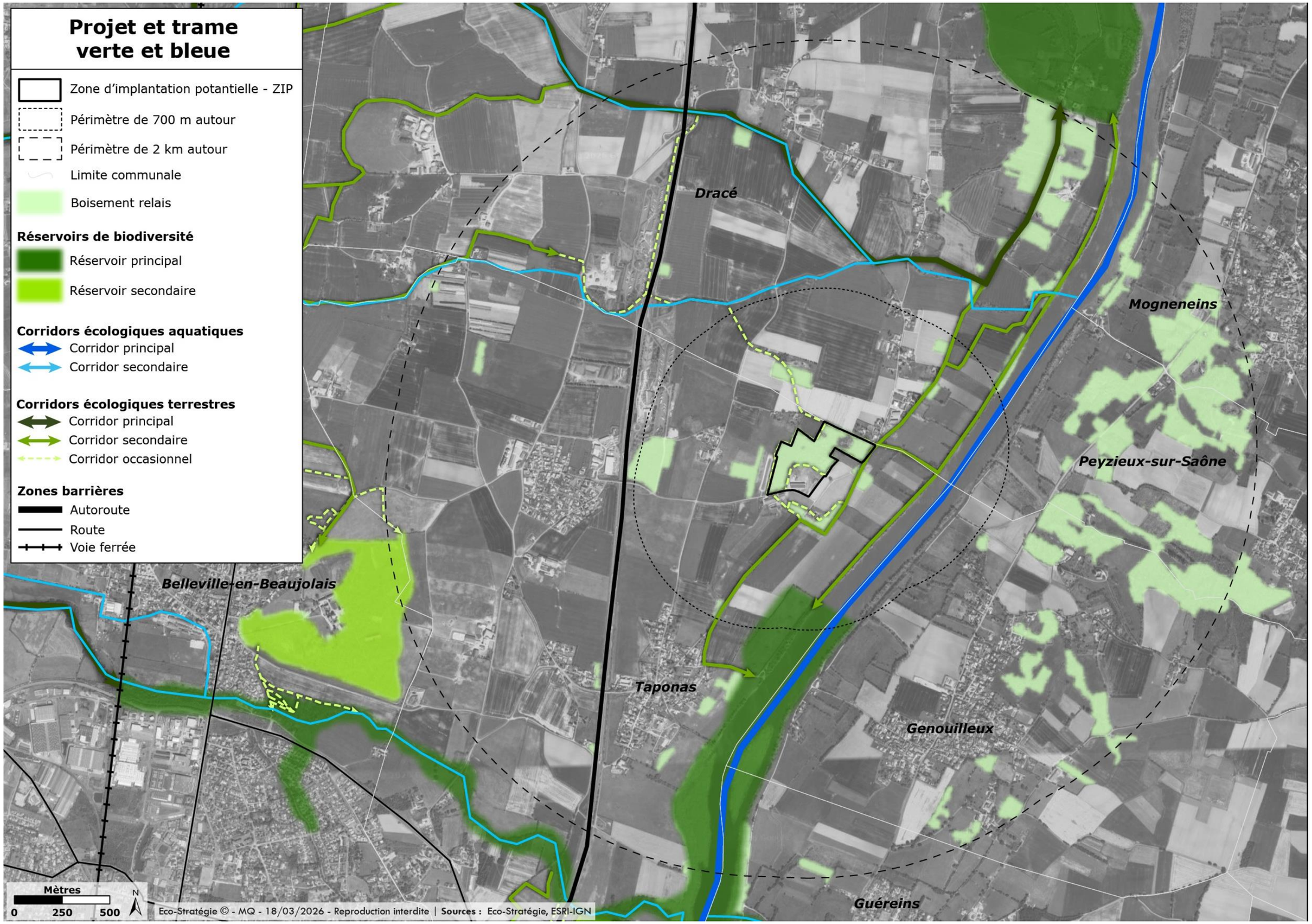


Figure 21 - Cartographie des éléments de la trame verte et bleue locale autour de la ZIP

V.7. Résultats des inventaires

V.7.1 Habitats naturels

L'inventaire mené sur la ZIP a permis de recenser 11 habitats au sein de la ZIP.

La ZIP est largement dominée par des boisements de Robiniers, qui constituent plus de 70% du site. Le reste du site se compose de milieux semi-ouverts (ourlets thermophiles, fourré, ronciers) à un stade d'ourlification bien avancé. Une prairie est présente autour du bâtiment agricole, représentant la seule véritable végétation ouverte du site.

Tableau 11 - Bilan de l'inventaire des habitats naturels au sein de la ZIP

Nombre total d'habitats	Habitats patrimoniaux	Habitats d'intérêt communautaire	Habitats d'intérêt prioritaire	Habitats de zones humides
11	0	0	0	0

Tableau 12 – Liste des habitats naturels recensés au sein de la ZIP

Intitulé habitat	CORINE	EUNIS	Intitulé EUNIS	EUR28	ZNIEFF	ZH	Enjeu	Surface (en ha)
Milieux ouverts à végétations sèches								**1,16**
Prairie piétinée	87.2	E1.E	Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles	-	-	-	Faible	1,15
Pâture	38.11	E2.11	Pâturages ininterrompus	-	-	-	Faible	0,01
Milieux semi-ouverts								**0,98**
Ourlets	34.4	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	-	-	-	Faible	0,37
Ourlets*Ronciers	34.4* 31.831	E5.2* F3.131	Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers	-	-	-	Faible	0,43
Fourré	31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	-	-	-	Faible	0,11
Ronciers	31.831	F3.131	Ronciers	-	-	-	Faible	0,07
Milieux fermés								**7,58**
Plantations de robiniers	83.324	G1.C3	Plantations de *Robinia*	-	-	-	Très faible	7,58
Milieux anthropiques et agricoles								**0,97**
Sentiers	86	H5.61	Sentiers	-	-	-	Très faible	0,09
Cultures	82.11	I1.1	Monocultures intensives	-	-	-	Très faible	0,14
Bâtiment agricole	86.5	J2.4	Constructions agricoles	-	-	-	Très faible	0,73
Réseaux routiers	86	J4.2	Réseaux routiers	-	-	-	Très faible	0,01

Légende
Habitat : Milieux ouvert herbacé / Milieux semi-ouvert / Milieux fermés / Milieux anthropiques

Tableau 13 – Description des habitats

Milieux ouverts à végétations sèches	
Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles (E1.E)	**Faible**
Description : Espèces annuelles basses sur sites piétinés secs et chauds. Prairie situé autour du bâtiment agricole et occupant une surface intermédiaire au sein de la ZIP. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Cerastium fontanum, Cerastium glomeratum, Convolvulus arvensis, Galium album, Hypericum perforatum, Jacobaea vulgaris, Linaria vulgaris, Luzula campestris, Petrorhagia prolifera, Trifolium campestre*	
Pâturages ininterrompus (E2.11)	**Faible**
Description : Pâturages continus non fractionnés par des fossés d'irrigation. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Achillea millefolium, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Medicago sativa, Plantago lanceolata, Plantago media, Poa trivialis, Rumex acetosella, Taraxacum officinale, Trifolium pratense*	

Milieux semi-ouverts	
Ourlets forestiers thermophiles (E5.2)	**Faible**
Description : Végétations des lisières forestières composées d'herbacées et d'arbustes pérennes thermophiles, résistant à la sécheresse, constituant une ceinture entre les pelouses sèches ou mésophiles et le manteau forestier arbustif. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Geranium sylvaticum, Quercus robur, Rosa canina., Prunus spinosa*	

Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers (E5.2)	**Faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique ligneux :** *Geranium sylvaticum, Quercus robur, Rubus fruticosus., Rosa canina., Prunus spinosa*	
Fourrés médio-européens sur sols riches (F3.11)	**Faible**
Description : Fourré dense dans lequel se développe des espèces ligneuses et herbacées communes. Ce fourré est présent au nord de la ZIP en entré de milieu forestier. Hors ZIP, présence de fourrés non humides (dans l'AER) **Statut : Aucun** **Cortège spécifique ligneux :** *Rubus fruticosus., Rosa canina, Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Sambucus nigra, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Securigera varia*	
Ronciers (F3.131)	**Faible**
Description : Les ronciers constituent les premières étapes de la colonisation des prairies lors de la fermeture des milieux par ourlification. Ils constituent une version appauvrie de l'habitat décrit précédemment. Cet habitat se développe principalement sur les bordures de culture et dans les zones à l'abandon. **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Rubus sp, Urtica dioica,*	

Milieux fermés	
Plantations de *Robinia* (G1.C3)	**Très faible**
Description : Plantations et formations spontanées de *Robinia pseudacacia.* **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Robinia pseudoacacia*	

Milieux anthropiques	
Sentiers (H5.61)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique :** *Convolvulus arvensis, Geranium purpureum, Taraxacum officinale, Trifolium pratense*	
Monocultures intensives (I1.1)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	

Constructions agricoles (J2.4)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	
Réseaux routiers (J4.2)	**Très faible**
Description : - **Statut : Aucun** **Cortège spécifique : -**	

Synthèse sur les habitats

- ZIP dominée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification

- 11 habitats recensés au sein de la ZIP

- 0 habitat d'intérêt communautaire et patrimonial identifié

- 0 habitat de zone humide identifié

L'enjeu vis-à-vis des habitats est évalué comme **faible**



Figure 22 – Cartographie des habitats présents au sein de la ZIP

V.7.2 Zones humides

- **Critère floristique**

L'inventaire selon le critère floristique a permis d'identifier **aucune zone humide** présentant une flore indicatrice de zone humide.

- **Critère pédologique**

14 sondages à la tarière ont été réalisés au sein de la ZIP. La moitié de ces sondages ont été bloqués à faible profondeur (remblais compactés) rendant les sols sondés non caractérisables.

Les autres sols sondés à profondeur suffisante (au-delà de 30 cm de profondeur) **ne sont pas caractéristiques de sols hydromorphes** : ils n'ont pas de traces d'oxydation ou de réduction dans les 50 premiers centimètres (sols de classe III (a, b)).



Photographie 3 – Sondage pédologique, à sol non hydromorphe, sur site (Eco-Stratégie, 2023)

Tableau 14 - Résultats des sondages pédologiques (critère sol)

n°	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-100 cm	Etat du sol	Classe d'hydromorphie
S01	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Sec	III a
S02	Absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S03	Absence de trace	Bloqué à 30 cm	-	-	Refus	NC
S04	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S05	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	Sec	III a
S06	Absence de trace	Bloqué dès la surface	-	-	Refus	NC
S07	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Absence de trace	-	Sec	III a
S08	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S09	Absence de trace	Absence de trace	-	-	Sec	III
S10	Absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S11	Sol sableux, absence de trace	Absence de trace	Traces rédoxiques	Traces rédoxiques	Sec	III b
S12	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC
S13	Sol sableux, absence de trace	Sol limoneux, absence de trace, bloqué à 30 cm	-	-	Refus	NC
S14	Bloqué dès la surface	-	-	-	Refus	NC

NC : non caractérisable

Synthèse pour les zones humides

- Aucune zone humide floristique n'a été identifiée sur la ZIP

- Aucune zone humide pédologique n'a pu être identifiée : la moitié des sondages sont caractéristiques de zones non humides et l'autre moitié s'est révélée non caractérisable du fait de sol remblayé compacté (ancienne carrière).

L'enjeu vis-à-vis des zones humides est évalué comme **très faible**.



Figure 23 – Localisation des zones humides et résultats des sondages pédologiques au sein de la ZIP

V.7.3 Flore

V.7.3.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 57 espèces protégées ou patrimoniales de flore. Mais le site n'offre pas leurs habitats potentiellement favorables que pour vraiment **trois** d'entre elles (**Orge, Queue-de-rat naine et Gesse sans vrille**). La ZIP est en effet dépourvue de milieux humides, aquatiques ou calcaires qui concentrent la majorité des espèces patrimoniales de la bibliographie.

Tableau 15 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
57	29	56	0

Tableau 16 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	PR/PD	DH2	DH4	Potentialité de présence
Aira praecox	Aïra précoce	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Allium angulosum	Ail à tiges anguleuses	EN	EN	D	-	PR	-	-	-
Alopecurus rendlei	Vulpin de Rendle	NT	VU	D	-	-	-	-	-
Artemisia alba	Armoise blanche	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Butomus umbellatus	Butome en ombelle	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Calamagrostis canescens	Calamagrostide blanchâtre	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex elongata	Laîche allongée	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Carex lasiocarpa	Laîche à fruits velus	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex melanostachya	Laîche à épis noirs	VU	EN	D	-	PR	-	-	-
Carex vulpina	Laîche des renards	LC	NT	-	-	-	-	-	-
Corynephorus canescens	Corynéphore blanchissant	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Cyperus michelianus	Souchet de Michel	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Deschampsia media	Canche moyenne	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Drosera intermedia	Rossolis intermédiaire	LC	DD	-	PN	-	-	-	-
Drosera rotundifolia	Rossolis à feuilles rondes	LC	NT	D	PN	-	-	-	-
Erucastrum gallicum	Érucastre de France	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Euphorbia palustris	Euphorbe des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Fraxinus angustifolia	Frêne à feuilles étroites	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Fritillaria meleagris	Fritillaire pintade	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Gagea villosa	Gagée velue	LC	LC	D	PN	-	-	-	-
Galium verum	Gaillet vrai	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Gentiana pneumonanthe	Gentiane pneumonanthe	LC	NT	D	-	38, 74	-	-	-
Gratiola officinalis	Gratiole officinale	LC	EN	D	PN	-	-	-	-
Hordeum secalinum	Orge petit-seigle	LC	EN	D	-	-	-	-	+
Hottonia palustris	Hottonie des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Hydrocharis morsus-ranae	Hydrocharide morsure-des-grenouilles	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Hydrocotyle vulgaris	Hydrocotyle commune	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Inula britannica	Inule de Grande-Bretagne	NT	EN	D	-	PR	-	-	-
Jacobaea paludosa	Jacobée des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Juncus pygmaeus	Jonc pygmée	LC	VU	D	-	-	-	-	-
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	LC	LC	D	-	-	-	-	+
Lemna trisulca	Lentille d'eau à trois lobes	LC	LC	D	-	74	-	-	-
Leonurus cardiaca	Agripaume cardiaque	NT	EN	D	-	PR	-	-	-
Leucojum aestivum	Nivéole d'été	NT	EN	D	PN	-	-	-	-
Ludwigia palustris	Ludwigie des marais	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Lycopodiella inundata	Lycopodielle inondée	NT	EN	D	PN	-	-	-	-
Myosotis stricta	Myosotis raide	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Myosurus minimus	Ratoncule minime	LC	EN	D	-	-	-	-	+
Najas marina	Naïade marine	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Najas minor	Naïade mineure	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Nymphoides peltata	Faux nénuphar pelté	NT	EN	D	-	-	-	-	-
Oenanthe fistulosa	Œnanthe fistuleuse	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Oenanthe peucedanifolia	Œnanthe à feuilles de peucédan	LC	NT	D	-	-	-	-	-
Oenanthe silaifolia	Œnanthe à feuilles de silaüs	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Ophioglossum vulgatum	Ophioglosse commun	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Osmunda regalis	Osmonde royale	LC	NT	D	-	01	-	-	-
Pedicularis palustris	Pédiculaire des marais	NT	EN	D	-	-	-	-	-
Poa palustris	Pâturin des marais	LC	NT	D	-	PR	-	-	-
Ranunculus ophioglossifolius	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	LC	VU	D	PN	-	-	-	-

Rumex hydrolapathum	Patience des eaux	LC	NT	D	-	-	-	-	-
Salvia officinalis	Sauge officinale	NT	-	-	-	-	-	-	-
Sanguisorba officinalis	Sanguisorbe officinale	LC	LC	D	-	-	-	-	-
Sparganium emersum	Rubanier émergé	LC	LC	D	-	PR	-	-	-
Teucrium scordium	Germandrée des marais	LC	EN	D	-	PR	-	-	-
Thalictrum flavum	Pigamon jaune	LC	NT	-	-	-	-	-	-
Trapa natans	Macre nageante	LC	EN	D	-	-	-	-	-
Ulmus laevis	Orme lisse	LC	LC	D	-	-	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.3.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **79 espèces de plantes** sur la ZIP et ses abords.

La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.

Tableau 17 - Bilan de l'inventaire de la flore sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire	Espèces messicoles	Espèces exotiques envahissantes
79	0	0	0	0	6

V.7.3.3. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée ou patrimoniale** au niveau national ou régional.

La flore recensée se compose d'espèces communes à très communes, à l'échelle régionale, d'où un enjeu faible, à l'exception des espèces invasives dont l'enjeu est négligeable.

V.7.3.4. Espèces exotiques envahissantes (EEE)

L'inventaire mené a permis de recenser **6 espèces exotiques envahissantes** (EEE) au sein de la ZIP et sur ses abords immédiats. Ces plantes sont localisées sur la carte ci-après.

Les EEE se concentrent principalement sur des zones à sol perturbé, où la concurrence végétale est moindre, notamment à l'est du site, à proximité de la route.

Tableau 18 – Liste de la flore exotique envahissante recensée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Invasives (LN)	Invasives (LR)	Remarques
Ailanthus altissima	Ailanthe glanduleux	Avérée	Avérée	1 station au nord de la ZIP en lisière forestière
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie à feuilles d'armoise	Avérée	Avérée	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	Avérée	Avérée	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle	Avérée	Emergente	2 stations à l'ouest de l'AER
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Avérée	Avérée	Présence sur la quasi-totalité du site
Veronica persica	Véronique de Perse	Potentielle	-	Plusieurs individus à l'ouest de l'AER

Légende : Liste nationale (LN) / régionale (LR)



Photographie 4 – Robinier faux-acacia, hors site (Eco-Stratégie, 2019)

V.7.3.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP ou dans ses abords.

La Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*), seule espèce considérée comme potentielle, pourrait se retrouver dans les abords de la ZIP, au niveau de certaines prairies ou de bandes enherbées de bord de route. Elle n'a pas été observée dans l'AER.

Synthèse de la flore

- 79 espèces de plantes recensées

- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée

- 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia)

- La ZIP abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale

L'enjeu vis-à-vis de la flore est évalué comme **faible** pour l'ensemble du site.

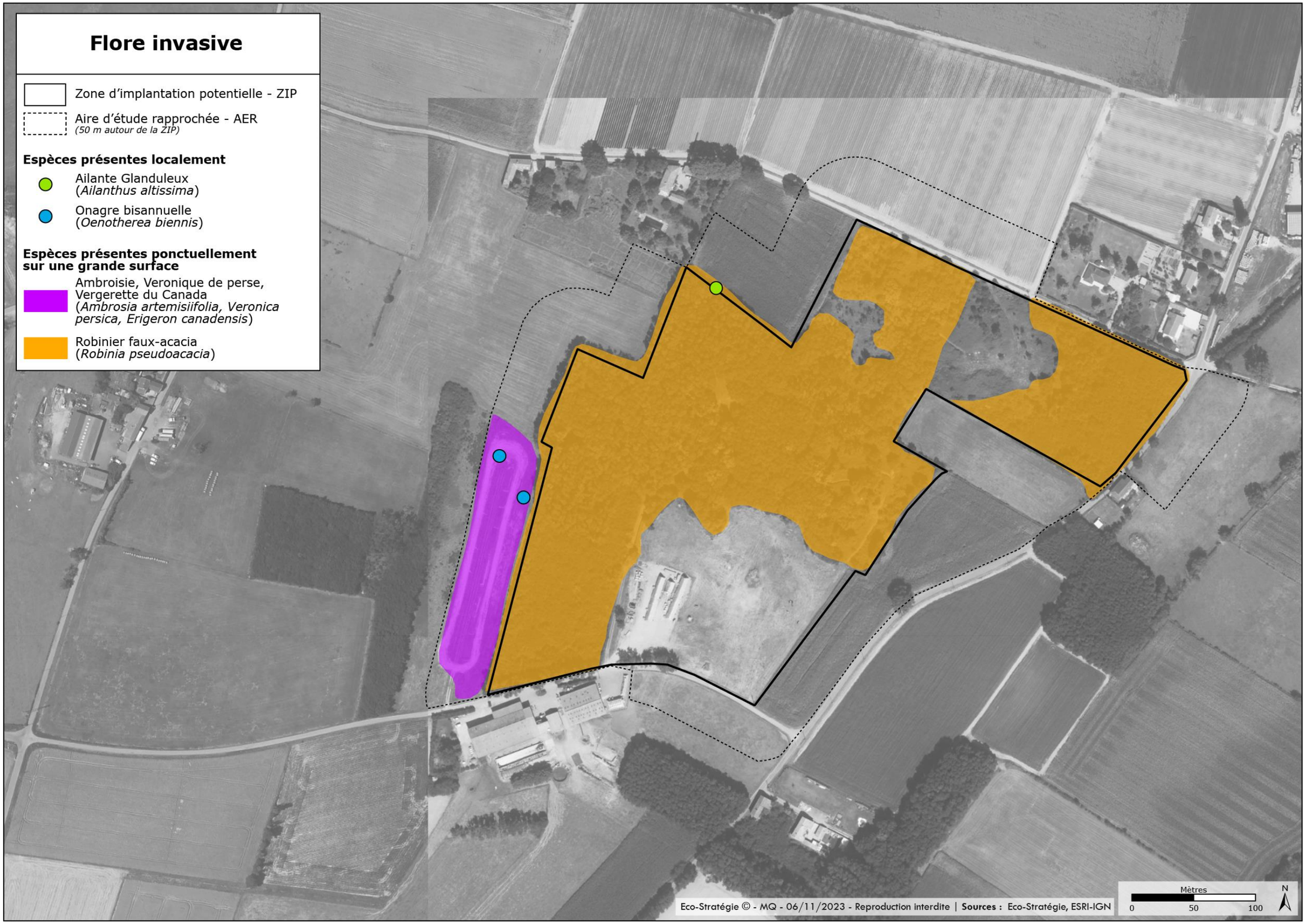


Figure 24 - Localisation de la flore invasive sur la ZIP et ses abords

V.7.4 Avifaune

V.7.4.1. Bibliographie

La majorité des espèces d'oiseaux étant protégée au niveau national, seules les espèces patrimoniales sont présentées ci-dessous.

La bibliographie mentionne 93 espèces patrimoniales d'oiseaux, dont **29 sont potentielles sur site**.

Tableau 19 - Synthèse de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
93	25	93	6

Tableau 20 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Potentialité de présence
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	LC	NT	Dn/Dh	PN	DOI	-
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	NT	NT	Dh	C	-	++
Alouette lulu	*Lullula arborea*	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	VU	CR	-	PN	DOI	-
Barge à queue noire	*Limosa limosa*	VU	CR	Dn	C	-	-
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	CR	CR	Dn	C	-	-
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	LC	LC	-	PN	-	+
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	NT	NT	Dn/Dh	PN	DOI	-
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	EN	EN	Dn	PN	DOI	-
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	VU	VU	Dn	PN	-	+
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	EN	VU	Dn/Dh	PN	-	-
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	VU	NT	Dn/Dh	PN	-	+
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-	+
Busard cendré	*Circus pygargus*	NT	EN	Dn	PN	DOI	+
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	NT	CR	Dn/Dh	PN	DOI	-
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	LC	EN	Dn/Dh	PN	DOI	-
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	LC	-	PN	-	++
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	LC	NT	Dn	C	-	+
Canard chipeau	*Mareca strepera*	LC	VU	Dn/Dh	C	-	-
Canard souchet	*Spatula clypeata*	LC	CR	Dh+Dh	C	-	-
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	VU	LC	-	PN	-	++
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	NT	VU	-	PN	-	-
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	-	-	-	PN	DOI	-
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	LC	-	PN	-	+
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	EN	CR	Dn	PN	DOI	-
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	-
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	VU	LC	-	PN	-	-
Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	VU	Dn/Dh	C	-	+
Effraie des clochers	*Tyto alba*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	NT	-	PN	-	++
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	-	-	-	PN	DOI	-
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	-
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	NT	-	PN	-	+
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	LC	LC	-	PN	-	+
Fuligule milouin	*Aythya ferina*	VU	VU	Dn/Dh	C	-	-
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	LC	VU	Dn/Dh	C	-	-
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	NT	NT	-	PN	-	+
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	EN	-	PN	-	-
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	LC	VU	Dn/Dh	PN	-	-
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Grande aigrette	*Ardea alba*	NT	CR	Dn/Dh	PN	DOI	-
Grue cendrée	*Grus grus*	CR	-	-	PN	DOI	-
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	LC	LC	Dn	PN	-	-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Potentialité de présence
Guifette noire	*Chlidonias niger*	EN	NAb	Dn	PN	DOI	-
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-	-
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	NT	LC	-	PN	-	-
Hirondelle de rivage	*Riparia riparia*	LC	NT	Dn	PN	-	-
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	NT	-	PN	-	+
Huppe fasciée	*Upupa epops*	LC	NT	Dn	PN	-	+
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	LC	Dn/Dh	PN	-	+
Locustelle luscinioïde	*Locustella luscinioides*	EN	EN	Dn	PN	-	-
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	NT	VU	Dn	PN	-	-
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	VU	DD	Dn	PN	DOI	-
Martinet noir	*Apus apus*	NT	NT	-	PN	-	-
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	VU	VU	Dn	PN	DOI	-
Mésange boréale	*Poecile montanus*	VU	DD	-	PN	-	-
Milan noir	*Milvus migrans*	LC	LC	-	PN	DOI	+
Milan royal	*Milvus milvus*	VU	NT	Dn/Dh	PN	DOI	+
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	LC	-	PN	-	++
Moineau friquet	*Passer montanus*	EN	EN	Dn	PN	-	-
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	NT	NT	Dn	PN	-	-
Nette rousse	*Netta rufina*	LC	EN	Dn/Dh	C	-	-
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	LC	LC	Dn	PN	DOI	+
Oie cendrée	*Anser anser*	VU	VU	-	C	-	-
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	LC	VU	Dn	PN	-	-
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	LC	VU	Dn	PN	-	-
Pic cendré	*Picus canus*	EN	EN	-	PN	DOI	-
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	VU	VU	Dn	PN	-	-
Pic noir	*Dryocopus martius*	LC	LC	-	PN	DOI	-
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	NT	NT	-	PN	DOI	+
Pigeon colombin	*Columba oenas*	LC	LC	Dn/Dh	C	-	-
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	VU	VU	-	PN	-	+
Pipit spioncelle	*Anthus spinoletta*	LC	LC	Dn	PN	-	-
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	-	-	Dh	PN	DOI	-
Plongeon imbrin	*Gavia immer*	-	-	-	PN	DOI	-
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	-	-	-	C	DOI	-
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	NT	-	PN	-	-
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	NT	NT	Dn	C	-	-
Râle des genêts	*Crex crex*	EN	CR	Dn	PN	DOI	-
Rémiz penduline	*Remiz pendulinus*	CR	NAb	Dh	PN	-	-
Roitelet huppé	*Regulus regulus*	NT	VU	-	PN	-	-
Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	LC	LC	-	PN	-	-
Rousserolle turdoïde	*Acrocephalus arundinaceus*	VU	EN	Dn	PN	-	-
Sarcelle d'été	*Spatula querquedula*	VU	CR	Dn	C	-	-
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	VU	CR	Dh	C	-	-
Serin cini	*Serinus serinus*	VU	NT	-	PN	-	++
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	NT	EN	Dn	PN	DOI	-
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	LC	VU	Dn	PN	DOI	-
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	VU	VU	Dn	PN	-	-
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	NT	LC	-	PN	-	+
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	VU	Dn	C	-	++
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	NT	Dn	PN	-	-
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	NT	EN	Dn	C	-	-
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	VU	VU	-	PN	-	++

Légende

Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / RE Régionalement éteinte / NA Non applicable // ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante // Protection : PN Protection nationale / C chassable // Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire // Plan National d'Actions (PNA) // Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.4.2. Résultats d'inventaire

Les prospections menées ont permis de recenser un total de **40 espèces d'oiseaux** sur la ZIP et ses abords. *La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.*

Tableau 21 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
40	31	6	0



Photographie 5 – Chevêche d'Athéna et Hirondelle rustique (photos hors site, Eco-Stratégie)

Tableau 22 - Liste de l'avifaune recensée sur la ZIP et ses abords

Milieu (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF (Plaine)	PN	DO	Statut biologique				Enjeu
	Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Buse variable	*Buteo buteo*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1			A	**Faible**
	Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	-	-	NT	-	-	Dn	PN	-	NX				**Faible**
	Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-				P	**Faible**
	Chouette hulotte	*Strix aluco*	LC	-	NA	LC	-	-	-	PN	-	NX				**Faible**
	Corneille noire	*Corvus corone*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	C	-	N1				**Très faible**
	Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	DD	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	NA	LC	VU	DD	DD	Dn/Dh	C	-		M			**Faible**
	Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	LC	-	-	NAa	-	-	-	C	-				P	**Très faible**
	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	NA	NA	NT	LC	LC	-	PN	-	N1			A	**Faible**
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1	M			**Faible**
	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	DD	-	NT	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	LC	-	NA	NT	LC	LC	-	C	-	N2				**Faible**
	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	DD	-	EN	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	-	-	LC	-	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	-	NA	LC	LC	LC	Dn/Dh	PN	-				A	**Faible**
	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	DD	-	NT	LC	NA	-	PN	-	NX			A	**Faible**
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	NA	NA	LC	LC	LC	Dn/Dh	PN	-		M			**Faible**
	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Merle noir	*Turdus merula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	C	-	N2		H		**Faible**
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	PN	-	N2				**Faible**
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	NA	-	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	PN	-	NX				**Faible**
	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Pie bavarde	*Pica pica*	LC	-	-	LC	-	-	-	C	-	N1				**Très faible**
	Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	NA	LC	LC	DD	DD	-	C	-	N1				**Très faible**
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	LC	DD	-	VU	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	DD	-	NT	LC	NA	-	PN	-		M			**Faible**
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2				**Faible**

Milieu (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF (Plaine)	PN	DO	Statut biologique				Enjeu
	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-	N1				**Faible**
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N2		H		**Faible**
	Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	-		M			**Faible**
	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	-	N1				**Faible**
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	NA	-	VU	LC	-	Dn	C	-	N1				**Modéré**
	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	NA	-	LC	-	-	-	C	-	N1				**Très faible**
	Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	DD	-	NT	LC	NA	Dn	PN	-		M			**Faible**
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	-	NA	LC	-	-	-	PN	-	N1				**Faible**

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification / (H) Hivernage / (P) Passage : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / NA Non applicable / DD Données insuffisantes
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh si hivernante
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Oiseaux (DO)
Statut biologique : N2 Reproduction probable / N1 Reproduction possible / NX Reproduction à proximité / M Migration / H Hivernage / A Alimentation / P Passage
Cortège : Milieu boisé / Milieu boisé humide / Milieu semi-ouvert / Milieu ouvert / Milieu ouvert humide / Milieu anthropisé / Milieu aquatique

V.7.4.3. Utilisation du site par l'avifaune nicheuse

L'inventaire mené a permis de recenser **30 espèces nicheuses** d'oiseaux sur la ZIP et ses abords.

Tableau 23 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune nicheuse sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
ZIP			
26	19	4	0
Hors ZIP			
4	4	2	0

Le cortège nicheur est dominé par **l'avifaune des zones boisées** (14 espèces), dont les espèces nichent principalement dans la strate arborée et s'alimentent également dans ce type de biotope. Ce cortège regroupe majoritairement des espèces protégées (11) communes, aucune n'étant patrimoniale. Ce cortège niche au sein des boisements et bosquets de la ZIP et dans les espaces arborés dans ses abords.

Le **cortège des zones semi-ouvertes** (10 espèces) arrive en seconde position. La majorité de ces espèces sont protégées (8) et la plupart sont patrimoniales (5). Ce cortège niche au sein de la strate arbustive, voire arborée, mais s'alimente en milieu plutôt ouvert. Ce cortège se concentre sur les zones arbustives à arborées au sein de la ZIP, et s'établit sur les haies, dans ses abords.

Enfin, **l'avifaune des zones anthropisées** comptabilise 6 espèces, dont la majorité sont protégées (4) et la moitié sont patrimoniales (3). Ce cortège niche au sein ou à proximité de constructions humaines (bâtiments, habitations). Dans le cas présent, la plupart des espèces se concentrent sur des zones situées en dehors de la ZIP, notamment au sud, près des bâtiments agricoles.

En résumé, la ZIP apparaît **attractive pour le cortège du milieu semi-ouvert à boisé**, en nidification. La principale zone d'intérêt pour l'avifaune nicheuse se situe sur la plus grande partie de la ZIP, au niveau des zones arbustives à boisées.

V.7.4.4. Utilisation du site par l'avifaune migratrice

L'inventaire mené a permis de recenser **8 espèces migratrice** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 24 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune migratrice sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
8	7	0	0

En période printanière, une espèce, le Courlis cendré, a été contacté en halte migratoire aux abords de la ZIP : 2 individus dans les cultures au nord. La Val de Saône accueille au printemps de nombreux couples nicheurs de Courlis cendré. Cet individu a probablement été vu rejoignant ce secteur.

En période automnale, 7 espèces ont été vues en halte migratoire sur le site et ses abords. Il s'agit principalement de petits effectifs (au maximum 5) ou d'individus isolés de passereaux communes de milieux boisés à arbustifs (Gobemouche noir, Pouillot fitis, etc.)

Aucun rassemblement migratoire important n'a été observé. La ZIP est peu propice à cela, ses abords offrant davantage de ressources alimentaires (friches, cultures, prairies).

En résumé, la ZIP joue un **rôle potentiel secondaire** pour l'avifaune en halte migratoire.

V.7.4.5. Utilisation du site par l'avifaune hivernante

L'inventaire mené a permis de recenser **4 espèces hivernantes** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 25 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
4	3	0	0

Hormis son rôle dans la nidification, la ZIP et ses abords sont utilisés comme secteur d'hivernage par plusieurs espèces d'oiseaux (passereaux). Ces dernières fréquentent alors les zones arbustives à arborées pour s'alimenter durant la période hivernale.

Aucun rassemblement hivernal d'importance (plusieurs dizaines d'individus) n'a été observé. Seuls des individus isolés ou en petits groupes (moins de 5 individus) fréquentent le site.

Aucun dortoir hivernal n'a été identifié sur la ZIP ou dans ses abords.

En résumé, la ZIP ne semble jouer qu'un **rôle secondaire** pour l'avifaune hivernante, avec un intérêt pour des espèces sédentaires.

V.7.4.6. Utilisation du site par l'avifaune en alimentation / de passage

L'inventaire mené a permis de recenser **6 espèces en alimentation ou de passage** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 26 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
6	5	0	0

Hormis son rôle dans la nidification, la migration et l'hivernage, la ZIP et ses abords sont utilisés comme secteur d'alimentation et de transit par plusieurs espèces d'oiseaux (rapaces, passereaux, échassiers), en période printanière, estivale ou inter-nuptiale.

Ces dernières fréquentent alors les zones agricoles (prairies, cultures), comme zone d'alimentation, plus ou moins régulière. Ceci est notamment le cas des rapaces (Faucon crécerelle, Buse variable) chassant au sein des prairies de la ZIP ou dans les cultures alentours, ou d'autres espèces (Hirondelle rutique, Héron garde-bœufs) s'alimentant au sein de ces mêmes espaces.

D'autres espèces (Choucas des tours, etc.) n'utilisent le site qu'en transit, et ne font que survoler ce dernier, sans interaction marquée avec les biotopes en présence. Cependant, le site reste favorable à une recherche alimentaire occasionnelle, pour la plupart de ces espèces.

En résumé, la ZIP ne semble jouer qu'un **rôle secondaire** pour l'avifaune en alimentation ou de passage (survol du site).

V.7.4.7. Espèces à enjeu

Sur les 40 espèces recensées sur la ZIP et ses abords, **31 sont protégées** au niveau national et 6 sont patrimoniales.

Au total, une seule espèce est évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois), en lien avec son statut menacé sur les listes rouges nationale et régionale, ainsi que son utilisation du site. Les autres espèces sont évaluées à enjeu faible à très faible.

Tableau 27 – Caractéristiques de l'avifaune à enjeu recensée

Avifaune nicheuse	Caractéristiques
Tourterelle des bois *Carduelis carduelis*	Ecologie : Bois, bosquets, haies, garrigue, ripisylves, marais boisés, friches
	Biologie : Nidification dans le strate arbustive (1,5-2,5 m, liane, sous-arbrisseau).
	Sur site : Reproduction possible. Population nicheuse estimée à 3 couples, fréquentant les zones arbustives à arborées de la ZIP et de ses abords.

Légende
Espèce : Enjeu modéré
Ecologie : Milieu semi-ouvert

V.7.4.8. Espèces d'oiseaux potentielles

Parmi les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie, 13 ont été recensées sur la ZIP et ses abords.

Parmi les espèces non inventoriées, certains passereaux protégés et patrimoniaux communs (**Alouette lulu**, **Bruant jaune**, **Serin cini, Tarier pâtre**, etc.) sont susceptibles de nicher au nord de la ZIP ou dans ses abords, au niveau des zones arbustives et semi-ouvertes (hors robineraie).

D'autre part, les espaces ouverts agricoles (prairies, cultures) de la ZIP et de ses abords demeurent favorables à certains passereaux en nidification (**Alouette des champs)** et à certains limicoles en halte migratoire (**Œdicnème criard**).

Synthèse pour l'avifaune

- Bilan global

- 40 espèces d'oiseaux recensés, dont 31 protégées, 6 patrimoniales

Avifaune nicheuse

- 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 19 protégées et 4 patrimoniales

- 4 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 4 protégées et 2 patrimoniales

- Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs

- La ZIP est principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées.

Avifaune migratrice

- 8 espèce en halte migratoire sur la ZIP et ses abords, dont 7 protégées

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales, en halte (limicoles), au sein des biotopes prairiaux ou cultivés aux abords de la ZIP

- ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire

Avifaune hivernante

- 4 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 3 protégées (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir)

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal)

Avifaune en alimentation ou de passage

- 6 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 5 protégées

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- La ZIP ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation (chasse) ou de passage (survol du site)

Avifaune à enjeu

- 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois)

L'enjeu vis-à-vis de l'avifaune est évalué comme faible pour les zones ouvertes ; **à modéré** pour les zones arbustives à arborées (rôle dans la nidification).



Figure 25 - Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords



Figure 26 – Localisation de l'avifaune migratrice et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords



Figure 27 – Localisation des biotopes favorables à l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords (Merle, mésanges et Rouge-gorge)



Figure 28 - Localisation de l'avifaune en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords

V.7.5 Chiroptères

V.7.5.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 9 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont 7 sont potentielles sur site.

Tableau 28 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
9	9	6	3

Tableau 29 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Potentialité de présence
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	LC	LC	-	PN	DH2	+
Grand murin	*Myotis myotis*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	LC	NT	D	PN	DH2	-
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	LC	LC	-	PN	-	+
Murin de Brandt	*Myotis brandtii*	LC	DD	D	PN	-	+
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	LC	LC	-	PN	-	+
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	LC	DD	-	PN	-	+
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	VU	VU	D	PN	-	+
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	NT	NT	-	PN	-	++

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
ZNIEFF : D Déterminante stricte // Protection : PN Protection nationale
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.5.2. Gîtes potentiels

L'inventaire mené a permis de recenser **27 gîtes potentiels** à chauves-souris sur la ZIP et ses abords (26 au sein de la ZIP et 1 dans l'AER).

La totalité des gîtes identifiés au sein de la ZIP sont de type **arboricole** et appartiennent à des essences de feuillus. La nature de ces gîtes est relativement diverse : cavités, décollements d'écorce, recouvrements de lierre ou trou de pic.

Le gîte identifié à l'extérieur de la ZIP, dans l'AER, est de type **bâti**. Il s'agit d'une grange présentant des ouvertures permettant l'entrée et la sortie des chiroptères.

En revanche, aucun gîte rupicole ou souterrain n'a été identifié sur la ZIP et ses abords.

Sur l'ensemble des gîtes identifiés, **un seul est considéré à enjeu fort** : il s'agit d'un gîte bâti situé dans l'AER. Ce gîte réunit des conditions favorables à l'attractivité des chauves-souris en estivage et/ou en hivernage : peut accueillir une colonie, plusieurs larges ouvertures, peu accessible des prédateurs, protégé vis-à-vis des intempéries. Également **3 gîtes sont évalués à enjeu modéré**, réunissant également des conditions favorables pour les chiroptères. Les autres gîtes sont évalués à enjeu faible, car moins attractifs pour les chiroptères.

Tableau 30 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur la ZIP et ses abords

Nom Gîte	Type de gîte	Complément	Essence	Enjeu
ARB01	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB02	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB03	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB04	Arboricole	Décollement d'écorce	Feuillu	Faible
ARB05	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Faible
ARB06	Arboricole	Cavité	Arbre mort	Modéré
ARB07	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB08	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB09	Arboricole	Décollement d'écorce	Feuillu	Faible
ARB10	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB11	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB12	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB13	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB14	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB15	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB16	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB17	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB18	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB19	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB20	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB21	Arboricole	Trou de pic	Arbre mort	Modéré

Nom Gîte	Type de gîte	Complément	Essence	Enjeu
ARB22	Arboricole	Trou de pic	Arbre mort	Modéré
ARB23	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB24	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB25	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
ARB26	Arboricole	Recouvrement de lierre	Feuillu	Faible
BAT01	Bâti	Grange	-	Fort



Photographie 6 – Gîte arboricole de type trou de pic / décollement d'écorce, sur site (Eco-Stratégie, 2023)

V.7.5.3. Diversité spécifique et activité

Les enregistrements nocturnes ont permis de recenser **15 espèces de chiroptères** au sein de la ZIP.

Notons également 6 groupes d'espèces, pour lesquels l'identification spécifique n'a pas pu aboutir en raison du recouvrement interspécifique.

Tableau 31 - Bilan de l'inventaire des chiroptères sur la ZIP

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
16	16	10	4

Tableau 32 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur la ZIP

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	LC	LC	-	PN	DH2	T	Faible
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	LC	NT	D	PN	DH2	T	Faible
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	LC	LC	-	PN	-	A / T	Modéré
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	LC	NT	D	PN	DH2	T	Faible
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	NT	VU	D	PN	DH2	A / T	Fort
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	LC	DD	-	PN	-	T	Faible
Noctule commune *Nyctalus noctula*	VU	VU	D	PN	-	A / T	Fort
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	NT	LC	D	PN	-	A / T	Fort
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	LC	LC	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Oreillard roux *Plecotus auritus*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	NT	NT	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	LC	LC	-	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	NT	DD	D	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	LC	LC	D	PN	-	T	Faible
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	NT	NT	-	PN	-	T	Faible
Groupes d'espèces							
Grand / Petit Murin *Myotis myotis / blythii*	-	-	-	-	-	T	Non évalué
Pipistrelle de Nathusius / Kuhl *Pipistrellus nathusii / kuhlii*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Pipistrelle commune / pygmée / Minioptère de Schreibers *Pipistrellus pipistrellus / pygmaeus / Miniopterus schreibersii*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Sérotines / Noctules *Eptesicus / Nyctalus*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué
Murin indéterminé *Myotis sp.*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Oreillard indéterminé *Plecotus sp.*	-	-	-	-	-	A / T	Non évalué

Légende
LRN Liste rouge nationale / LRR Liste rouge régionale : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN protection nationale // Directive Habitats : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : GX Gîte à proximité / A en alimentation / T en transit.

Tableau 33 – Répartition temporelle du nombre de contacts et niveau d'activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes)

	ACTIVITE MAI Transit / gestation		**ACTIVITE AOÛT Mise-bas**		**ACTIVITE SEPTEMBRE Transit automnal**		
Nom vernaculaire	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Total de contacts (total)
Barbastelle d'Europe	1	-	-	1	1	-	3
Grand rhinolophe	-	-	1	2	-	-	3
Murin à moustaches	-	73	2	-	5	24	104
Murin à oreilles échancrées	1	-	-	-	-	-	1
Murin de Bechstein	1	5	1	6	-	2	15
Murin de Daubenton	-	3	1	6	5	20	35
Murin de Natterer	-	4	1	2	-	4	11
Noctule commune	43	91	12	7	11	-	164
Noctule de Leisler	22	97	8	1	1	-	129
Oreillard gris	14	37	-	2	1	2	56
Oreillard roux	-	1	-	-	-	-	1
Pipistrelle commune	6	367	438	2753	235	1742	**5541**
Pipistrelle de Kuhl	73	212	236	616	70	774	**1981**
Pipistrelle de Nathusius	10	3	-	-	35	17	65
Pipistrelle pygmée	-	1	4	39	-	-	44
Sérotine commune	-	2	8	6	17	1	34
Groupes d'espèces							
Gr. Grand / Petit Murin	-	1	-	-			1
Gr. Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	2	2	1	10			15
Gr. P. commune / pygmée / Minioptère de Schreibers	1	-	-	-			1
Gr. Sérotines / Noctules	-	38	1	4			43
Murin indéterminé	-	18	3	3			24
Oreillard indéterminé	-	3	1	-			4
Résumé des données							
	ACTIVITE MAI Transit / gestation		**ACTIVITE AOÛT Mise-bas**		**ACTIVITE SEPTEMBRE Transit automnal**		
Nom vernaculaire	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Poste 1	Poste 2	Total de contacts (total)
Nombre de contacts	174	958	718	**3458**	399	2598	**8305**
Nombre de contacts (Pipistrelle commune et de Kuhl exclues)	95	**379**	44	89	94	82	**783**
Diversité spécifique	9	**13**	11	12	10	9	**16**

Légende : Niveau d'activité : très fort, fort, modéré, faible

Pour rappel, le poste 1 se situe dans la zone semi-ouverte à l'est du boisement principal, et le poste 2 sur la lisière sud du même boisement.

L'activité globale est **largement dominée par la Pipistrelle commune** (5541 contacts) suivie par la **Pipistrelle de Kuhl** (1981 contacts), représentant à elles deux 91% des contacts obtenus. Ces pipistrelles anthropophiles et ubiquistes fréquentent une grande variété de biotopes (boisements, zones anthropisées, zones humides, etc.). Le niveau d'activité enregistré est majoritairement évalué comme modéré à fort pour ces deux espèces (Tableau 33). L'activité de ces deux espèces est plus forte en été et en automne, en particulier au niveau du poste 2.

Une **forte activité** a été enregistrée au printemps pour les deux espèces de **noctules** : la Noctule commune, qui est menacée (VU à l'échelle nationale et régionale), et la Noctule de Leisler (NT à l'échelle nationale) (134 et 119 contacts en mai, respectivement). L'activité de ces deux espèces était cependant bien moins forte en été et en automne, la Noctule de Leisler étant quasiment absente en automne (1 contact). Ces deux noctules, dont l'espace vital est généralement plutôt vaste, sont généralement ubiquistes, avec toutefois une préférence pour les milieux boisés. Elles peuvent également être retrouvées dans un contexte anthropisé.

Les 5% restants se répartissent entre les autres espèces et groupes d'espèces. Une autre espèce menacée et d'intérêt communautaire, le **Murin de Bechstein** (VU à l'échelle régionale) a été contactée sur le site avec une activité modérée à très forte au niveau du poste 2 et faible au niveau du poste 1 (1 contact au printemps et en été). Les autres espèces d'intérêt communautaire (Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées) représentent un total d'environ 0.1% des contacts obtenus, avec un niveau d'activité faible.

Dans l'ensemble, une plus forte activité et une plus grande diversité spécifique (nombre d'espèces) ont été enregistrées au niveau du poste 2, qui semble utilisé par de nombreuses espèces en alimentation. C'est au printemps que la plus forte diversité spécifique y a été enregistrée, de même que le plus grand nombre de contacts (hors-pipistrelles), ce qui pourrait traduire une forte attractivité du milieu situé à proximité du poste 2 à cette saison pour des espèces forestières plutôt qu'ubiquistes, comme la Noctule de Leisler.

En résumé, l'activité est dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes, en particulier les **Pipistrelles**, avec également une forte activité des **Noctules** en mai.

V.7.5.4. Utilisation du site

Les données d'activité enregistrées indiquent une forte activité de transit pour 16 espèces de chiroptères et une activité de chasse pour au moins 8 d'entre elles. Cette activité se concentre autour du boisement présent sur la ZIP, à en juger par les espèces enregistrées, cependant, toutes les lisières, haies et alignements d'arbres de la ZIP peuvent procurer aux chauves-souris un **terrain de chasse et des structures linéaires utiles au transit**.

Les données indiquent une préférence pour la partie ouest du boisement (poste 2) chez la majorité des espèces contactées. Cela peut s'expliquer par le recoupement de plusieurs **structures utilisées en déplacement** : lisière de la plantation de robiniers, lisière de la zone arbustive, alignement d'arbres et chemin. Il pourrait également s'agir d'un point d'accès privilégié pour la **clairière** située au centre du boisement, qui constitue potentiellement une importante zone de chasse. Outre le rôle que cette zone joue dans le transit, la présence d'une lisière à strate herbacée haute et d'un sous-bois clair participent sans doute à en faire une zone de chasse importante.

Selon les données obtenues, des **pics d'activité** sont à signifier en début et fin de nuit pour les 4 espèces de **Pipistrelles** ainsi que l'**Oreillard gris** (en mai pour ce dernier). Ceci peut correspondre à une activité de sortie et entrée de gîte situé à proximité de la ZIP. Les autres espèces ne présentent pas de pic marqué d'activité en début ou en fin de nuit, mais des contacts ponctuels au cours de la nuit suggérant un comportement de transit ou d'alimentation.

La grange située à l'est du site (hors-ZIP) constitue le gîte au plus fort enjeu où plusieurs espèces pourraient être présentes : les Pipistrelles ainsi que l'Oreillard gris. Il existe une possibilité qu'il soit également utilisé par des grands rhinolophes en estivage, mais les données ne permettent pas de le confirmer. La forte augmentation de l'activité de la Pipistrelle commune et de Kuhl en août et septembre pourrait indiquer l'utilisation de cette grange pour la mise-bas chez ces deux espèces. Les gîtes arboricoles recensés sont potentiellement attractifs pour 14 des 16 espèces contactées (les exceptions étant l'Oreillard gris et le Grand rhinolophe) en estivage et/ou en hivernage.

En résumé, la ZIP est utilisée comme zone **de chasse et de transit**, et offre des opportunités de gîtes arboricoles. Une grange adjacente, au nord-est du site, constitue également un gîte proche, potentiellement favorable à plusieurs espèces retrouvées sur la ZIP.

V.7.5.5. Espèces protégées / patrimoniales

Toutes les espèces recensées sont **protégées** à l'échelle nationale.

Sur les 16 espèces contactées, **10 espèces sont patrimoniales**. Parmi ces espèces, 2 sont évaluées à enjeu modéré (Pipistrelle commune et de Nathusius) en lien avec leur statut de conservation (quasi-menacé), leur forte présence sur le site et la possibilité de gîtes dans la grange située à l'est. La Noctule commune et Noctule de Leisler sont évaluées à enjeu fort, en raison de leur statut de conservation et leur activité modérée à forte sur l'ensemble du site. La présence de gîtes de ces deux espèces sur l'AEI est également possible, bien que non-confirmée par les données enregistrées. Enfin, le Murin de Bechstein représente un enjeu fort, en raison de son statut vulnérable et de sa très forte activité au niveau du poste 2, qui se trouve potentiellement sur une zone d'alimentation importante pour cette espèce. La présence de gîtes de murins de Bechstein au sein de l'aire d'étude est également possible.

Les autres espèces sont évaluées à enjeu faible, au vu de leur moindre activité.

Tableau 34 – Caractéristiques des chiroptères recensés

Espèce	Caractéristiques			
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	Ecologie : Forêts, bois, lisières, sous-bois, haies			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, dans les boisements.			
Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	Ecologie : Bocage, bois (feuillus), lisières, haies, landes, friches, vergers			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle en août uniquement, probablement de transit le long des structures linéaires du site			
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Ecologie : Bois, lisières, bocage, parcs, zones humides, villes			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Actif autour de la lisière sud-ouest du boisement (poste 2), en transit et en chasse. Très peu présente en été.			
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	Ecologie : Forêts, ripisylves, bocage, vergers, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, à l'ouest du site.			
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	Ecologie : Forêts âgées denses, clairières, parcs, prairies			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Présence régulière en transit et en chasse. Principalement actif autour du sud-ouest du boisement et sa lisière (poste 2). Gîtes possibles dans les boisements mais non-confirmés.			
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Ecologie : Forêts proches de l'eau, ripisylves, lisières, allées forestières, prairies humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit, à l'ouest du site (boisement). D'avantage présent en automne.			
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	Ecologie : Forêts, lisières, allées forestières, bocage, ripisylves, vergers, prairies, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit et peut-être en chasse, à l'ouest du site (boisement).			
Noctule commune *Nyctalus noctula*	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	Gîte rupicole
	Sur site : Forte présence sur l'ensemble du site en début de période de gestation (mai), en transit et en chasse. Utilise probablement l'ensemble du site pour l'alimentation, ainsi que les champs et structures linéaires alentours.			
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	Ecologie : Forêts, bois, canopée, zones humides, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Forte présence sur l'ensemble du site en début de période de gestation (mai), en transit et en chasse. Utilise probablement l'ensemble du site pour l'alimentation, ainsi que les champs et structures linéaires alentours.			
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Ecologie : Bois, bosquets, lisières, villes, villages			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	(Gîte rupicole)
	Sur site : Forte présence au printemps, en transit et en chasse. Probablement en chasse le long des lisières et haies au sein de l'aire d'étude et à l'extérieur. Gîte printanier potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Oreillard roux *Plecotus auritus*	Ecologie : Forêts à sous-bois dense, vallées alluviales, lisières, parcs, jardins			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole

Espèce	Caractéristiques			
	Sur site : Présence ponctuelle, en transit, à l'ouest du site.			
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Fort présence, en particulier en période de mise-bas (août) et le début de la période de reproduction (septembre), en transit, en chasse, voire en reproduction (cris sociaux en automne). Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	Ecologie : Villes, villages, bois, prairies, zones humides			
	(Gîte arboricole)	Gîte bâti	(Gîte souterrain)	(Gîte rupicole)
	Sur site : Présence régulière, en transit, en chasse, voire en reproduction (cris sociaux de mâles en automne). Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	Ecologie : Forêts, bois, lisières, haies, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence régulière, en transit et sans doute en alimentation. Présence potentielle sur divers biotopes de la ZIP et de ses alentours. Gîte potentiel dans le bâtiment à l'est de la ZIP.			
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	Ecologie : Forêts humides, clairières, ripisylves, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit. Principalement active en été autour du poste 2.			
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Ecologie : Villes, parcs, bocage, prairies, zones humides			
	Gîte arboricole	Gîte bâti	Gîte souterrain	Gîte rupicole
	Sur site : Présence occasionnelle, en transit, sur l'ensemble des lisières, boisements et haies de la ZIP.			

Légende
Espèce : Enjeu fort / Enjeu modéré / Enjeu faible
Habitats : Milieu boisé / Milieu semi-ouvert / Milieu anthropisé
Gîtes : () Utilisé de façon secondaire / Utilisé en estivage / Utilisé en hivernage / Utilisé en estivage et en hivernage



Photographie 7 – Noctule commune (SFEPM)

Le site s'inscrit dans un paysage agricole parsemé de boisements reliés par des structures linéaires (haies, alignements d'arbres, ripisylve de la Saône). Un tel contexte est favorable à l'alimentation pour de nombreuses espèces de milieu semi-ouvert et boisé, tout en facilitant le transit d'une zone de chasse à une autre.

La ZIP en elle-même présente un boisement connecté au reste du réseau, particulièrement favorable à un cortège d'espèces associées aux zones boisées (10 espèces dont le Murin de Bechstein, dont 3 affectionnant les milieux humides), qui utilisent le boisement et ses lisières.

Plusieurs espèces de milieux semi-ouverts peuvent également être retrouvées sur la ZIP : le Murin à moustaches et l'Oreillard gris, qui utilisent les haies, alignements d'arbres et lisières du site pour le transit et la chasse, comme en témoigne la forte activité de l'Oreillard gris en mai.

Le cortège anthropophile est surtout représenté par 2 espèces ubiquistes (Pipistrelle commune et de Kuhl), qui fréquentent une large gamme d'habitats. L'ensemble de la ZIP et ses abords apparaissent favorables à ces espèces, en transit, en chasse, et jouent probablement un rôle dans leur reproduction également (août-septembre).

En résumé, la ZIP constitue une zone **favorable aux espèces des zones boisées et semi-ouvertes lors de leurs déplacements, et constitue aussi une zone de chasse attractive pour ces espèces, ainsi que plusieurs autres espèces ubiquistes**.

V.7.5.6. Espèces potentielles

Parmi les espèces citées dans la bibliographie, 6 ont été recensées sur la ZIP (Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Pipistrelle commune).

Parmi les espèces non inventoriées, le **Murin de Brandt**, bien que rare dans la région, demeure potentiel au sein de la ZIP. Cette espèce occupe une niche écologique proche du Murin de Daubenton dans ce type d'habitat, et pourrait donc être présent de manière occasionnelle au niveau des continuités arborées à arbustives.

Synthèse pour les chiroptères

Gîtes potentiels

- 27 gîtes potentiels recensés
- 26 gîtes arboricoles dans la ZIP, dont 3 à enjeu modéré
- 1 gîte bâti dans l'AER (grange), à enjeu fort
- ZIP potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage

Diversité spécifique

- 16 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées
- 10 espèces patrimoniales identifiées :
    - 5 à enjeu faible
    - 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius)
    - 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)
- Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles
- Présence potentielle d'une autre espèce protégée (Murin de Brandt)

Activité

- Forte activité à l'ouest de l'aire d'étude
- Activité faible pour 4 espèces, modérée pour 6 espèces, forte pour 5 espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris), et très forte mais localisée à l'ouest du site pour le Murin de Bechstein.
- Activité dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles), mais 2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives au printemps (Noctules)
- ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse

L'enjeu vis-à-vis des chiroptères est évalué comme **modéré pour l'ensemble des zones boisées et arbustives, ainsi que leurs lisières** (rôle en tant que zone de transit, de chasse, voire de gîtes), et faible pour les mieux ouverts (au sud et en périphérie de la ZIP).

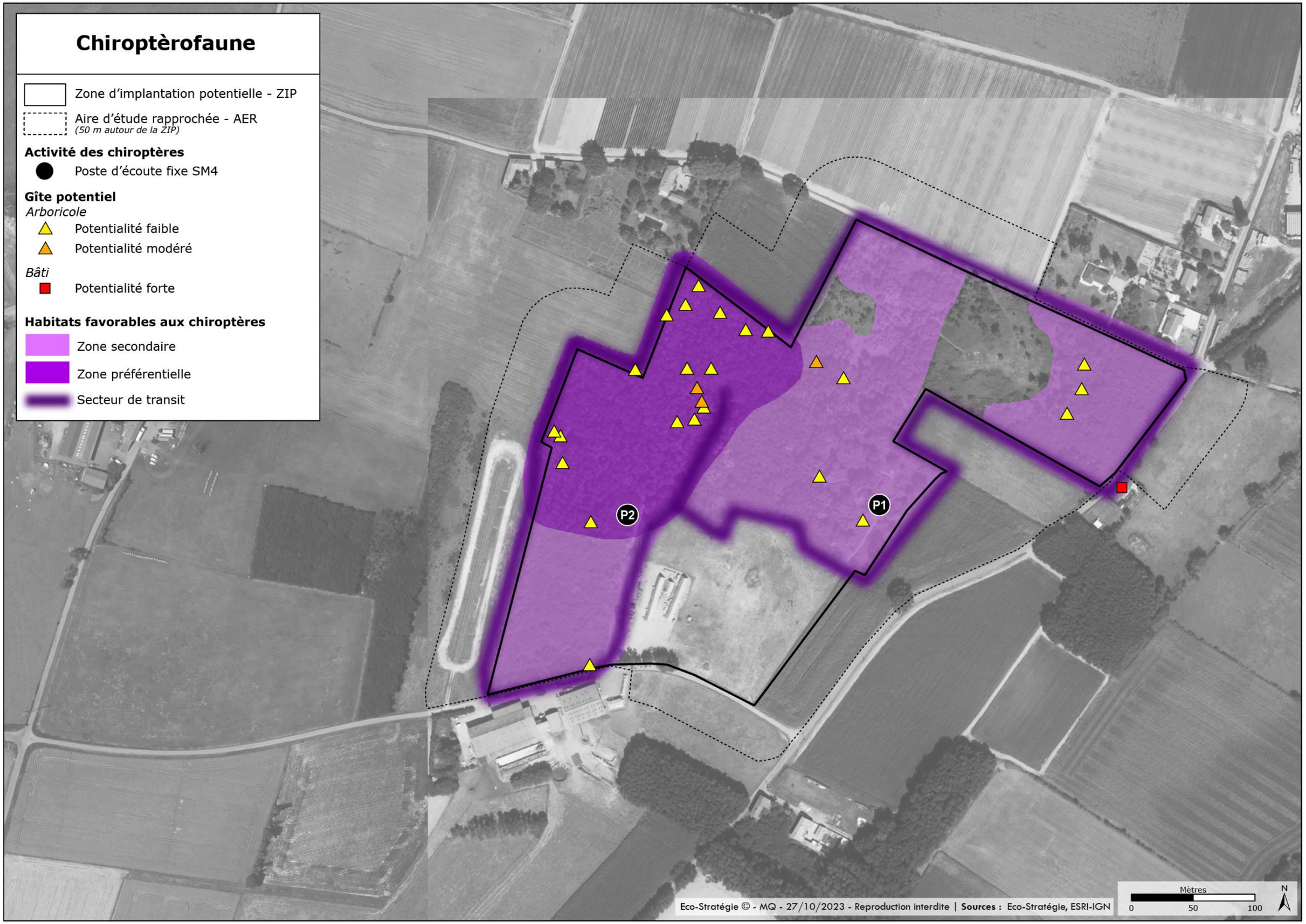


Figure 29 – Localisation des gîtes potentiels et des biotopes favorables sur la ZIP et ses abords

V.7.6 Mammifères terrestres

V.7.6.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 12 espèces protégées ou patrimoniales de mammifères terrestres, **dont 4 sont potentielles sur site**.

Tableau 35 – Synthèse des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
12	8	9	2

Tableau 36 – Liste des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Campagnol souterrain	*Microtus subterraneus*	LC	DD	D	-	-	-
Castor d'Eurasie	*Castor fiber*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Crossope aquatique	*Neomys fodiens*	LC	VU	D	PN	-	-
Crossope de Miller	*Neomys milleri*	LC	VU	D	PN	-	-
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	LC	LC	-	PN	-	++
Genette commune	*Genetta genetta*	LC	LC	D	PN	-	-
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	LC	LC	-	PN	-	+
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	-	C	-	+
Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Muscardin	*Muscardinus avellanarius*	LC	LC	-	PN	-	+
Putois d'Europe	*Mustela putorius*	NT	VU	D	C	-	-
Rat des moissons	*Micromys minutus*	LC	VU	D	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / CR En danger critique
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Plan National d'Actions (PNA)
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.6.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **5 espèces de mammifères terrestres** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 37 – Bilan de l'inventaire des mammifères terrestres sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
5	0	1	0

Tableau 38 – Liste des mammifères terrestres recensés sur la ZIP et ses abords

Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Blaireau européen *Meles meles*	LC	LC	-	C	-	R2	Faible
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*	LC	LC	-	C	-	A/P	Faible
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	-	C	-	P	Modéré
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*	LC	LC	-	C	-	P	Faible
Renard roux *Vulpes vulpes*	LC	LC	-	C	-	P	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Directive Habitats (DH)
Statut biologique : R1 Reproduction possible / R2 Reproduction probable / P De passage / A Alimentation.

V.7.6.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les zones arbustives (ronciers) à arborées (boisements), constituent les principales zones refuges pour la mammalofaune locale, notamment la mésofaune et les micromammifères. Un secteur avec galeries de Blaireau commun a été observé en lisière nord-ouest du site. L'espèce était déjà signalée par la LPO sur site en 2011[4] (2 individus maximum).

Les espaces ouverts herbacés (prairies) sont favorables à certaines espèces lors de la recherche alimentaire ou en transit.

Dans les abords de la ZIP, les haies et les petits boisements, constituent également des zones refuges attractives pour la mammalofaune locale. L'éloignement du contexte périurbain, favorise également la fréquentation de la ZIP par la mammalofaune.

[4] [4] Suite à la réunion du 2 juin 2022, entre la CCSB, Corfu Solaire et les associations environnementales (cf historique des échanges partie *II. Introduction*), la LPO a transmis les informations relatives aux recensements qu'elle avait pu effectuer sur les différents sites concernés par les projets photovoltaïques envisagés du partenariat, dont celui présenté dans ce rapport sur Taponas.

La ZIP ou ses abords sont peu enclins à la présence d'espèces semi-aquatiques, en l'absence de biotopes favorables.

En résumé, la majeure partie de la ZIP constitue un **zone refuge**, attractive pour quelques espèces de la mammalofaune. La partie sud de la ZIP constitue davantage un **espace perméable** pour certaines espèces communes de mammifères.

V.7.6.4. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée.** En revanche, **une espèce est patrimoniale**, évaluée à enjeu modéré, en lien avec son statut de menace sur liste rouge.

Tableau 39 – Caractéristiques des mammifères patrimoniaux recensés

Espèce	Caractéristiques
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	Ecologie : Fourrés, ronciers, haies, friches, garrigue, prairies, cultures
	Biologie : Reproduction dans des terriers (garennes)
	Sur site : De passage. Petite population, localisée en milieu arbustif, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant. Présence peu probable en reproduction, vu qu'**aucune garenne n'a été observée.**

Légende
Espèce : Enjeu modéré
Ecologie : Milieu semi-ouvert

V.7.6.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, une espèce a été recensée sur la ZIP et ses abords : le Lapin de garenne.

La ZIP, tout comme ses abords, reste favorable à la présence d'espèces protégées communes (**Hérisson d'Europe, Ecureuil roux**), au niveau des zones arborées à arbustives. Le Muscardin est très peu probable, le site comprenant peu de ressources alimentaires pour l'espèce (pas de Noisetier, de chênes…).

Synthèse sur les mammifères terrestres

- 5 espèces de mammifères terrestres recensées, aucune protégée
- 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais absence de garenne sur site
- Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux, Muscardin)
- ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)

L'enjeu vis-à-vis des mammifères terrestres est évalué comme très faible pour les milieux ouverts à semi-ouverts **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone refuge).



Figure 30 – Localisation de la mammalofaune et de ses zones refuges au sein de la ZIP et ses abords

V.7.7 Amphibiens

V.7.7.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 6 espèces d'amphibiens, toutes protégées, **dont 2 sont potentielles sur site**.

Tableau 40 – Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
6	6	2	1

Tableau 41 – Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Crapaud commun	*Bufo bufo*	LC	LC	-	PN	-	+
Grenouille agile	*Rana dalmatina*	LC	NT	-	PN	-	-
Grenouille "verte"	*Pelophylax sp.*	-	-	-	PN	-	+
Triton alpestre	*Ichthyosaura alpestris*	LC	LC	-	PN	-	-
Triton crêté	*Triturus cristatus*	NT	VU	D	PN	DH2	-
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	LC	LC	-	PN	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / EN En danger
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.7.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené n'a permis de recenser **aucune espèce d'amphibien** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 42 – Bilan de l'inventaire des amphibiens sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
0	0	0	0

V.7.7.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les milieux aquatiques, favorables à la reproduction des amphibiens, sont **absents**. Durant la période de reproduction, aucun habitat ne semble attractif pour les amphibiens au sein de la ZIP.

La ZIP abrite des zones arborées à arbustives, favorables à l'hivernage des amphibiens, sur la majorité du site. Les espaces ouverts herbacés sont globalement délaissés par les amphibiens au cours de leur cycle biologique annuel, excepté en période de migration printanière et automnale, d'où un moindre intérêt pour ces habitats vis-à-vis de ce groupe au sein de la ZIP.

Dans les abords de la ZIP, aucun point d'eau ou cours d'eau, permanent ou temporaire, n'a été repéré ; ce qui limite l'attractivité du secteur pour les amphibiens en reproduction. En revanche, des zones refuges (haies, boisements) viennent compléter la trame de biotopes favorables à l'hivernage.

V.7.7.4. Espèces protégées patrimoniales

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur le site et ses abords.

V.7.7.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP et ses abords.

Les zones refuges (fourrés, ronciers, bosquets, boisements) de la ZIP et ses abords (haies, boisements) sont également susceptibles d'abriter une autre espèce commune : **Crapaud commun** notamment en hivernage.

Rappelons que l'ensemble des amphibiens sont **protégés** au niveau national.

Synthèse sur les amphibiens

- Aucune espèce d'amphibien recensée
- Présence potentielle d'une espèce protégée en hivernage, ubiquiste (Crapaud commun)
- La ZIP est globalement peu propice à la reproduction des amphibiens, mais est localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets)

L'enjeu vis-à-vis des amphibiens est évalué comme très faible pour la majorité du site ; **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone d'hivernage).

V.7.8 Reptiles

V.7.8.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 5 espèces de reptiles, toutes protégées, **toutes sont potentielles sur site**.

Tableau 43 – Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
5	5	2	0

Tableau 44 – Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Potentialité de présence
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	LC	LC	D	PN	-	+
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	PN	-	-
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	LC	LC	-	PN	-	++
Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	LC	LC	-	PN	-	++
Vipère aspic	*Vipera aspis*	LC	NT	-	PN	-	+

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée
ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.8.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **3 espèces de reptiles** sur la ZIP et ses abords.

Tableau 45 – Bilan de l'inventaire des reptiles sur la ZIP et ses abords

Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
3	3	0	0

Tableau 46 – Liste des reptiles recensés sur la ZIP et ses abords

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique	Enjeu
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure
Protection : PN Protection nationale // Statut biologique : R1 Reproduction possible.

V.7.8.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les zones arbustives (ronciers, fourrés) à arborées (boisements) et leurs lisières sont particulièrement attractives pour les reptiles, sur l'ensemble du cycle biologique annuel (reproduction, hivernage, alimentation, thermorégulation). Ces zones refuges sont présents sur la grande majorité du site.

Les espaces ouverts herbacés sont globalement moins fréquentés par les reptiles au cours du cycle biologique annuel. Ceux-ci chassent préférentiellement au niveau des lisières.

Dans les abords de la ZIP, les zones semi-ouvertes (haies) et boisées (boisements) sont bien représentées, et sont attractives pour les reptiles tout au long de leur cycle biologique annuel.

V.7.8.4. Espèces protégées / patrimoniales

Toutes les espèces de reptiles sont protégées à l'échelle nationale.

Les deux espèces recensées sont ubiquistes, très communes et ne sont pas patrimoniales, d'où un enjeu faible.

Tableau 47 – Caractéristiques des reptiles recensés

Espèce	Caractéristiques
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	Ecologie : Lisières, fourrés, haies, friches, lieux secs et ensoleillés
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, en milieu buissonnant ou arbustif.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (1 individu), localisée principalement en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Ecologie : Milieux ensoleillés, rocheux (murets, rochers, bâtiments), lisières végétalisées
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, dans une galerie du sol ou en sol meuble.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (3 individus), localisée principalement en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif, voire à proximité des bâtiments, au sud.
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	Ecologie : Milieux ensoleillés, végétalisés (haies, fourrés, lisières, clairières, talus)
	Biologie : Reproduction (ponte) et hivernage sous abri, dans une galerie du sol.
	Sur site : Reproduction possible. Petite population (1-2 individus), localisée en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.

Légende
Espèce : Enjeu faible
Ecologie : Milieux rupicoles, pierreux ou rocheux / Milieu semi-ouvert

V.7.8.5. Espèces potentielles

Parmi les 5 espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, 3 ont été recensées sur la ZIP et ses abords (Lézard des murailles et Lézard vert occidental).

La ZIP demeure attractive pour d'autres espèces, communes mais protégées (**Orvet fragile**), au niveau des lisières arbustives à arborées.

Synthèse sur les reptiles

- 3 espèces de reptiles recensées, protégées et communes

- Aucune espèce patrimoniale identifiée

- Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Coronelle lisse, Vipère aspic)

- ZIP localement attractive pour les reptiles, tout au long de leur cycle biologique (lisières, zones arbustives à arborées)

L'enjeu vis-à-vis des reptiles est évalué comme très faible pour la prairie, **à faible** pour les zones arbustives à arborées (rôle de zone refuge).



Figure 31 – Carte de localisation de l'herpétofaune et des habitats favorables au sein de la ZIP et ses abords

V.7.9 Entomofaune

V.7.9.1. Bibliographie

La bibliographie mentionne 14 espèces d'insectes, protégées ou patrimoniales, dont **1 est potentielle sur site**.

Tableau 48 - Synthèse de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Groupe	Nombre d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
Coléoptères	2	1	2	2
Lépidoptères	3	1	3	2
Odonates	9	3	9	2

Tableau 49 - Liste de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Potentialité de présence
Coléoptères							
Lucane Cerf-volant	*Lucanus cervus*	-	NT	-	-	DH2	-
Pique-prune	*Osmoderma eremita*	-	EN	D	PN	DH2	-
Lépidoptères							
Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	LC	LC	-	PN	DH2	-
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	-	-	-	-	DH2	++
Hespérie des cirses	*Pyrgus cirsii*	NT	NT	D	-	-	-
Odonates							
Aeschne paisible	*Boyeria irene*	LC	LC	D	-	-	-
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	LC	LC	D	PN	DH2	-
Gomphe à pattes jaunes	*Stylurus flavipes*	LC	VU	D	PN	-	-
Leste des bois	*Lestes dryas*	LC	EN	D	-	-	-
Orthétrum à stylets blancs	*Orthetrum albistylum*	LC	LC	D	-	-	-
Orthétrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	LC	LC	D	-	-	-
Sympétrum de Fonscolombe	*Sympetrum fonscolombii*	LC	LC	D	-	-	-
Sympétrum méridional	*Sympetrum meridionale*	LC	LC	D	-	-	-

Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / 4 Non menacée // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN Protection nationale // Directive Habitats (DH) : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Potentialité de présence : - peu probable, + assez probable, ++ très probable

V.7.9.2. Résultats d'inventaire

L'inventaire mené a permis de recenser **41 espèces d'insectes** sur la ZIP et ses abords.

La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexes.

Tableau 50 - Bilan de l'inventaire de l'entomofaune sur la ZIP et ses abords

Groupe	Nombre total d'espèces	Espèces protégées	Espèces patrimoniales	Espèces d'intérêt communautaire
Lépidoptères	18	0	0	0
Odonates	3	0	0	0
Orthoptères	13	0	0	0
Coléoptères	1	0	0	0
Hémiptères	2	0	0	0
Hyménoptères	3	0	0	0
Mantoptère	1	0	0	0

V.7.9.3. Utilisation du site

Au sein de la ZIP, les espaces ouverts à semi-ouverts correspondent aux zones les plus favorables à une bonne diversité entomologique (notamment lépidoptères et orthoptères).

Les zones arborées apparaissent moins attractives pour les insectes, excepté en contexte de lisière herbacée. Les arbres en présence (Robinier surtout) ne sont pas suffisamment âgés et sénescents pour être attractifs pour des coléoptères saproxyliques, notamment des espèces patrimoniales.

Au sein de la ZIP, aucun milieu aquatique ou humide n'est favorable pour la reproduction des odonates. Elles peuvent néanmoins parcourir le site, de passage ou en alimentation.

Les milieux semi-ouverts, situés au nord, apparaissent propices à une bonne diversité entomologique, notamment en lépidoptères et en orthoptères. Les boisements et les espaces agricoles sur le reste du site cultures, sont globalement de moindre attrait pour l'entomofaune, en absence de diversité floristique marquée.

V.7.9.4. Espèces protégées / patrimoniales

Parmi les espèces recensées, **aucune n'est protégée ou patrimoniale**.

Toutes les espèces recensées sont très communes, d'où un enjeu faible pour chacune d'entre elles.

V.7.9.5. Espèces potentielles

Parmi les espèces, protégées ou patrimoniales, citées dans la bibliographie, aucune n'a été recensée sur la ZIP et ses abords.

Les zones arbustives à arborées de la ZIP, et de ses abords, demeurent attractives pour une espèce commune (**Ecaille chinée**), dont la patrimonialité fait débat et serait liée à une sous-espèce endémique de l'île de Rhodes.

Synthèse sur les insectes

- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères
- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée
- ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes

L'enjeu vis-à-vis de l'entomofaune est évalué comme **faible** pour l'ensemble du site.



Figure 32 – Habitats favorables à l'entomofaune au sein de la ZIP et ses abords

V.7.10 Synthèse des enjeux du milieu naturel

Niveaux des enjeux					
Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

La ZIP s'inscrit dans un **environnement naturel assez diversifié**, avec la **présence de quelques espèces faunistiques d'intérêt**, protégées ou patrimoniales.

Au sein de la ZIP, **un enjeu fort** a été identifié sur le secteur ouest boisé qui comprend le plus de gîtes arboricoles potentiels, avec la plus forte activité enregistrée pour les chiroptères au sein de la ZIP.

Un **enjeu global modéré** est attribué aux autres zones arbustives (ronciers) à arborées (boisements) ; enjeu lié à la trame verte, à l'avifaune nicheuse, aux chiroptères, aux reptiles et à l'herpétofaune.

Un **enjeu faible à très faible** est attribué au reste des biotopes formant la ZIP (prairie piétinée), au vu de son moindre intérêt faunistique et floristique.

Tableau 51 - Synthèse des enjeux du milieu naturel sur la ZIP

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Contexte naturel	- AEE (5 km) comprenant : 1 ZSC, 7 ZNIEFF I, 2 ZNIEFF II, de nombreuses zones humides issues de l'inventaire départemental et 1 ENS. Les zonages se concentrent autour du cours de la Saône. - ZIP incluse dans la ZNIEFF II du Val de Saône méridional, le Géoparc du Beaujolais, et bordée par l'ENS du Val de Saône ; - Dans la bibliographie, 196 espèces floristiques et faunistiques, protégées ou patrimoniales, citées, dont 51 sont potentielles sur site - 6 PNA en cours (+ 4 autres groupes d'espèces ou d'habitat à PNA en projet), mais ZIP éloignée de la plupart des aires de présence connues - La ZIP s'inscrit dans un contexte écologique assez diversifié	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.
Fonctionnalités écologiques	<u>TVB régionale et intercommunale</u> - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP en dehors de tout élément majeur de la trame bleue (zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (prairies, ripisylve et bois du Val de Saône inondable) - ZIP à proximité d'une zone artificialisée, s'étendant au nord (habitations et bâtiments en chapelet), et à distance de l'A6, éléments fragmentant l'espace agricole <u>TVB locale</u> - ZIP en dehors des réservoirs principaux et secondaires de la TVB, faisant partie des bois-relais du secteur - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels. - Zone barrière proche : zones urbanisées de Les Tillerets - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour de la ZIP)	**Modéré**	Préserver, au maximum, les corridors occasionnels identifiés (lisières) sur le pourtour du site. Préserver, au maximum, la perméabilité du site vis-à-vis de la faune terrestre (limiter l'effet barrière) et volante (conserver la trame noire actuelle).
Habitats naturels	- ZIP dominée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - 11 habitats recensés au sein de la ZIP - Pas d'habitat d'intérêt communautaire et patrimonial identifié - Pas d'habitat de zone humide identifié	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Zone humide	- Aucune zone humide identifiée au niveau floristique - Aucune zone humide pédologique identifiée. A noter que la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondé (présence de remblais compactés)	**Faible**	Aucune recommandation spécifique.
Flore	- 79 espèces de plantes recensées - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE) identifiées, dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia) - La ZIP abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	**Faible**	Lutter contre l'expansion des EEE identifiées, notamment les invasives avérées. Eviter l'introduction de nouvelles EEE au sein du site.
Avifaune	<u>Bilan global</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées, dont 31 protégées, 6 patrimoniales <u>Avifaune nicheuse</u> - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 19 protégées et 4 patrimoniales - 4 autres espèces nicheuses hors ZIP, dont 4 protégées et 2 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - La ZIP est principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. <u>Avifaune migratrice</u> - 8 espèce en halte migratoire sur la ZIP et ses abords, dont 7 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces patrimoniales, en halte (limicoles), au sein des biotopes prairiaux ou cultivés aux abords de la ZIP - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire <u>Avifaune hivernante</u> - 4 espèces hivernantes sur la ZIP et ses abords, dont 3 protégées (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Merle noir) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) <u>Avifaune en alimentation ou de passage</u> - 6 espèces en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords, dont 5 protégées - Aucune espèce patrimoniale identifiée - La ZIP ne joue qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en alimentation (chasse) ou de passage (survol du site) <u>Avifaune à enjeu</u> - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois)	**Faible** (zones ouvertes) **Modéré** (zones arbustives à arborées)	Eviter, au maximum, les zones arbustives à arborées, favorables à la nidification de l'avifaune.

Thème	Etat initial	Niveau d'enjeu	Recommandations
Chiroptères	<u>Gîtes potentiels</u> - 27 gîtes potentiels recensés - 26 gîtes arboricoles dans la ZIP, dont 3 à enjeu modéré - 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - La ZIP est potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage <u>Diversité spécifique</u> - 16 espèces de chiroptères contactées, toutes protégées - 10 espèces patrimoniales identifiées : dont 5 à enjeu faible, 2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler) - Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle d'une autre espèce protégée (Murin de Brandt) <u>Activité</u> - Forte activité à l'ouest de l'aire d'étude - Activité faible pour 4 espèces, modérée pour 6 espèces, forte pour 5 espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris), à très forte mais localisée à l'ouest du site pour le Murin de Bechstein. - Activité dominée par des espèces anthropophiles et ubiquistes (Pipistrelles), mais 2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	**Faible** (milieux ouverts) **Modéré** (zones boisées et arbustives et leurs lisières, clairière O) **Fort** (secteur boisé O)	Eviter, au maximum, les gîtes identifiés, notamment celui à enjeu fort et ceux à enjeu modéré. Préserver, au maximum, une trame boisée et arbustive fonctionnelle, comme zone de transit, ainsi que les milieux ouverts comme zone de chasse potentielle. Préserver, au maximum, la fonctionnalité de la trame noire actuelle.
Mammifères terrestres	- 5 espèces de mammifères terrestres recensées, aucune protégée - 1 espèce patrimoniale identifiée, à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais absence de garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	**Faible** (zones refuges)	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Amphibiens	- Aucune espèce d'amphibien recensée - ZIP peu propice à la reproduction des amphibiens (sans zones humides et aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées en hivernage, ubiquistes (Grenouille « verte », Crapaud commun)	**Très faible** (prairie, friche) **Faible** (zones d'hivernage)	Maintenir au maximum les boisements et fourrés, favorables à l'hivernage des amphibiens.
Reptiles	- 3 espèces de reptile recensées, protégées (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - Aucune espèce patrimoniale identifiée - Présence potentielle d'autres espèces protégées, communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	**Faible** (ensemble du site)	Eviter, au maximum, les zones refuges arbustives à arborées sur la majorité du site.
Entomofaune	- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes	**Faible** (ensemble du site)	Conserver des zones herbacées fleuries et diversifiées et des lisières végétalisées, pour maintenir une bonne diversité entomologique.

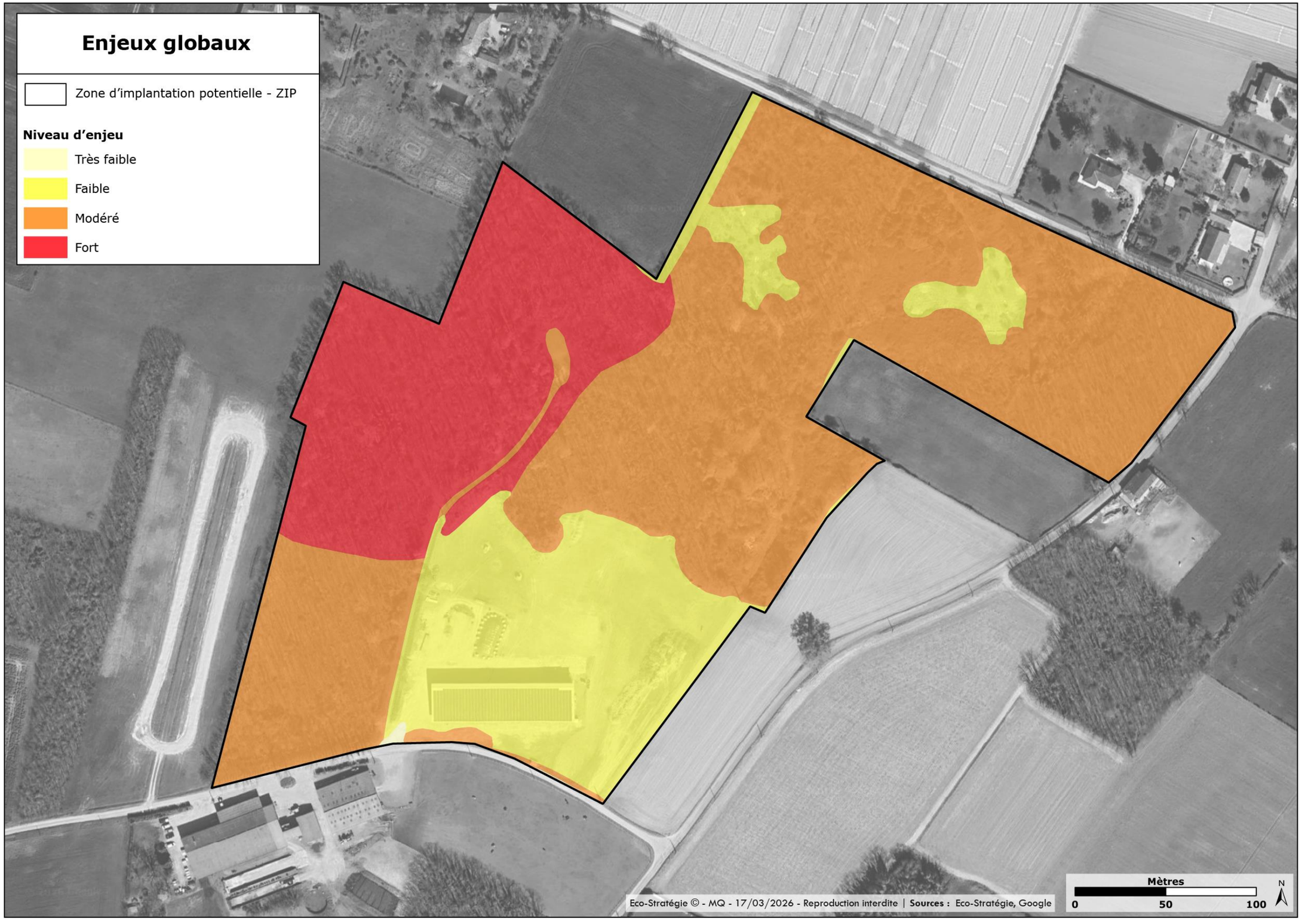


Figure 33 – Enjeux globaux du milieu naturel au sein de la ZIP

VI. INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

L'une des étapes clés de l'étude d'impact consiste à déterminer, conformément au Code de l'Environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de toutes les incidences environnementales, positives ou négatives, temporaires ou permanentes que le projet peut engendrer.

Pour chaque thème abordé sont présentées successivement les **incidences brutes** occasionnées par la phase travaux (construction/démantèlement), puis celles générées en phase exploitation.

Les **mesures** prises par le porteur de projet pour supprimer ou réduire des incidences brutes significatives sont présentées **succinctement en fin de chaque sous-chapitre thématique**. Un tableau de synthèse présente ensuite les niveaux des **incidences résiduelles**.

VI.1. Incidences sur les habitats naturels et la flore

Le projet peut avoir différents types d'effets directs sur la végétation et les habitats en place lors de la construction de la centrale ou de son démantèlement :

- Suppression ou dégradation du couvert végétal incluant des espèces sensibles et/ou des habitats naturels d'intérêt et/ou destruction d'espèces de la flore ;
- Altération d'habitats semi-naturels par tassement et perturbation hydraulique ;
- Création d'espaces favorables aux espèces invasives par la perturbation des milieux et apport d'espèces de flore exogènes à caractère envahissant ;
- Pollutions du milieu naturel modifiant les caractéristiques physico-chimiques des sols et des eaux engendrant une altération des cortèges végétaux en aval.

Pour rappel, le projet se tient dans une ZNIEFF II et est bordé à l'Est par un ENS. Le premier site Natura 2000 est à 1 km au sud. Ces zonages naturels sont tous liés au Val de Saône (cours d'eau, prairies humides, forêts alluviales…).

VI.1.1 Incidences du projet en phase travaux sur la flore

- **Flore protégée et/ou patrimoniale**

Aucune espèce de flore protégée et/ou patrimoniale n'a été observée sur la ZIP et ses abords, qui incluent le tracé prévisionnel du raccordement au poste HTA situé au bord de la route de Villeneuve (cf. Figure 9).

La phase travaux impactera une flore commune et un boisement dominé par une essence à caractère envahissant avéré : le Robinier faux-acacia.

Une recolonisation végétale spontanée progressive est possible dans la centrale à partir de la banque de graines du sol et des zones non impactées autour. La végétation évoluera néanmoins vers un couvert herbacé entretenu.

Aussi, le projet n'impactera pas de flore protégée ou patrimoniale. L'incidence directe et à court terme des travaux sur la flore est jugée **très faible**.

- **Dispersion ou introduction d'espèces invasives**

L'aire d'implantation du projet comprend une essence exotique envahissante dominante : le Robinier faux acacia (planté initialement) aujourd'hui naturalisé en France. Dans ses abords (champs) sont présents d'autres plantes herbacées invasives avérées : Ambroisie à feuilles d'Armoise, Vergerette du Canada, Ailanthe (1 station) et Onagre bisannuelle qui se plait dans les alluvions.

Le Robinier sera supprimé à l'intérieur de la clôture de la centrale (objectif du broyage superficiel de sol).

Lors du déboisement et des terrassements, les véhicules utilisés peuvent favoriser la dispersion de flore invasive déjà présente sur le site (racines, graines). Les sols dénudés/remués offrent un milieu très favorable (sans couvert concurrentiel) au développement des graines de la flore invasive présente à proximité. Inversement, les véhicules de chantier peuvent aussi apporter de nouvelles espèces envahissantes par leurs roues ou chenilles ou par les matériaux qu'ils apportent sur site.

Aucun apport de terre végétale n'est nécessaire pour la réalisation de la centrale. Des matériaux en provenance de carrière (de type graves non traitée, donc normalement non contaminés) seront utilisés pour les assises des locaux techniques et les pistes. Le risque d'apport d'espèces de flore exogène est donc réduit.

Le risque de dispersion, par les camions sortant du chantier, d'espèces invasives (ici Robinier) dans d'autres habitats, est jugé **faible.**

Les surfaces dénudées seront importantes, aussi le risque de colonisation par de la flore invasive pendant le chantier est évalué à **fort.**

VI.1.2 Incidence du projet en phase travaux sur les habitats

- **Destruction/altération directe d'habitats naturels**

La Zone d'Implantation Potentielle recouvre 11 habitats à enjeux **très faibles** à **faibles,** non humides**.** Globalement, seuls 7 habitats sont concernés par le projet (cf. figure suivante). L'implantation du projet concerne une superficie de **6,24 ha environ,** en incluant l'entrée au portail avec le poste mixte.

Le déboisement avec le broyage produira un sol mêlant terre et copeaux de bois. Les terrassements localisés ensuite, avec en particulier le régalage des matériaux excédentaires issus de l'abaissement du merlon occasionnera du sol nu.

La circulation des engins dans l'emprise chantier se fera ensuite principalement au niveau des pistes. La compaction des sols liée aux travaux peut contribuer à une moindre vitalité des plantes.

Les travaux de création de la centrale photovoltaïque favoriseront le développement d'espèces annuelles à bisannuelles, typiques des friches et des cultures sarclées. Des espèces végétales prairiales pourraient s'y ajouter à partir des surfaces de prairies existantes alentours ou de reprise sur la petite partie prairiale occupée (0,24 ha). Des repousses de ligneux ou ronces sont également envisageables sur les délaissés.

La perte de surface naturelle sera temporaire pour les parties occupées par la base vie et la zone de stockage (995 m^2), qui seront démontées en fin de chantier. Par contre l'artificialisation sera permanente pour les surfaces occupées au sol par les postes électriques, le conteneur de stockage, les citernes, les pistes et les longrines béton, soit sur 1,18 ha environ (18,9% de l'emprise occupée).

La perte d'habitats de faible enjeu engendrée par la construction du projet (robineraie principalement), représente une incidence directe **faible**.

En phase de démantèlement, la centrale sera végétalisée et entretenue (couvert prairial). Aucune destruction d'habitats n'aura lieu. Au contraire, les surfaces artificialisées (pistes, postes, citernes) seront retirées et pourront être végétalisées (**effet positif**).

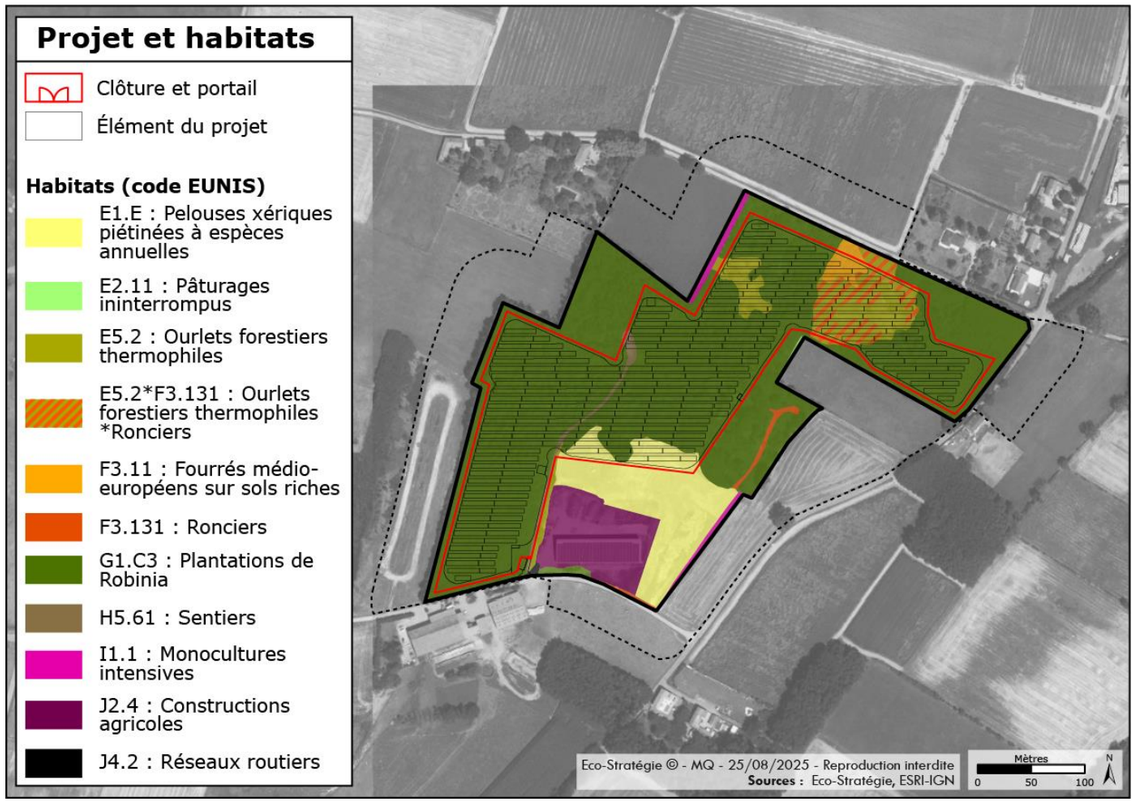


Figure 34 – Localisation du projet par rapport aux milieux naturels de la ZIP

Tableau 52 – Bilan des surfaces d'habitats impactés par le projet

Intitulé habitat	CORINE	EUNIS	Intitulé EUNIS	Enjeu	Surface dans la ZIP (en ha)	Surface clôturée (en ha)
Prairie piétinée	87.2	E1.E	Pelouses xériques piétinées à espèces annuelles	Faible	1,15	0,24
Pâture	38.11	E2.11	Pâturages ininterrompus	Faible	0,01	-
Ourlets	34.4	E5.2	Ourlets forestiers thermophiles	Faible	0,37	0,32
Ourlets*Ronciers	34.4* 31.831	E5.2* F3.131	Ourlets forestiers thermophiles*Ronciers	Faible	0,43	0,37
Fourré	31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sols riches	Faible	0,11	0,08
Ronciers	31.831	F3.131	Ronciers	Faible	0,07	-
Plantations de robiniers	83.324	G1.C3	Plantations de *Robinia*	Très faible	7,58	5,14
Sentiers	86	H5.61	Sentiers	Très faible	0,09	0,09
Cultures	82.11	I1.1	Monocultures intensives	Très faible	0,14	-
Bâtiment agricole	86.5	J2.4	Constructions agricoles	Très faible	0,73	-
Réseaux routiers	86	J4.2	Réseaux routiers	Très faible	0,01	-

- **Altération indirecte d'habitats naturels**

Comme pour les sols, le chantier de construction ou de démantèlement peut générer des **pollutions accidentelles** pouvant altérer la qualité des habitats en place (fuite d'huile, de laitance béton ou d'hydrocarbures) et nuire temporairement à la flore et donc aux végétations.

La circulation des engins soulevant des **poussières** pourra indirectement impacter les milieux les plus proches des pistes en cas de vent fort par dépôt sur la végétation. Cette incidence indirecte sera temporaire et effacée après des pluies.

Le risque d'altération indirecte d'habitats par pollution accidentelle est évalué à **faible**. Il est évalué à **très faible** pour les poussières.

Mesures prévues pour les habitats et la flore en phase travaux :

Evitement :

- ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles

Réduction :

- MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel

- MA03 – Aide à la recolonisation végétale de la centrale en fin de chantier (décompaction, semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE)

- MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la flore : **très faible**

VI.1.2.1. Incidences du projet en phase d'exploitation

- **Altération directe d'habitats naturels / impact sur la flore**

Après plusieurs cycles de végétation (deux à quatre généralement), les inter-rangées et les dessous des panneaux pourront être de nouveau végétalisés réduisant les espaces nus. A moyen terme, le parc photovoltaïque présentera un couvert végétal herbacé permanent entretenu. Les premières années seront toutefois caractérisées par une moindre densité de végétation et une flore typique des friches post-culturales.

Le dessous des panneaux pourra accueillir des espèces végétales plus sciaphiles (préférant les lisières ou sous-bois) au détriment des plus héliophiles. Une diminution du stress hydrique et thermique en été peut avoir des impacts positifs sur certaines espèces.

Les scientifiques observent également sous les panneaux un développement des graminées et une disparition des légumineuses (plantes à fleurs), associés à une réduction de la production de nectar. Les plantes pollinisées par les insectes sont donc défavorisées (source : *OFB, 2023. Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques).* La biomasse végétale peut y être plus réduite par rapport aux inter-rangées.

A noter que la végétation initiale (bois, ourlet) comprenait aussi des plantes sciaphiles du fait du couvert plus ou moins clair de Robinier.

La reprise d'un couvert végétal herbacé va contribuer aussi à réduire les phénomènes d'érosion ou d'envols de poussières en protégeant la couche superficielle du sol.

L'incidence de l'entretien du couvert sur la flore (fauche/broyage) dépendra de sa fréquence et des périodes de réalisation, qui peuvent impacter les floraisons et favoriser des espèces à port bas.

En périphérie de la clôture, un entretien ciblé sera réalisé pour la défense incendie à une profondeur de 20 m au sein des bosquets /bois extérieurs à la clôture, présents au nord-ouest, au nord-est et à l'est. Cet entretien favorisera aussi au sol un couvert herbacé, mais sans broussailles ou bois morts. Les

arbres seront élagués. Cette partie des bois aura donc une structure plus simplifiée avec moins de caches possibles au sol pour la faune.

L'incidence du projet sur les habitats en phase exploitation est évalué globalement de **très faible** à **faible selon les pratiques.**

- **Dispersion/introduction d'espèces de flore invasive**

Les circulations au sein de la centrale en fonctionnement seront ponctuelles et dues aux véhicules ou machines utilisés pour la maintenance de la centrale et le fauchage. Pour la maintenance manuelle des équipements du parc, le véhicule sera garé en priorité sur les pistes.

Quelques espèces envahissantes sont actuellement présentes sur le secteur. Les travaux de construction de la centrale touchant les sols pourraient les avoir propagés sur le site en l'absence de gestion.

L'entretien du parc devra respecter l'obligation de lutte contre l'Ambroisie (à éliminer avant la pollinisation estivale et la grenaison). Si la fauche d'entretien est effectuée avant la floraison, et répétée, elle peut empêcher leur grenaison et limiter le développement des espèces se reproduisant surtout par graines comme aussi les vergerettes.

L'incidence du parc en exploitation sur la flore invasive est évaluée à **faible.**

Mesures prévues pour les habitats et la flore en exploitation :

Evitement :

- ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal

Réduction :

- MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives)

- MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale

- MR09 – Plantation de haies

- MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (~0,25 ha de prairies avec haies/fourrés)

Accompagnement :

- MA03 - Aide à la recolonisation végétale de la centrale en fin de chantier (semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la flore : **très faible**

VI.2. Incidences du projet sur la faune

Diverses espèces de faune protégée et/ou patrimoniale de différents groupes biologiques sont présentes ou potentielles sur site. Pour le groupe des insectes, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée ou n'est potentielle sur la ZIP.

VI.2.1 Incidences du projet sur la faune en phase travaux

- **Risque de mortalité et de blessures d'individus**

Les travaux touchant les sols et les arbres seront les plus impactants pour la faune qui peut être touchée de façon directe ou indirecte par collision (en vol, au sol) ou par écrasement (par des engins circulant ou travaillant le sol, par chute d'arbre). La mortalité pour les jeunes peut aussi être la conséquence d'un abandon de nids (jeunes plus alimentés).

Une fois que le chantier aura débuté, le site deviendra peu accueillant pour l'accueil de la faune.

Oiseaux

Si les travaux débutent en période de reproduction, le risque de mortalité concernera surtout l'avifaune des cortèges des milieux semi-ouverts et boisés (possible destruction de nids, d'œufs et/ou de juvéniles plus que les adultes qui possèdent une bonne capacité de fuite).

Les espèces des autres milieux, notamment celles liées aux milieux anthropisés (comme l'Hirondelle rustique ou le Choucas des Tours) ou aquatiques, ne seront pas concernés par cette incidence puisque leurs biotopes sont évités et tenus à distance du projet.

Pour rappel du chapitre V.7.4.2, l'avifaune nicheuse protégée liée aux milieux ouverts, semi-ouverts et boisés concerne :

- Pour les milieux semi-ouverts (fourrés, ourlets, ronciers) : Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, ainsi que comme potentielles le Serin cini et le Bruant jaune. Fait également partie de ce cortège la Tourterelle des bois, oiseau non protégé mais patrimonial (seule espèce d'enjeu modéré sur site). Côté rapaces, les arbres de Robinier présents sont trop jeunes pour accueillir la nidification de la Buse variable et du Faucon crécerelle.
- Pour les milieux boisés (boisements et leurs lisières – ici robineraie) : Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon.

Le risque de mortalité temporaire sur l'avifaune est jugé **fort** si les travaux débutent en période de reproduction et d'élevage des jeunes (mars à août) et comme **faibles** si les travaux commencent hors période de reproduction, pour l'ensemble de l'avifaune**.**

Herpétofaune

Le déboisement avec le travail superficiel du sol (broyage / déblais-remblais) peut engendrer un risque d'écrasement pour la petite faune au sol, dont les reptiles qui se réfugient dans des caches et qui disposent aussi d'abris possibles dans les talus existants.

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le site, qui est dépourvu de point d'eau permanent. Le Crapaud commun y est potentiel en hivernage : il peut fréquenter les jardins des maisons les plus proches au nord ou sur la ferme au sud.

Hors période d'hibernation, les espèces de reptiles recensées sur la ZIP (Lézard vert, Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune) possèdent une certaine capacité de fuite et pourront trouver des abris sur les bordures boisées non impactées par le projet. La Coronelle lisse, la Vipère aspic et l'Orvet fragile (potentiels sur site), qui ont une mobilité moindre, ont par contre plus de risque de se faire écraser ou broyer par des engins.

Le risque de mortalité sur l'herpétofaune (reptiles surtout) est jugé globalement **fort** si les travaux de dégagement et de réglage de la topographie ont lieu en période froide (hivernale). Il est **faible à modéré** sinon dans leur période d'activité selon les espèces.

Chiroptères

26 gîtes potentiels ont été recensés sur la ZIP (23 gîtes à capacité d'accueil faible et 3 gîtes modéré). Ceux présents dans les parcelles d'emprise du projet (24) sont susceptibles d'être supprimés. Le projet engendrera un risque de mortalité de chiroptères lors de l'abattage des arbres concernés.

Les continuités arbustives à arborées, support de chasse et de transit pour les chauves-souris, sont susceptibles d'être interrompues si aucun cordon boisé n'est conservé autour de la future centrale.

Les chiroptères (qui sont tous protégés) gîtant dans les arbres pouvant être concernés par ce risque sont les suivants :

- Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et le Murin de Brandt potentiel sur la ZIP.

L'incidence globale du projet sur le risque de mortalité de chiroptères arboricoles est jugée **modérée.**

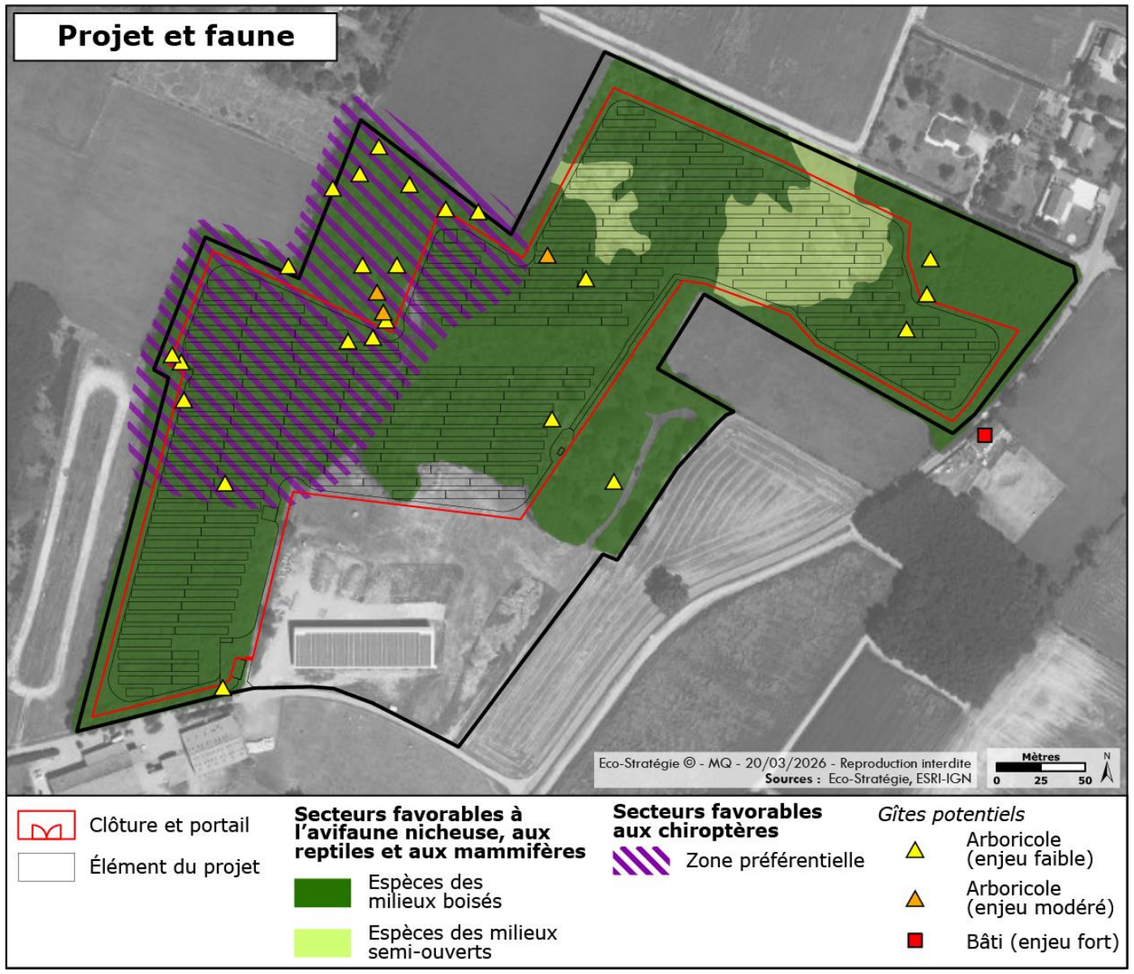


Figure 35 - Localisation du projet par rapport aux principaux enjeux faunistiques de la ZIP (intégrant la mesure MR15)

Mammifères hors chiroptères

Les 5 espèces de mammifères terrestres recensées sur la ZIP sont toutes non protégées. Une seule espèce patrimoniale a été contactée : le Lapin de garenne, d'enjeu modéré, qui ne se reproduit pas sur site. Deux espèces de petits mammifères sont potentielles : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.

Ce groupe possède une capacité de fuite importante et le risque de collision ou d'écrasement apparait faible.

L'incidence globale du projet sur la mortalité des mammifères terrestres est jugée **faible à modéré** en hiver pour le Hérisson et le Muscardin.

- **Dérangement d'individus**

Pendant la phase de travaux, la circulation des engins, les émissions sonores et les vibrations dans le sol sont susceptibles de provoquer l'effarouchement de la faune sauvage présente sur le site ou en bordure (petite et moyenne faune). Ce dérangement sera important en particulier lors des premières opérations de déboisement et terrassement. Ensuite, à partir de la pose des structures, le chantier sera plus calme.

Toutefois, la faune fréquentant le site d'implantation, en alimentation ou en repos, pourra fuir et se réfugier dans les milieux alentours proches (autres bois à l'est, au sud et à l'ouest, et prairies).

Ce ne sera pas le cas en période de reproduction où une partie des individus ne dispose pas de cette capacité de fuite (œufs, juvéniles...). Cela concernera en particulier les espèces protégées de reptiles, d'amphibiens (Crapaud commun potentiel), de petits mammifères (Hérisson, Ecureuil potentiels) et d'oiseaux.

Selon la période, le dérangement pourra avoir une incidence sur le succès reproducteur.

Pour l'ensemble de la faune, cet effet indirect temporaire est considéré comme **fort** si les travaux débutent en période de reproduction et d'élevage des jeunes (mars à août) et comme **faible** si les travaux commencent en dehors de cette période.

- **Perte/altération d'habitats d'espèces (sites de repos, d'alimentation et de reproduction)**

La phase travaux, dont la durée est évaluée à environ 9 à 12 mois, va dégrader ou occuper des milieux exploités par différentes espèces animales. La présence humaine y sera forte, surtout sur les premiers mois (les derniers mois d'essais et de mise en service de la centrale occasionneront une faible activité).

Le terrain sera rendu défavorable à la faune : dévégétalisé par coupe de la robineraie et des fourrés-ronciers (habitats des cortèges des milieux semi-ouverts). 25 gîtes arboricoles potentiels pour les chauves-souris peuvent être impactés dans l'emprise maîtrisée, dont 3 d'enjeu modéré (le reste étant faible).

Les panneaux qui seront posés étant surélevés, la consommation durable de surface concerne en fin de travaux : les postes, le local de stockage (62 m^2), les citernes (120 m^2), les longrines (0,45 ha), les pistes renforcées et légères (0,611 ha), soit un total d'environ 1,08 ha au sein des 6,24 ha occupés par le projet (soit environ 19% environ).

Selon la saison à laquelle les travaux commencent et finissent, ils peuvent empêcher l'utilisation du site pour le repos, l'alimentation ou la reproduction des espèces des milieux fermés à semi-ouverts qui fréquentaient le site (petits passereaux, Tourterelle des bois, reptiles et chauves-souris).

L'incidence liée à la perte permanente d'habitats de milieux fermés à semi-ouverts est évaluée à **forte pour les espèces de milieux boisés.** Elle sera **temporaire et modérée** pour les espèces de milieux plus **ouverts** qui seront davantage privilégiées en phase exploitation (la centrale offrira alors un couvert herbacé).

Mesures prévues pour la faune en phase travaux :

Evitement :

- ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque (hors secteurs avec habitats patrimoniaux connus) / *mesure prise en compte dans l'évaluation des incidences brutes*

- ME02 – Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles (bosquets à préserver)

- ME05 – Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale (1,08 ha de bosquets préservés hors clôture, 15 gîtes arboricoles potentiels préservés dont 2 d'enjeu modéré, multiples lisières exploitables pour les chauves-souris en chasse)

Réduction :

- MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres à gite potentiel pour les chiroptères

- MR03 – Sensibilisation environnementale du personnel (respect du balisage)

- MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre (herpétofaune, Hérisson d'Europe)

- MR12 - Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité (travaux de déboisement/ terrassement entre septembre et fin février, puis continuité des travaux)

Tableau 53 – Surfaces d'habitats favorable à la faune protégée impactées par les travaux

Milieux	Habitats	Nature de l'incidence	Surface	Fonctionnalités de l'habitat impactées				
				Oiseaux	Chiroptères	Mammifères	Amphibiens	Reptiles
ouverts	Prairie de pâture piétinée	Perte temporaire du couvert herbacé	0,24 ha	Alimentation	Alimentation	-	-	-
semi-ouverts	Fourrés, ronciers	Destruction d'habitats (dégagement, puis conversion en prairie)	0,77 ha	Reproduction, alimentation, hivernage	Reproduction, alimentation, hivernage	Reproduction, alimentation, hivernage	Hivernage, alimentation	Reproduction, alimentation, repos (thermorégulation) et hivernage
boisés	Robineraie avec sentier		5,14 ha					
Surface totale (ha)			**6,24 ha**					

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la faune :

- Vis-à-vis du risque de destruction d'individu

- **nulle** pour les oiseaux (le déboisement et la préparation des sols évitant la période sensible),
- **très faible** pour les chiroptères (grâce au protocole d'abattage), les mammifères terrestres,
- **modérée** pour l'herpétofaune et les petits mammifères hivernants (Hérisson).

- Vis-à-vis de la destruction/dégradation d'habitats d'espèces

- **faible** pour les mammifères terrestres, oiseaux de milieux semi-ouverts et l'herpétofaune
- **modérée** pour les chiroptères (au regard de la perte de gîtes, de terrain de chasse) et les oiseaux liés aux bois/fourrés (perte d'habitats significative)

➔ **La mise en place d'une mesure compensatoire (MC02 décrite au chap. XI.1) est donc nécessaire afin de supprimer l'incidence du projet sur les habitats d'espèces des chiroptères et des oiseaux de milieux boisés à semi-ouverts.**

VI.2.2 Incidences du projet sur la faune en phase d'exploitation

La fréquentation humaine de la centrale en phase exploitation sera faible, liée à la maintenance et à l'entretien ponctuel du couvert végétal herbacé et des lisières). Aucun éclairage extérieur n'est prévu sur le site : le projet ne perturbera pas l'activité des espèces nocturnes (comme les chauves-souris ou certains insectes).

- **Risque de mortalité, de blessures**

L'entretien de la végétation (prairie, haies et débroussaillage des 20 mn dans les bosquets) est susceptible de générer un risque sur la faune s'il est réalisé pendant la période de reproduction (de début mars à fin août).

Au niveau des lisières et des haies, le risque de mortalité / blessure généré par l'entretien pourra être **modéré** sur les oiseaux, les reptiles et les chiroptères si l'entretien est pratiqué en période de reproduction (de début mars à fin août). L'incidence sera **faible** si cet entretien a lieu le reste de l'année.

L'incidence sera faible toute l'année sur les amphibiens et les mammifères terrestres.

- **Altération d'habitats d'espèces**

Après travaux, les espèces animales locales des milieux ouverts à semi-ouverts pourront coloniser la centrale, qui comprendra une végétation herbacée au sol (à la place de la robineraie et des fourrés/ronciers). La recolonisation spontanée du couvert végétal précédemment évoquée, et la fréquentation très réduite du site (entretien peu contraignant de ce type d'installation avec suivis ponctuels), permettront au site d'être à nouveau attractif et de constituer à terme une zone d'habitats fonctionnelle pour différentes espèces animales.

L'emprise des tables photovoltaïques

Le parc ne présente pas de structures très hautes. Les chiroptères pourront voler au-dessus des panneaux lors des transits ou lors des activités de chasse. Ils pourront surtout utiliser les haies et lisières autour de la centrale pour se déplacer ou chasser. La faune locale semble s'habituer à ce genre d'équipements. Les observations comportementales révèlent que les panneaux sont parfois utilisés comme postes d'affût par les oiseaux ou rapaces.

Les suivis menés en exploitation sur des parcs photovoltaïques exploités montrent que la nidification d'espèces de passereaux nichant au sol est possible entre les lignes de panneaux dans les parcs photovoltaïques en activité ou dans leurs bordures (bords de pistes, haies même basses), pour des espèces comme l'Alouette lulu. Vu la conservation de bosquets et de haies, la Bergeronnette grise, le Faucon crécerelle et les fauvettes pourront continuer de fréquenter le site en chasse. Certaines espèces affectionnant le bâti sont connues pour construire leur nid sur les supports d'assise des panneaux (Rougequeue noir, mais aussi la Bergeronnette grise).

Des retours récents de suivi de parcs photovoltaïque[5] montrent que l'activité de chasse des chiroptères est moindre au cœur d'un parc par rapport à un bois, le milieu ouvert avec les panneaux est moins favorable et moins prospecté. Selon les études de Grief et al. (2017, 2020), il est possible que la détection acoustique des panneaux[6] perturbe l'activité de chasse des chauves-souris, qui se concentreront alors davantage sur les lisières (et clôtures). A noter que le parc photovoltaïque sera d'assez petite taille (environ 6 ha) et sa forme irrégulière ne créera pas de grande largeur à survoler.

La surface d'**ombrage** créée par les panneaux photovoltaïques varie selon la course du soleil, et aussi la hauteur des panneaux au sol. Pour une installation fixe en rangées, on estime que 6 % à 8 % seulement de la surface modulaire présentent une ombre permanente (source : Guide du Ministère, 2011).

[5] LPO Auvergne-Rhône-Alpes et al., mars 2024. Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires photovoltaïques au sol – Projet PV-Chiros.

[6] les panneaux renverraient moins les ondes d'écholocation ou perturberaient les signaux

Les effets d'ombrage se traduisent par une température plus fraîche de l'air et du sol sous les panneaux et une humidité du sol plus élevée. Ils se ressentent progressivement au niveau de la flore et de la faune essentiellement sur des sites présentant des cortèges d'espèces très héliophiles, qui seront donc défavorisées a contrario des espèces ubiquistes et sciaphiles. Du fait du recul des panneaux par rapport à la piste périphérique et la clôture, l'effet d'ombrage ne dépassera pas l'intérieur de l'enceinte clôturée de la centrale.

Les scientifiques observent sous les panneaux un développement des graminées et une disparition des légumineuses (plantes à fleurs), associés à une réduction de la production de nectar. Les plantes pollinisées par les insectes sont donc défavorisées. L'activité des insectes pollinisateurs comme les abeilles et les papillons est réduite par l'ombrage engendré par les panneaux et par la difficulté induite à reconnaître les couleurs florales (source : *OFB, 2023. Photovoltaïque, sol et biodiversité : enjeux et bonnes pratiques).*

La sensibilité à l'ombrage peut concerner aussi d'autres insectes (orthoptères en particulier) et les reptiles. Les espèces plus héliophiles ou thermophiles se distribueront sur l'emprise de la centrale en fonction des équipements en place. Les espèces d'insectes les plus héliophiles (certains orthoptères en particulier) éviteront vraisemblablement les zones ombragées sous les modules et préfèreront les surfaces ensoleillées à végétation basse (pistes et inter-rangées).

A noter toutefois, que les habitats en place (robineraie et fourrés/ronciers) ne sont déjà pas particulièrement favorables aux espèces héliophiles ou thermophiles (de milieux très ouverts).

L'entretien en phase exploitation

En périphérie de la clôture, l'entretien ciblé pour la défense incendie au sein des bosquets /bois extérieurs (au nord-est et nord-ouest) favorisera un couvert herbacé, mais sans broussailles ou bois morts. Les arbres seront élagués. Cette partie des bois aura une structure plus simplifiée avec moins de caches possibles au sol.

Pour l'entretien mécanique du couvert prairial, le maître d'ouvrage s'engage à n'employer aucun produit phytosanitaire, ce qui favorisera les insectes. L'entretien annuel du couvert, selon la date et le nombre de passages, peut toutefois impacter l'alimentation des oiseaux ou chiroptères en impactant le développement de l'entomofaune : les insectes butineurs ou pondant sur les fleurs seront défavorisés si les floraisons des plantes à fleurs sont empêchées par coupe précoce ou répétée.

L'incidence de l'entretien de la végétation de la centrale sur les habitats d'espèces est évalué à **faible** jusqu'à **modérée** pour l'ensemble des groupes de faune selon sa fréquence (faible à forte) et sa période d'intervention (hors reproduction /floraison ou pas).

Les incidences liées à la présence des panneaux (ombrage, encombrement, prospection par la faune) sur les espèces et habitats d'espèces est jugé **faible**.

- **Continuités écologiques**

Le site est bordé au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la Trame verte et bleue.

Le projet prévoit l'implantation d'une clôture de 1,80 mètres de hauteur autour de l'installation afin d'éviter toute intrusion et accident. Les déplacements au sol de la faune terrestre seront entravés, pour les grands mammifères (Sanglier, Chevreuil) et la petite/moyenne faune (Renard, lièvre, lapin…) qui devront contourner l'installation.

Les autres groupes faunistiques (oiseaux, reptiles, insectes, …) pourront continuer d'exploiter les terrains herbacés de la centrale.

L'incidence sur les continuités écologiques en phase exploitation est évaluée à **faible** pour la petite à grande faune terrestre.

Mesures prévues pour la faune en phase exploitation :

Evitement :

- ME05 – Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale (1,08 ha de bosquets et 0,82 ha de haies/bandes boisées hors clôture, en particulier au nord-est pour le corridor)

- ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal

Réduction :

- MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale (fauchage différencié / à l'automne

- MR09 – Plantation de haie (225 ml)

- MR13 – Création d'abris pour les reptiles

- MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (passages à petite faune dans la clôture)

- MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères

- MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (~0,25 ha de prairies avec haies/fourrés)

Accompagnement :

- MA03 - Aide à la recolonisation végétale de la centrale en fin de chantier (semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert)

→ Evaluation de l'incidence résiduelle sur la faune : **très faible**

Le projet maintiendra en son pourtour des haies et bosquets (hors clôture). Il ne modifiera pas ainsi les transits possibles avec les autres bois et haies présents en périphérie. Il augmentera le linéaire de lisières intérieures où se nourrissent et de déplacent la majorité des chiroptères.

VII. INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000

VII.1. Réglementation

L'article L. 414-4 du code de l'environnement transposant l'article 6 de la directive Habitats précise que les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

D'après la rubrique 30 de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'installations solaires au sol d'une puissance crête égale ou supérieure à 1 MWc sont **soumis à évaluation environnementale** systématique. C'est le cas du présent projet.

VII.2. Sites Natura 2000 présents autour du projet

L'AEE comprend un seul site Natura 2000 : la ZSC FR8202006 – « Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval », qui jouxte l'Est de la ZIP (Cf. Figure 14 p.29).

Tableau 54 – Présentation du site Natura 2000 de l'AEE

Type	Code / Nom du site	Superficie	Distance à la ZIP	Intérêts écologiques
ZSC	FR8202006 - Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	1 041 ha	1 km au sud-est	Habitats, poissons, insectes et amphibiens

Le site abrite 10 habitats et 16 espèces d'intérêt communautaire listés dans les tableaux d'incidence suivants.

En 2018, **la Communauté de communes Saône-Beaujolais** a été désignée pour la présidence du comité de pilotage et l'animation du site.

Le **Document d'Objectifs** (DOCOB) initial de 2009 a été révisé en 2022 par la CC Saône-Beaujolais. Ce DOCOB présente les objectifs suivants pour le site :

- Objectifs de développement durable :
  - Thématique 1 : Gestion des espèces et des habitats d'intérêt communautaire
    - Objectif 1 : Amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers et des milieux ouverts intraforestiers
      - Favoriser le maintien d'arbres à intérêt biologique, de bois mort sur pied ou au sol, d'arbres à cavités ou sénescents
      - Favoriser la régénération naturelle
      - Adopter les techniques d'exploitation aux spécificités des habitats forestiers
    - Objectif 2 : Préservation de la dynamique des habitats humides et aquatiques ainsi que de leur fonctionnalité hydraulique et biologique
      - Rétablir et entretenir la continuité hydraulique et biologique des zones humides et aquatiques
      - Entretenir et restaurer des milieux ouverts humides
      - Création de mares et gestion conservatoire
      - Restaurer et protéger les habitats aquatiques de haut fond en lit mineur de la Saône
    - Objectif 3 : Conservation des habitats ouverts d'intérêt communautaire
      - Encourager le maintien d'une gestion extensive des milieux ouverts
      - Encourager le maintien de la création de corridors écologiques et des éléments fixes du paysage
      - Animation et élaboration d'un PAEC
    - Objectif 4 : Maintien en bon état de conservation les populations des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000
      - Prise en compte des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion sylvicole
      - Favoriser le maintien de milieux ouverts intraforestiers
      - Prise en compte des chiroptères lors de la rénovation et l'aménagement de bâtis
      - Conservation et restauration des corridors écologiques
      - Prise en compte des espèces d'intérêt communautaire lors de projets de réfection d'ouvrages d'art ou d'aménagement du territoire
      - Limitation des produits pharmaceutiques et phytosanitaires dans les secteurs sylvicoles et agricoles
  - Thématique 2 : Communication, sensibilisation et animation
    - Objectif 5 : Formation des acteurs et sensibilisation des populations aux enjeux associés à la mise en œuvre du document d'objectifs
      - Formation et sensibilisation auprès de différents publics
      - Gestion des publics et des activités de loisirs
      - Mise en cohérence des documents de gestion et du DOCOB
      - Création et impression de supports de communication
  - Thématique 3 : Suivi et amélioration des connaissances
    - Objectif 6 : Amélioration des connaissances des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et suivi à l'échelle du site
      - Suivi de l'évolution des populations d'espèces et des habitats d'intérêt communautaire
      - Suivi de l'effet du batillage sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
      - Suivi de l'effet du pâturage sur l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire
      - Réaliser des suivis spécifiques aux contrats Natura 2000 et MAEC
      - Modification du formulaire de données (FSD)
      - Proposer un périmètre plus cohérent en fonction des espèces et habitats d'intérêt communautaire
      - Gestion administrative et animation du DOCOB

VII.3. Incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le site des Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval compte une dizaine d'habitats d'intérêt communautaire, dont les états de conservation sont en majorité défavorables (inadéquat à mauvais selon le DOCOB révisé).

Tableau 55 – Habitats du site Natura 2000 inscrits à l'annexe I de la directive Habitat

Code Natura 2000	Intitulé/espèce	Etat de conservation
91E0*	Forêts alluviales *à Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	Défavorable inadéquat
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia,* riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris)*	Défavorable inadéquat
2330	Pelouses ouvertes pionnières des dunes sableuses intérieures	Défavorable mauvais
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.	Défavorable inadéquat
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de *l'Hydrocharition*	Défavorable inadéquat
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	Favorable
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention*	Défavorable inadéquat
6410	Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)	Défavorable mauvais
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	Défavorable inadéquat
6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	Défavorable mauvais

En gras : Habitat d'intérêt prioritaire

Le site du projet se situe à une distance d'environ 1 km du site Natura 2000. L'aire d'influence du projet se limite à ses abords immédiats. La centrale sera séparée de ce site par des cultures et praires, ainsi que par le secteur des puits de captage de Taponas.

Le projet de parc photovoltaïque n'aura **aucune incidence directe** sur les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000 du Val de Saône aval.

Le projet se situe en amont hydraulique du site Natura 2000. Il n'est pas traversé par un cours d'eau rejoignant la Saône et ne comprend pas d'habitat d'intérêt communautaire. En fonctionnement normal, la centrale photovoltaïque n'émettra aucun rejet. En phase travaux et exploitation, des mesures sont prévues pour éviter des pollutions accidentelles pouvant affecter les sols ou par infiltration les eaux de la nappe (mesures MR02-Dispositions contre les risques de pollution accidentelle, MR11- Optimisation de la gestion des matériaux, ME06-Absence d'emploi de phytosanitaires pour l'entretien de la végétation).

Aussi, il n'est **pas attendu d'incidence indirecte notable** sur la qualité des habitats aquatiques présents en aval.

VII.4. Incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire

Tableau 56 - Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8202006

Code Natura 2000	Groupe	Espèce (nom français – nom latin)	Etat de conservation
1042	*Odonates*	*Leucorrhine à gros thorax – Leucorrhinia pectoralis*	Données non disponibles
1044	*Odonates*	*Agrion de Mercure - Coenagrion mercuriale*	
1060	*Lépidoptères*	*Lycaena dispar - Cuivré des marais*	
1060	*Lépidoptères*	*Cuivré des marais – Lycaena dispar*	
1078	*Lépidoptères*	*Ecaille chinée – Euplagia quadripunctata*	
1083	*Coléoptères*	*Lucane cerf-volant - Lucanus cervus*	
1088	*Coléoptères*	*Grand capricorne – Cerambyx cerdo*	
1134	*Poissons*	*Bouvière - Rhodeus amarus*	
1166	*Amphibiens*	*Triton crêté – Triturus cristatus*	
1303	*Chiroptères*	*Petit rhinolophe – Rhinolophus hipposideros*	
1304	*Chiroptères*	*Grand rhinolophe – Rhinolophus ferrumequinum*	
1308	*Chiroptères*	*Barbastelle d'Europe – Barbastella barbastellus*	
1321	*Chiroptères*	*Murin à oreilles échancrées – Myotis emarginatus*	
1323	*Chiroptères*	*Murin de Bechstein – Myotis bechsteinii*	
1324	*Chiroptères*	*Grand murin – Myotis myotis*	
1337	*Mammifères*	*Castor d'Eurasie – Castor fiber*	
1355	*Mammifères*	*Loutre d'Europe – Lutra lutra*	

Comme pour les habitats, le projet du fait de son éloignement n'aura **aucune incidence directe** sur les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site Natura 2000 du Val de Saône aval.

Une majorité des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 sont aquatiques (poissons, libellules, amphibiens et mammifères – Castor et Loutre), milieu absent sur le site du projet. Aucun arbre à coléoptères saproxyliques n'a été signalé au niveau de la ZIP.

Les seules espèces provenant du site Natura 2000 qui pourraient fréquenter l'ancienne carrière de Taponas sont du groupe des **Chiroptères** (qui compte sur la Saône 6 esp. d'intérêt communautaire) car elles ont un grand rayon de déplacement, allant de 2 à 10 km. Parmi elles, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein ont été contactés en transit sur le site du projet, et en alimentation pour le Murin de Bechstein.

Sur les milieux boisés du projet, la très grande majorité des chiroptères chasse sur les allées du chemin et sa clairière, sur les lisières des bois et certaines en canopée. Le Murin de Bechstein par contre, plus habile, peut chasser en sous-bois plus dense.

Ces 4 espèces disposent au sein du site Natura de milieux plus riches en insectes que ceux de la ZIP (robineraie dominante sans milieu aquatique) pour leur recherche alimentaire. La mise à nu des sols en phase chantier peut engendrer possiblement une diminution de la quantité de proies. Cette altération temporaire de la ressource alimentaire s'étend sur une faible superficie (moins de 6 ha) au regard du vaste territoire de chasse de ces espèces. Par ailleurs, les individus en transit pourront continuer de fréquenter le site pendant les travaux (aucune perturbation nocturne n'aura lieu, les travaux ayant lieu en journée).

Les données d'activités enregistrées sur la ZIP pour les 3 saisons (en mai, août et septembre) montrent que les contacts sont rares (<5) pour la Barbastelle, le Grand rhinolophe et le Murin à Oreilles échancrées et concernent du transit.

➔ Or, les structures boisées guide seront conservées par le projet (**mesure ME05**) : sur son pourtour, des bandes boisées et deux bosquets seront maintenues. Les chiroptères pourront aussi les utiliser en chasse. Une plantation de 225 ml de haie arbustive diversifiée (mesure MR09) sera également faite au sud-est en bordure de la future piste qui jouxte la prairie surpâturée.

Le linéaire interne de lisières sera important. Les transits possibles avec les autres bois et haies présents en périphérie[7] ne seront pas modifiés. Aussi, **la fonction de transit pour la faune volante sera conservée.**

Seul le **Murin de Bechstein** a une réelle activité sur site en alimentation et transit – cf. Tableau 33. Il peut chasser en sous-bois dense à faible hauteur, mais la robineraie ne constitue toutefois pas son habitat de prédilection (gite et chasse plutôt en forêt ancienne riche en arbres morts/sénescents, milieux davantage présents du côté de l'Ain et des vallées affluentes à la Saône de Montmerle à Peyzieux).

Le projet engendre un changement d'habitat : passage d'une prairie à la place d'une robineraie, milieu qui sera moins favorable à l'alimentation du Murin de Bechstein. L'intérieur du parc en prairie risque aussi d'être moins exploitée par les chiroptères du fait de la présence des tables photovoltaïques compliquant la recherche des proies.

➔ L'intérieur de la centrale photovoltaïque sera moins attractif pour la chasse de la faune insectivore. Une **mesure de réduction MR15** est proposée pour faciliter la traversée du parc en reliant deux lisières et en recréant une clairière : un couloir corridor de 23 m de large sera dégagé au sein de la centrale pour permettre à la faune d'exploiter l'intérieur de la centrale. Cette bande sans tables PV sera ensoleillée ce qui favorisera les floraisons et l'entomofaune. Des haies et petits fourrés hauts de 2 m maximum seront implantés pour diversifier les habitats et les insectes proies, et le rendre attractif. En phase exploitation, la fréquentation de ce couloir par la faune (insectes, chiroptères, reptiles et oiseaux) sera suivie dans le cadre des suivis écologiques.

Le déboisement lié au projet aura donc un impact **faible** sur les populations du Murin de Bechstein issues du site Natura 2000, notamment en raison du maintien de la trame paysagère locale.

[7] Dans un rayon de 700 m autour du projet sont présents d'autres bois ou forêts de plus petites tailles, allant de 0,7 ha à 1,7 ha (représentant au total 6,4 ha) – voir Figure 21

VIII. INCIDENCES CUMULEES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément à l'article R.122-5-5°-e) du code de l'environnement, l'objectif de ce chapitre est d'analyser le « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.* »

VIII.1. Liste des projets connus

Sources : consultations du 11/03/2026 des sites en ligne : MRAe Auvergne-Rhône-Alpes et Bourgogne-Franche-Comté : avis de l'autorité environnementale sur des projets, Arrêtés préfectoraux portant autorisation au titre de la « loi sur l'eau »

Les avis rendus dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet ont été consultés sur les trois dernières années (janvier 2023 à mars 2026). Ce rayon concerne 3 départements (Rhône, Saône-et-Loire et Ain) pour 18 communes.

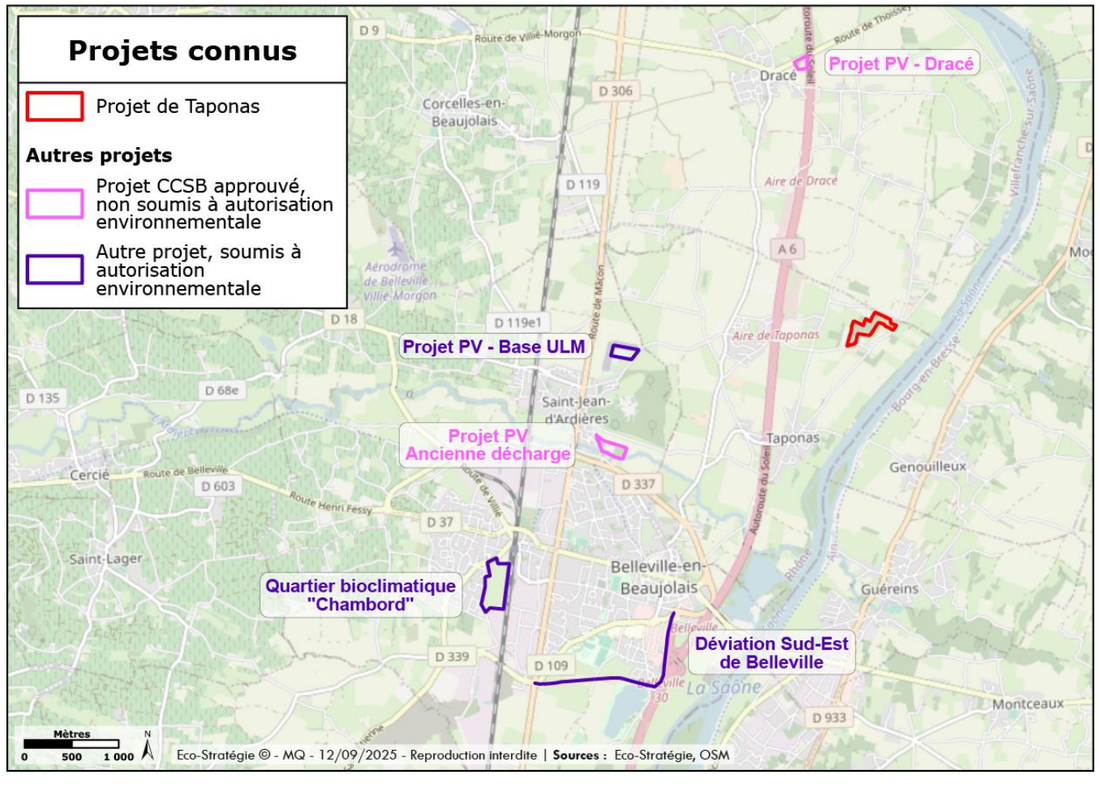
Trois projets soumis à étude d'impact, et ayant reçu l'avis de la Mission Régionale d'autorité environnementale (MRAe) sont recensés dans l'AEE au cours des trois dernières années et concernent tous la commune de Belleville-en-Beaujolais – cf. tableau suivant.

Par ailleurs, deux autres projets photovoltaïques non soumis à étude d'impact, mais au cas par cas (car de puissance de moins de 1 MWc), ont été autorisés et sont en cours de développement avec les mêmes acteurs locaux (CCSB et Corfu Solaire) que le présent projet photovoltaïque et celui de la base ULM de St-Jean-d'Ardières.

Pour rappel, le développement photovoltaïque à l'échelle de la Communauté de communes est présenté au chap. XIII.1.2.

Tableau 57 - Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés

N°	Commune(s) et porteur de projet	Intitulé du projet	Date de l'avis ou de l'AP*	Distance au projet	Eléments d'informations disponibles
1	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	**Parc photovoltaïque au sol de la base ULM de St-Jean-d'Ardières**	Absence d'avis 11/09/2024	2,2 km à l'O	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* ~2,7 ha clôturé, composé de prairie de fauche, plantations (Robinier) et roncier
2	Belleville-en-Beaujolais / Crédit Mutuel Aménagement Foncier	**Aménagement du quartier bioclimatique "Chambord"**	Avis MRAE 16/10/2023	4,3 km au S-O	11 ha de logements et d'équipements avec parc urbain, bassin, noues paysagères, bande végétalisée contre la voie ferrée Secteur de prairie de fauche (80%), bassin EP avec hélophytes, merlon enherbé, zone rudérale Flore : Renoncule scélérate. Faune : 8 esp. de chiroptères, 5 arbres à cavités. Avifaune de milieux ouverts (Cisticole joncs, Bruant jaune, Gobemouche noir, Tarier pâtre et Pie-grièche écorcheur)
3	Belleville-en-Beaujolais / Département du Rhône	**Déviation sud-est de Belleville**	16/07/2024 Arrêté modificatif de l'AP du 27/05/2015 et 15/12/2021 (avec DEP)	3,4 km au S-O	*Aménagement en cours* Avec compensation hydraulique in situ (bassin de rétention-infiltration + bassin d'expansion) Prairies et cultures. Faune : Tarier des prés, Crapaud calamite, chiroptères, passereaux…
Autres projets PV autorisés portés par Corfu Solaire et la CCSB					
4	Dracé / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de Dracé***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 22/05/2023*	2,7 km au N	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 1 ha formé d'une pairie enfrichée bordée par une bande boisée plantée longeant l'A6 (sur remblais)
5	Belleville-en-Beaujolais / Corfu Solaire	***Parc photovoltaïque au sol de l'ancienne décharge de St-Jean d'Ardières***	*cas par cas : non soumis à EE décision du 13/07/2023*	2,6 km au S	*Démarrage des travaux à l'automne 2026* 0,8 ha, constitués de friche prairiale, Robiniers/chênes rouges plantés et haie



VIII.2. Evaluation des incidences cumulées avec le projet

Aucun de ces 5 projets n'est en contact direct avec le projet de centrale photovoltaïque de Taponas : ils sont tous situés à plus de 2 km, en zone urbaine à périurbaine. La phase de travaux pour le projet de Taponas pourrait avoir lieu à partir de l'automne 2027 seulement, date à laquelle les autres projets photovoltaïques ou routier devraient être au stade de la mise en service. Les voies qui seront empruntées pour les transports lors des travaux ne seront aussi pas les mêmes.

Il n'est ainsi pas attendu de gêne cumulée sur la circulation routière lors de la phase chantier.

Les autres projets n'auront par ailleurs pas de relation visuelle avec le présent projet, situé de l'autre côté de l'autoroute A6.

La multiplication des projets photovoltaïques et énergétiques en général sur le territoire de Belleville-en-Beaujolais poursuit une industrialisation des paysages de la plaine agricole qui forme déjà un couloir accueillant les grandes infrastructures de communication (RD 306, autoroute, voie ferrée) et d'énergie (lignes haute tension), mais aussi les principaux pôles industriels et urbains : notamment autour de Belleville-en-Beaujolais avec les zones industrielles et commerciales qui bordent la ville, mais aussi par l'agriculture d'échelle industrielle présente dans la plaine dont l'échelle des parcelles rompt avec les parcelles du coteau viticole ou des pâtures en bord de Saône.

L'incidence cumulée des projets sur le territoire est particulièrement impactante lorsque les projets se trouvent à proximité ou sont visibles depuis des grands axes de communication comme évoqué ci-dessus, et qu'ils tissent alors un récit visuel des paysages locaux. Le projet de Taponas se trouve hors des visibilités depuis les axes fréquentés, routiers ou pédestres. De plus l'échelle du projet entre en cohérence avec l'échelle locale des parcelles agricoles et ne produit alors aucun effet de démesure.

Vis-à-vis des enjeux de biodiversité, le projet de Taponas impacte essentiellement de la Robineraie, habitat non patrimonial, absent des projets n°2 et 3 d'aménagement du quartier de Chambord et de la déviation sud-est de Belleville, qui s'implante essentiellement sur des milieux prairiaux ou cultivés ouverts.

Une petite surface de robineraie plantée est impactée pour la création du projet PV n°1 de la base ULM (~0,25 ha) de St-Jean-d'Ardières, et sera compensée par la création de haies périphériques. Le projet PV n°5 de l'ancienne décharge supprimera quant à lui moins de 0,6 ha. L'incidence cumulée sur cet habitat sera très faible, le projet de Taponas incluant une compensation boisée.

Aussi aucune incidence cumulée notable n'est attendue avec les projets précités vis-à-vis des milieux physique, naturel, humain et du paysage / patrimoine.

IX. DESCRIPTION DETAILLEE DES MESURES PRISES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Corfu Solaire s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes permettant d'assurer la mise en place d'une unité de production d'énergie solaire tout en limitant au maximum les incidences sur les différentes composantes de l'environnement (milieu physique, naturel, humain et paysage).

Le code mesure est composé comme suit :

- **M** pour Mesure + **E, R** ou **A** précisant la nature de la mesure (**E**vitement, **R**éduction ou **A**ccompagnement)
- Numéro de la mesure, pouvant aller de **01** à **14.**

IX.1. Mesures d'évitement (ME)

IX.1.1 Evitement en amont du projet

IX.1.1.1. ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque

ME01 - CHOIX DU SITE POUR L'ACCUEIL D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE			
Evitement amont en phase Conception			
E1.1b - Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter les sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire

Description

Le projet s'inscrit dans une démarche globale de recherche de sites les plus opportuns (sites dégradés, à moindres enjeux environnementaux, de taille suffisante) menée à l'échelle de la Communauté de communes Saône – Beaujolais pour atteindre les objectifs de production photovoltaïque 2030 fixés par l'intercommunalité - **cf. XIII.1.2**.

Les sites potentiels choisis pour l'implantation de projets photovoltaïques se situent :

- Hors des espaces naturels patrimoniaux reconnus à enjeux forts pour les habitats naturels, la faune et la flore (site Natura 2000, ZNIEFF, réserves, zones humides connues à l'inventaire départemental ...) ;
- Hors des périmètres de monument historique, de Site Patrimonial Remarquable, de sites inscrits ou classés.

6 sites potentiels ont été ainsi identifiés et étudiés, après un travail de recensement qui a intégré notamment les friches de la base de données « cartofriches ».

➢ 3 sites de petite taille, à faible impact environnemental, ont pu être développés en 2023-2024 et ont obtenu leur autorisation de construction :

- 2 sites de moins de 1 ha (< 1 MWc chacun) : il s'agit d'une ancienne décharge à St-Jean d'Ardières et d'une plateforme en friche proche de l'A6 à Dracé ;
- 1 site de 2,7 ha à St-Jean d'Ardières qui concerne une base ULM privée ;

➢ **2 sites de grande taille ont été abandonnés** (pour une puissance cumulée de 11 MWc) :

- L'aérodrome de Pizay (5,3 ha pour 5 MWc) : abandonné pour cause d'impacts environnementaux trop forts, des zones humides couvrant la grande majorité de la surface ;
- La gravière de Belleville-Taponas reliée à la Saône (potentiel en flottant de 6 MWc sur les 20,7 ha du plan d'eau) : abandonnée pour cause d'impacts environnementaux et de contraintes techniques trop forts rendant aussi l'atteinte du seuil de rentabilité trop difficile.

L'ancienne carrière de Taponas (6,23 ha pour 7,5 MWc) constitue le dernier de ces 6 sites, qui permet une production énergétique notable, mais qui ne permettra pas d'atteindre l'objectif initial visé par la CCSB. Ce dernier site occupe un site anthropisé ne concurrençant pas l'activité agricole : une ancienne carrière d'alluvions remblayée, couverte par une robineraie.

Modalité de suivi des effets de la mesure

-

Coût estimatif

Inclus dans la conception du projet

IX.1.2 Mesures d'évitement en phase travaux (construction et démantèlement)

IX.1.2.1. ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles

ME02 - DELIMITATION DES ZONES DE CHANTIER et PROTECTION DES MILIEUX SENSIBLES			
Evitement technique en phase travaux			
E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens d'une espèce patrimoniale ou d'habitats d'espèces			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter tout débordement hors de l'emprise travaux dégradant les milieux périphériques

Description

L'emprise travaux sera délimitée et balisée avant le début des travaux afin de respecter les secteurs à enjeux évités par le projet. Cette mesure permettra d'éviter la circulation des engins (mais aussi des intervenants) au sein des secteurs écologiques à préserver en limite de l'emprise du projet : soit en particulier vis-à-vis des bosquets Ouest (avec arbres gîtes, terriers de Blaireau) et (Nord)-Est (corridor écologique).

Ce balisage temporaire devra être visible et durable jusqu'à la pose de la clôture définitive qui fera ensuite barrière physique.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi de la mise en défens par un écologue : positionnement, efficacité du balisage choisi (visites de contrôle, photos, comptes-rendus de chantier)

Coût estimatif

1 400 € environ pour 560 ml à mettre en défens (du côté des 2 bosquets et de la prairie)

IX.1.2.2. ME03 – Positionnement adapté des équipements/ installations

ME03 - POSITIONNEMENT ADAPTE DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS SENSIBLES A DES RISQUES			
Evitement géographique en phase travaux			
E2.1b – Positionnement adapté des emprises des travaux			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Préserver la ressource en eau, faciliter l'expansion des crues et éviter des dommages ou atteintes aux personnes, en positionnant les personnes et équipements sensibles hors des zones à risque d'inondation et des secteurs pollués par les anciens dépôts de déchets

Description

Les équipements/installations pouvant faire obstacle à l'écoulement de la crue de référence de la Saône ou générer un risque de pollution accidentelle ont été relocalisés hors des deux secteurs pollués et de la zone inondable cartographié au PPRNi du Val de Saône. Cela concerne :

- La base vie avec les algecos/parkings et la zone de stockage temporaire (phase chantier)
- Les citernes à eau (défense incendie)
- Les 2 postes électriques (PTR et PTR-PDL) et le conteneur.



Modalité de suivi des effets de la mesure

- Plan de masse du projet et contrôle terrain des implantations de chaque élément

Coût estimatif : Inclus dans la conception du projet

IX.1.2.3. ME04 - Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale

ME04 - DISPOSITIONS TECHNIQUES EN FAVEUR DE LA PRESERVATION DE LA QUALITE DE LA NAPPE ALLUVIALE			
Evitement technique en phase conception et travaux			
E1.1c – Redéfinition des caractéristiques du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Ne pas aggraver la pollution du sous-sol : en évitant des mouvements dans les couches de déchets et une pollution indirecte par des matériaux sensibles à l'humidité des sols

Description

Pour les fondations des tables porteuses des panneaux photovoltaïques, une solution mixte mêlant longrine béton sur les secteurs pollués et pieux vissés galvanisés ailleurs avaient été envisagée au départ. L'ensemble des fondations seront in fine en longrines béton afin d'éviter un entrainement de zinc dans le sol par des pieux vissés galvanisés pouvant être en conditions humides en profondeur, et d'engendrer ainsi une rétention de zinc dans le sol pouvant migrer vers les eaux de la nappe alluviale.

De même, afin d'éviter de remuer les sols pollués en profondeur (jusqu'à 80 cm), les câbles reliant les tables aux postes ne seront pas enterrés sur toute la moitié Est de la centrale. Mais ils seront disposés en surface sur des chemins de câbles.

Modalité de suivi des effets de la mesure

-

Coût estimatif

Inclus dans la conception du projet

IX.1.2.1. ME05 – Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale

ME05 - PRESERVATION DE BOIS ET DE BANDES BOISEES AUTOUR DE LA CENTRALE			
Evitement géographique en phase conception et travaux			
E1.1d – Autre : adaptation de l'emprise du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Préserver une continuité arborée à arbustive autour du projet et des bosquets exploitables pour la faune locale

Description

Le projet évite 1,08 ha de bosquets à l'ouest et au nord-est et maintiendra des bandes boisées périphériques sur 0,82 ha dans l'emprise foncière maîtrisée afin de réduire son impact sur la faune et le paysage – Localisation : cf. Figure 38 précédemment.

Cette mesure permet :

- Le maintien d'une périphérie boisée, contribuant à son insertion paysagère, à faire écran aux poussières et à atténuer le bruit lors du chantier ;
- La préservation de 15 gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères dont 2 d'enjeu modéré ;
- L'évitement du secteur de présence du Blaireau (trous / galeries) ;
- Un linéaire important de lisières exploitables pour les chauves-souris en chasse ;
- La conservation des talus périphériques, refuges possibles pour l'herpétofaune ;
- La présence de deux bosquets plus importants, utilisables par la Tourterelle des bois et les passereaux associés aux milieux semi-ouverts à fermés ;
- De dégager un passage au nord/nord-est pour le déplacement de la faune terrestre locale (corridor local).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Plan d'implantation du projet

Coût estimatif

-

IX.1.3 Mesures d'évitement en phase exploitation

IX.1.3.1. ME06 - Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

ME06 - ABSENCE D'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES OU POLLUANT POUR L'ENTRETIEN DU COUVERT VEGETAL			
Evitement technique en phase exploitation			
E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant, susceptibles d'impacter négativement le milieu			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter tout risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux souterraines et superficielles et, par conséquent, les incidences potentielles sur les milieux naturels.

Description

Toute utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite que ce soit dans l'enceinte clôturée de la centrale et à l'extérieur sur le reste des surfaces non occupées par les installations.

Cette mesure participera à éviter toute pollution des eaux et/ou des sols durant la période d'exploitation du parc.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Cahier des charges : clause du marché d'entretien des espaces verts et avec l'exploitant agricole
- Tableau de suivi des actions d'entretien avec descriptif technique des moyens employés.

Coût estimatif

-

IX.2. Mesures de réduction (MR)

IX.2.1 Mesures de réduction en phase travaux (construction et démantèlement)

IX.2.1.1. MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres gîtes potentiels pour les chiroptères

MR01 - PROTOCOLE POUR L'ABATTAGE D'ARBRES GITES POTENTIELS POUR LES CHIROPTERES			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1.k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1.t – Autre : adaptation de la période de travaux sur l'année (conditions d'abattage)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter la destruction ou la blessure d'individus de chauves-souris (espèces protégées) lors de l'abattage d'arbres

Description

La zone d'implantation du projet compte près d'une dizaine d'arbres avec cavités ou lierre potentiellement favorables à servir de gîte pour des chiroptères. Depuis les prospections de 2023, d'autres arbres pourraient avoir développé des cavités arboricoles ou fissures favorables (ex. trous de pic).

Les précautions suivantes seront mises en œuvre pour l'abattage des arbres gîtes favorables :

- Avant le déboisement, un écologue identifiera et marquera les arbres à potentiel en gîtes.
- L'abattage de ces arbres devra être réalisé avant les gelées et froids hivernaux (avant l'hivernage des chauves-souris afin que celles-ci soient en capacité de bouger).
- Démontage et dépose de l'arbre au sol en douceur ou, à défaut, de la partie de l'arbre comportant le gîte potentiel (cavité, fissure ou décollement d'écorce). Cela peut être réalisé par exemple en accompagnant l'arbre au sol à l'aide d'élingues ou par une tenue mécanique de l'arbre. Le tronçon de l'arbre comportant le(s) gîte(s) doit être tronçonné en coupant largement en-dessous et au-dessus de celui-ci afin de préserver les fissures ou cavités intactes.
- Laisser le tronc au sol au moins une nuit (si la météo est favorable à l'activité des chauves-souris, davantage sinon) avec ses cavités ou fissures orientées vers le ciel, pour permettre aux chauves-souris éventuelles de quitter le gîte.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Mesure imposée aux prestataires (intégrée aux devis ou dans le cahier des charges travaux)
- Photos des arbres coupés, laissés au sol
- Note et photos en cas d'observation de sortie de chauves-souris sur les troncs couchés

Coût estimatif

Inclus dans le coût du projet

IX.2.1.2. MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets

MR02 - DISPOSITIONS CONTRE LES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET GESTION DES DECHETS			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
E3.1a – Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) R2.1d- Dispositif préventif de lutte contre une pollution R2.1a - Adaptation des modalités de circulation, des pistes et du stationnement des engins de chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter une pollution sur les sols, occasionnant une infiltration ou un entrainement vers les eaux souterraines de substantes nocives pour la santé ou l'environnement

Description

Les dispositions préventives suivantes seront prises :

- Entretien des engins de chantier : les entreprises qui interviendront sur le chantier devront justifier de l'utilisation d'engins propres, en bon état et d'un entretien régulier afin d'éviter des fuites d'hydrocarbures ou d'huile depuis des réservoirs défectueux ou à la suite de ruptures de circuits hydrauliques (document à fournir) ;
- Ravitaillement en hydrocarbures via des camions citernes ou des bidons uniquement sur aire étanche. Tout engin à réparer devra être déplacé hors périmètre de protection du captage de Taponas ;

  Lavage des toupies béton interdit sur site. Lavage des goulottes sur la base vie/aire de stockage conditionnée à la récupération puis évacuation de la laitance ou du résidu sec (bac de décantation étanche) – Aucun rejet sur site ;
- Stockage de carburant pour le petit matériel sur des bacs de rétention étanches : les hydrocarbures permettant le ravitaillement de petit matériel/outils et les additifs éventuels (tel que l'ADBlue) seront stockés sur des bacs de rétention de capacité adaptée (égale au vol. stocké) et à l'abri de la pluie (vol. max ≤ 100 l) ;

  Tout groupe électrogène devra être installé sur une aire étanche (bâche recouverte d'une couche de sables ou graviers évacuée en fin de travaux).
- Collecte et tri des déchets : les déchets provenant du chantier seront exportés afin d'éviter une pollution du sol ou un impact visuel. Les déchets non dangereux et dangereux seront gérés conformément à la réglementation, stockés dans des contenants appropriés à chaque catégorie de déchets et évacués régulièrement dans des filières agréées avec traçabilité des quantités et destinations (bordereaux).
  - à la base vie, bennes dédiées aux métaux, bois, plastiques … poubelle fermée pour les ordures ménagères ;
  - déchets dangereux (contenants de produits toxiques, graisses, peintures …) placés en bac ou fût étanche clairement identifiés et stockés à l'abri des pluies, de capacité au moins égale au volume stocké.
- Engins : en fin de journée, les engins seront stationnés sur aire étanche équipée d'un système de collecte des eaux de ruissellement (parking base vie). Le nombre d'engins présents simultanément sur le site sera limité au strict minimum. Emploi d'engins à circuits hydraulique alimenté en huile biodégradable, de graisses et de lubrifiants de type alimentaire ;

- Présence d'un kit anti-pollution dans chaque engin pour contenir, absorber rapidement les fluides en cas de fuite accidentelle. Des absorbants seront également disponibles à la base vie, en quantité proportionnée aux volumes de produits polluants utilisés.

En cas de pollution accidentelle, une procédure d'urgence sera mise en place avec notamment les actions suivantes :

- Prévenir le maître d'œuvre (chef de chantier) et le référent environnement, qui alerteront immédiatement le service de la Police de l'Eau de la DDT 69/DREAL et l'ARS 69 et le gestionnaire du captage AEP (CCSB) ;
- Identifier et supprimer la cause de la pollution (arrêt du déversement) ;
- Récupérer le maximum de produit polluant par épandage de produits absorbants et limiter sa propagation en utilisant des produits absorbants ;
- Evacuer rapide des terres excavées souillées vers un centre agréé.





Kit anti-pollution et bac étanche de décantation pour les laitances béton

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre Modalités de suivi des mesures IX.4) : comptes rendus, photos…
- En cas d'une pollution accidentelle pouvant impacter les eaux souterraines (hydrocarbures, autres polluants …), le porteur de projet prendra contact avec l'ensemble des acteurs liée à la distribution d'eau potable pour mettre en place un suivi de la qualité des eaux au captage de Taponas et élaborer si nécessaire un plan d'actions.

  Les modalités du suivi des eaux (fréquence, paramètres à relever et intervenants) seront précisées avec le gestionnaire du réseau AEP (Communauté de commune Saône Beaujolais) et l'ARS.

Coût estimatif

Inclus dans le coût du projet / surcoût analyse d'eaux : à évaluer

IX.2.1.3. MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel

MR03 – SENSIBILISATION ENVIRONNEMENTALE DU PERSONNEL			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
A6.1a Organisation administrative du chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer le personnel intervenant des risques et enjeux écologiques du site pour éviter des atteintes ou pouvoir être opérationnel en cas d'incident

Description

Le personnel des entreprises intervenant sur site dont le chef de chantier seront sensibilisés aux risques et enjeux suivants, à l'aide d'outils divers (1/4 h environnement, affiches, fiches techniques, …) :

- aux risques de pollution accidentelle des eaux souterraines (servant à l'AEP) et à leur traitement (bonnes pratiques engins et matériels, maniement des produits et actions à mener en cas de pollution) ;
- au risque de départ de feu ;
- au risque d'inondation (cf. également MR05) ;
- au risques liés à la santé : présence/identification de l'Ambroisie à feuilles d'armoise au pollen allergisant, localisation des secteurs de sols pollués ;
- à l'écoconduite et au risque d'envol de poussières ;
- aux enjeux faunistiques : risque d'écrasement de faune sauves (reptiles, batracien, …), secteurs boisés évités à préserver …
- à la gestion des déchets (collecte, tri) ;
- au respect de la règlementation sur le bruit (travail en journée, horaires et entretien des engins – bruit de lynx).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Documents de sensibilisation diffués, procédures établies, dates et sujet des 1/4h environnement réalisés …

Coût estimatif

-

IX.2.1.4. MR04 - Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols

MR04 - MESURES POUR LIMITER L'IMPACT DU CHANTIER SUR LES SOLS			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines (poussières)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire les ruissellements et érosion de sols, entrainant des matières en suspension

→ Réduire les émissions de poussières dans l'air occasionnées par le trafic des engins de chantier afin de limiter les éventuelles nuisances sur l'environnement naturel et humain

→ Eviter la formation d'ornières pouvant attirer des amphibiens sur le chantier

Description

Les dispositions préventives suivantes seront prises pendant le chantier :

- Arrosage (par camion-citerne) des pistes d'accès et des zones de chantier dénudées en fonction des conditions météorologiques (en temps sec et venteux) pour éviter l'envol de particules lors des déplacements des engins de chantier.
- Circulation privilégiée sur les pistes créées dans la centrale et limitation de la vitesse des camions et véhicules à 20 km/h ;
- Arrêt des travaux touchant les sols lors de périodes de fortes pluies ou de vent fort pour éviter des départs de MES et d'abîmer les sols (ornières).
- En cas de formation d'ornières, rebouchage rapide pour éviter de créer des points d'eau temporaires pour les amphibiens ;
- Clôture avec piquets bois enfoncés dans le sol, sans plot béton réduisant l'artificialisation des sols de 116 m^2 ;
- Plateformes temporaires (base vie et zone de stockage) et permanentes aménagées sur géotextile et géomembrane apposés sur le sol, puis remise de la terre végétale décapée en surface lors de leur démontage.
- Rebouchage des tranchées de câbles (secteur Ouest) : il respectera la disposition des différents horizons du sol, avec remise de la terre végétale en surface. Un compactage léger des sols remaniés sera effectué. Cela permettra de restaurer la structure physique des sols, et notamment leur perméabilité relative.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre Modalités de suivi des mesures IX.4) : comptes rendus, photos des sols pendant le chantier…
- Journal de chantier recensant les passages de l'arroseuse

Coût estimatif

-

IX.2.1.5. MR05 - Réduction de l'exposition au risque de crue

MR05 – REDUCTION DE L'EXPOSITION AU RISQUE DE CRUE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1t Autre			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Anticiper le risque d'inondation pour éviter une exposition de personnes et réduire l'exposition de biens matériels (et dommages éventuels)

Description

Une veille météorologique et hydrologique sera mise en place afin de se tenir informé des prévisions auprès du service d'annonce des crues sans pour autant négliger tout autre moyen utile. Le site vigies crues (https://www.vigicrues.gouv.fr) sera en particulier consulté.

En cas d'occurrence d'une crue de référence, le chantier devra pouvoir être interrompu sans difficultés. Un dispositif d'astreinte sera prévu afin de procéder à la mise hors du champ d'inondation des cuves matériels/matériaux de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

NB : la base vie et la zone de stockage ont été localisées près de l'entrée sud de la centrale, soit hors de la zone inondable du PPRNi (en aléa modéré).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Procédure d'alerte et d'évacuation

Coût estimatif

-

IX.2.1.6. MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE)

MR06 – LUTTE CONTRE LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE)			
Réduction technique en phase travaux et exploitation			
R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux R2.1f – Dispositif de lutte contre les EEE (actions préventives et curatives)			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Eviter l'importation / exportation de plantes exotiques invasives

→ Lutter contre le développement des plantes invasives sur le site

Description

Le Robinier faux-acacia assure la majorité de la couverture de la zone d'implantation du projet. Mis à part cette espèce, les autres plantes exotiques invasives recensées se trouvent en sa périphérie : un pied d'Ailante glanduleux, de la Vergerette du Canada, de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise et ponctuellement de l'Onagre bisannuelle dans une parcelle au sud-ouest.

L'Ambroisie présente aussi un risque sanitaire (pollen fortement allergisant) et fait l'objet d'un arrêté préfectoral de lutte.

Les travaux vont mettre à nu les sols et favoriser ainsi le développement des plantes invasives, provenant des alentours (graines apportées par le vent), de plus loin (en cas d'amenée de matériels/engins non propres) ou déjà présentes sur site (racines/graines dans le sol).

Les engins travaillant ou circulant peuvent ensuite par leurs godets, roues ou chenilles emporter des graines ou fragments de racines de ces espèces hors site, et les disséminer dans des secteurs non contaminés.

Aussi, en phase travaux les principes de précaution seront appliqués pour éviter la dispersion des espèces invasives ou l'introduction de nouvelles au sein de la centrale photovoltaïque :

Mesures préventives :

- les entreprises intervenantes devront certifier de la propreté des véhicules entrant (bordereau à remettre au Maître d'Ouvrage avant le démarrage du chantier) et de l'origine des matériaux utilisés (graves de carrière « propres » par ex.) ;
- Engins et véhicules sortants devant être également propres – Si besoin, effectuer avant leur sortie du chantier leur nettoyage (roues/chenilles/outils) sur une aire dédiée ;

Mesures curatives et d'accompagnement :

La veille et le traitement des EEE devront être continus pendant le chantier.

Pendant toute la durée du chantier, une veille sera assurée par le bureau d'étude en charge du suivi environnemental du chantier pour identifier les EEE et les gérer dès apparition ou réapparition. Le personnel de chantier pourra être informé des différentes EEE présentes à l'aide d'un affichage dans la base vie et d'une sensibilisation.

Des mesures appropriées à chaque espèce seront mises en oeuvre afin de permettre leur éradication ou limitation sur les emprises du projet. Pour les espèces connues, les mesures possibles sont présentées ci-après. Les modes de traitement sont à choisir en fonction des situations rencontrées.

Espèce	Actions
Ambroisie à feuilles d'armoise	Mise en œuvre des préconisations figurant à l'arrêté préfectoral du 28/05/2019 : destruction avant la pollinisation, poursuivie au tant de fois que nécessaire.
	Fauchages / arrachages manuels répétés (port de masque et vêtement pendant la période d'émission des pollens pour les personnes allergiques) *déchets verts séchés sur place (avant floraison) ou mis en sac fermé et exportés en filière appropriée*
Vergerettes (du Canada) et Onagre bisannuel	Arrachage manuel des jeunes pousses (avec leurs racines) ou Fauchage répété avant grenaison *déchets verts séchés sur place (avant floraison) ou mis en sac fermés et exportés en filière appropriée*
Ailanthe glanduleux	Coupe avec arrachage des souches
Robinier faux-acacia	Arrachage manuel ou broyage des jeunes semis

Autre mesure préventive complémentaire :

→ mesure MR04, qui prévoit d'implanter un couvert prairial diversifié en fin de chantier, ce qui permettra de concurrencer le développement de ces espèces pionnières.

La veille et gestion sur les EEE sera poursuivie en phase exploitation

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un écologue indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi et de gestion des EEE (cartographie évolutive, nombre de pieds/surfaces occupées, dates et détails des interventions menées), photos…
- Clauses spécifiques dans le cahier des charges des entreprises de dégagement/terrassement

Coût estimatif

- Cartographie des EEE et suivi des émergences par l'écologue : cf. MS01
- Traitement des EEE :
  - Fauchages/arrachages répétés si besoin : 650 €/ha ;
  - Arrachage manuel des pieds isolés présents ou émergeants dans l'emprise - coût lié à la quantité qui sera observée pour les annuelles (Vergerettes, Ambroisie) : 650 € /jour/personne

IX.2.1.7. MR07 - Intégration architecturale et paysagère de la centrale

MR07 - INTEGRATION ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE DE LA CENTRALE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2b - Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines *R2.2j – Clôture spécifique*			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Faciliter l'insertion du projet dans son environnement paysager et vécu par un soin apporté au bâti et aux éléments visibles hors panneaux.

→ Réduire l'effet barrière de la clôture de sécurité de la centrale vis-à-vis de la faune terrestre : permettre le passage de la petite et moyenne faune entre l'intérieur et l'extérieur du parc.

Description

Le poste de transformation et le poste mixte de livraison seront habillés d'un **bardage en bois naturel** dont les teintes grisent avec le temps.



Photographie 8 - Références de postes de livraison / transformation en bardage bois

Les clôtures de 1,80 m de hauteur seront constituées d'un grillage en mailles métalliques type **Ursus** (sans barbelés), ainsi que de piquets en bois d'acacia (imputrescible) afin de conserver l'esprit boisé du site et de faciliter l'insertion de la clôture dans le contexte agricole et naturel du Val de Saône.

Avant le déboisement du terrain, les Robiniers présents seront examinés afin d'évaluer la possibilité de pouvoir en utiliser une partie pour fabriquer directement, sur place, les piquets de clôture.

Les clôtures seront aménagées en créant des **ouvertures** dans le grillage de 25 cm par 25 cm, disposés régulièrement tous les 25 m. Ces ouvertures devront être conçues de façon à ne pas blesser les animaux y passant.

Le linéaire de clôture étant de 1 650 m, 65 passages seront nécessaires.

Ces passages permettront à la petite et moyenne faune (rongeurs (Lapin), Renard, reptiles, petits carnivores comme le Hérisson …) de traverser la centrale et de s'y alimenter.

Très ponctuellement, ce dispositif peut aussi être remplacé au contact des bosquets conservés par une surélévation de la clôture au-dessus du sol (entre 2 piquets) de 25 cm.

Le portail sera de forme sobre et de teinte grise.



Photographie 9 - Référence de clôture agricole et portail

Les pieux des clôtures seront, si la qualité du sol le permet, enfoncés d'1/3, sans ancrage béton dans le sol. Le bois de robinier étant imputrescible d'une très bonne durabilité, aucun traitement du bois ne sera nécessaire. La durée de vie des piquets est estimée à au moins 25 ans et ne nécessiteraient a priori pas de renouvellement au cours de la phase d'exploitation.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi, photos, contrôle du nombre de passages faune…

Coût estimatif :

Surcoût pour les passages petite faune dans la clôture : 50 €/unité x 65 = 3 250 €

IX.2.1.8. MR10 – Sauvetage de petite faune terrestre

MR10 – SAUVETAGE DE SPECIMENS D'ESPECES DE PETITE FAUNE TERRESTRE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1o – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces E2.1a – Mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale ou d'un habitat d'espèce patrimoniale			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Sauver les individus de petite faune terrestre présents dans l'emprise chantier risquant d'être écrasés ou blessés par les travaux de déboisement ou de terrassement des sols (reptiles, crapauds et Hérisson d'Europe).

Description

Des plaques reptiles (qui pourront aussi servir pour les crapauds) seront disposés au moins 2 mois avant le début du chantier au sein de l'emprise du projet. Fin août-début septembre, la semaine avant le démarrage des travaux, elles seront relevées en effectuant 2 passages pour capturer les individus éventuels qui se seraient abrités sous les plaques. Les gîtes potentiels (bois morts au sol/souches) seront également prospectés pour les contacter.

L'écologue missionné pour effectuer ce transfert respectera les règles de sécurité en la matière : port de gants épais, utilisation de crochet, seau et matériel désinfecté, respect des prescriptions du protocole d'hygiène de la SHF pour le contrôle des maladies des amphibiens (chytridiomycose ~~et~~ ranavirose).

Les individus capturés seront relâchés immédiatement sur site dans un secteur isolé du chantier grâce à la pose de barrière ou clôture anti-retour petite faune. Cette barrière sera installée à cet effet en limite d'emprise de la centrale : du bois nord-ouest au bois nord-est conservés – cf. localisation en Figure 38.

Pose de la barrière ou clôture petite faune

La pose de la barrière pourra nécessiter un dégagement préalable qui fera l'objet d'un accompagnement par l'écologue. La barrière sera posée avant les travaux (soit fin août-début septembre) et la capture des individus.

Elle sera constituée d'un filet ou d'une bâche haute au minimum de 60 cm, et enterré(e) dans le sol à 15-20 cm. Le filet ou la bâche sera posé vers l'extérieur de la zone à enjeu, avec un retour en bavolet en haut de la barrière pour contrer les tentatives d'escalade par la petite faune. La longueur totale de barrière à poser est d'environ 600 ml.



Photographie 10 -Exemples de barrières petite faune : bâche et filet anti-retour (Eco-Stratégie)

La barrière sera maintenue fonctionnelle jusqu'à la fin du chantier, même si l'emprise sera ensuite rendu plus défavorable à la petite faune (sol dégagé et chantier en activité).

Durant le chantier, si des individus venaient à être contactés dans l'emprise, l'écologue en charge du suivi environnemental sera aussitôt alerté et pourra donner des consignes adaptées. Les spécimens capturables seront transférés dans la zone sécurisée.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes-rendus avec bilan des espèces et nombres d'individus capturés-déplacés

Coût estimatif

- Pose barrière petite faune : 6 000 € (600 ml)

IX.2.1.9. MR11 – Optimisation de la gestion des matériaux et organisation des terrassements

MR11 – OPTIMISATION DE LA GESTION DES MATERIAUX ET ORGANISATION DES TRAVAUX SUR LES SOLS			
Réduction technique en phase travaux			
R2.1c - Optimisation de la gestion des matériaux			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Respecter les horizons du sol lors du travail sur les sols

→ Eviter de toucher les couches polluées - Renforcer l'épaisseur de matériaux au-dessus des secteurs pollués

→

Description

Les opérations ou principes suivants seront mis en œuvre au début du chantier lors du déboisement et des terrassements :

- Tri des horizons du sol lors des terrassements : séparation de la terre végétale (qui sera mêlée de copeaux issus du broyage) des couches du sous-sol pour leur réemploi ; régalage en surface de la TV ;
- Stocker la TV décapée pour l'implantation de la base vie et de l'aire de stockage temporaires, puis la réemployer lors du repli de ces installations ;
- Couvrir avec des matériaux sains du site (merlon par ex.) les zones contaminées en surface par les métaux lourds pour supprimer physiquement la voie de transfert entre les substances (métaux) et les futurs usagers ;
- Profondeur des terrassements et broyages limités à 30 cm en zone polluée.

A l'issue des terrassements, il ne devra subsister aucune dépression du sol dans laquelle l'eau superficielle pourrait circuler, s'accumuler.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus de suivi, photos…

Coût estimatif

- Inclus dans le coût du projet

IX.2.1.10. MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité

MR12 – ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE			
Réduction temporelle en phase travaux			
E4.1a – et R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Prévoir les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de reproduction.
- Absence de travaux durant la nuit, afin d'éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères…).

Description

Espèces ciblées : ensemble de la faune mais plus particulièrement les oiseaux des milieux semi-ouverts à fermés (Tourterelle des Bois, fauvettes, Geai des chênes, Pinson des arbres, Grimpereau, Hypolaïs polyglotte, mésanges…), les reptiles (Lézard vert, Couleuvre verte et jaune …) et les amphibiens (Crapaud commun potentiel) afin d'éviter le risque d'écrasement ou de destruction d'individus.

Le chantier, qui s'étendra sur une période d'environ 12 mois maximum, se compose de deux phases principales :

- 1ere phase de travaux dits « lourds » durant environ 4 mois : cette phase comprend le déboisement, les nivellements localisés et terrassements du terrain avec la création des pistes. Elle correspond aux travaux les plus impactants car touchant sur les sols, la végétation et donc la faune ;
- 2ème phase de travaux « légers » de 8 mois : ces travaux correspondent à tous les autres travaux non cités précédemment à incidence moindre sur la biodiversité car intervenant une fois le milieu rendu défavorable et n'engendrant que peu de nuisances : réalisation des fondations, montage des structures et des modules sur les fondations, pose des postes électriques et des clôtures …

Les mois les moins sensibles pour la faune et pour le démarrage des travaux lourds sont :

- Les mois de septembre à février pour les oiseaux (évitant la période de reproduction) ;
- Pour les reptiles les mois de septembre à octobre (évitant la période de reproduction et la période hivernale où les reptiles en léthargie sont peu mobiles) ;
- Pour les amphibiens, les travaux sur les milieux terrestres (abords des haies servant d'abris potentiels en hiver) peuvent être faits de mars à août pendant que les individus sont près des milieux aquatiques et/ou humides (fossés, jardins…).

Compte-tenu de ces périodes à enjeu, le calendrier de travaux sera organisé comme suit :

- La **1ere phase, celle des travaux lourds, devra débuter à partir du 1er septembre** et devra être terminée idéalement avant le 1er mars suivant, avant la période de reproduction de la faune ;
  La réalisation des travaux de déboisement devra être effectuée avant les premières périodes de gelées, en période d'activité des reptiles (fuite possible).
- La **2ème phase, celle des travaux légers, sera consécutive.** Ces travaux seront réalisés en lieu et place de zones déjà rendues temporairement défavorables à la faune et la flore lors de la première phase. Le maintien d'une activité sur le site créera un contexte d'activités (bruit, fréquentation …) assimilé par les espèces dans leur environnement ambiant.
  Les essais de mise en service et production en fin de chantier seront peu impactants.

La **continuité des travaux** sera recherchée le plus possible afin d'éviter un arrêt favorisant une colonisation de l'emprise par la faune. En cas d'interruption notable, l'écologue en charge du suivi du chantier effectuera un passage avant la reprise des travaux pour vérifier l'absence d'espèce à enjeu et, en cas d'enjeu avéré, pour adapter les interventions (décalage de travaux/ mise en défens si présence d'individu en nidification par exemple, avec suivi de la nidification).

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Clause dans le Cahier des charges imposé au prestataire retenu
- Coordination environnementale de chantier : compte-rendu de visite de l'écologue, description des nouvelles mesures éventuelles mises en œuvre

Coût estimatif

- Inclus dans le coût du chantier

IX.2.2 Mesures de réduction pour la phase d'exploitation

IX.2.2.1. MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale

MR08 – GESTION ENVIRONNEMENTALE DES TERRAINS LIES A LA CENTRALE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2o – Gestion écologique des habitats de la zone d'emprise du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Mettre en œuvre une gestion de la végétation au sein de la centrale permettant de concilier l'ensemble des enjeux : permettre à la fois une bonne accessibilité pour la maintenance, une bonne production d'énergie, la prévention du risque contre les incendies, le développement de la flore (floraisons) et de la faune (abri, gîte, nids), ainsi que le maintien d'un rideau arbustif à arboré intégrant le projet dans son environnement.

Description

Suite à la phase chantier, un semis de prairie diversifié sera implanté (mesure MA03) va repousser naturellement dans l'enceinte de la centrale solaire, sous et autour des modules photovoltaïques.

La hauteur des bas de panneaux (1,25 m) permet en moyenne d'éviter des fauches répétées pour éviter l'ombre portée de la végétation sur les panneaux.

Entretien du couvert herbacé :

Les pratiques de fauche seront différenciées si nécessaire au sein de la centrale :

- Les interrangées et délaissés (bords de clôture) : l'entretien sera le plus tardif possible pour éviter la période printemps-été de sensibilité pour la faune. La **fauche unique aura lieu à l'automne.** Cette fauche pourra être différenciée dans le temps et dans l'espace afin de permettre à la faune de se réfugier dans un secteur non fauché lors de l'entretien des secteurs voisins. L'emploi de phytosanitaires sera proscrit (cf. mesure ME06). Ces mesures permettront le bon développement de la flore ;
- Si nécessaire, le dessous des structures photovoltaïques et devant celles-ci (sur environ 1 m de large) : ces surfaces peuvent nécessiter un entretien plus régulier pour des raisons de fonctionnement et de sécurité, **soit 2 fois par an** au plus en fonction de la pousse. Le matériel utilisé pour ces interventions est le suivant : tracteur/tondeuse avec lame déportée, finition au rotofil (sous panneaux, autour des boîtes de jonction…).

Ces pratiques ont déjà fait leurs preuves des parcs en exploitation dans le même contexte.



Exemple de végétation herbacée au sein d'une centrale avec chemin de câbles (Source : Corfu Solaire)

La gestion prendra en compte le traitement des plantes envahissantes évoqué en mesure MR06 : suppression des éventuels nouveaux foyers d'espèces indésirables, mise en place de modalités de lutte adaptées aux espèces et à l'importance des foyers de développement.

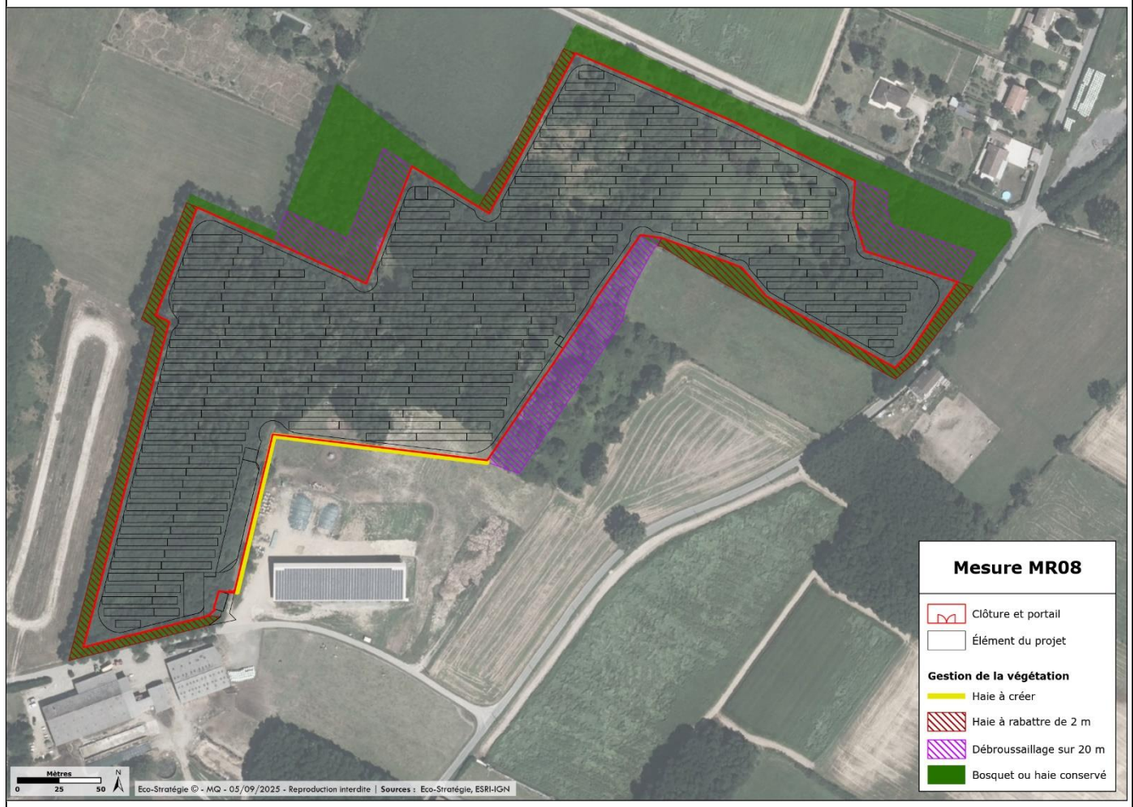
Mesure couplée à la mesure ME06-Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal

Entretien des bandes boisées et bois périphériques :

Les lisières et haies feront l'objet d'un élagage latéral annuel à pluriannuel selon leur vitesse d'épaississement ou de montée en hauteur. Les principes suivants seront appliqués :

- Taille /élagage en automne/hiver ;
- Maintien du lierre sur la dizaine d'arbres favorables aux chiroptères située dans les bosquets ;
- Sur les bandes boisées et haies situées à l'Est, au sud et à l'ouest, leur hauteur sera contenue pour ne pas nuire à la production de la centrale (ombre portée) :
    - les troncs seront rabattus à 2 m. A partir de cette hauteur les repousses seront taillées au besoin par rapport à l'ombre portée produite (permettant des rejets de branches de 1,5 m à 2 m de long). Cette taille produira pour les arbres/arbustes une forme « en têtard ».

  Cette conduite pourra amener les haies à présenter du gros bois.
- Vis-à-vis du risque incendie sur les ligneux, un débroussaillage d'entretien sur une profondeur de 20 m sera réalisé au sein des bosquets extérieurs à la clôture, présents au nord, nord-est et à l'est, avec un élagage des branches basses.



Synthèse des opérations d'entretien de la végétation de la centrale

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Ajout au Cahier des charges : clause du marché d'entretien des espaces verts du parc
- Tableau de suivi des actions d'entretien (date de passages)
- Suivi de la reprise de la végétation par un écologue indépendant en phase d'exploitation de la centrale solaire (mesure MS02).

Coût estimatif

- Gestion de la centrale en fauche tardive 1000 €/ha, 6 230 €/an

IX.2.2.2. MR09 - Plantation de haie

MR09 – PLANTATION DE HAIE			
Réduction technique en phase travaux			
R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

- Développer un potentiel de biodiversité
- Insérer au mieux le projet depuis ses abords et dans le paysage à plus large échelle

Description

Une haie d'environ 225 ml sera plantée en limite sud du projet.

Celle-ci sera plantée le long de la clôture, à l'extérieur du site, sur une emprise de 3m de large (comprenant l'emprise des végétaux 2 m et environ 1 m laissé libre entre la clôture et la haie pour son entretien permettre son entretien).

La haie sera plantée sur un double rang avec des plants en quinconce tous les mètres. Les plants auront un développement libre et porteront à environ 3 m de hauteur afin de limiter l'ombre portée potentielle sur les panneaux (la hauteur pourra être variable et ajustée au cours de l'exploitation de la centrale sans descendre au-dessous de 2,5 m de haut)

La haie pourra être taillée en épaisseur au besoin, et la fréquence de taille sera à ajuster selon la pousse des végétaux. Les ronces installées pourront être laissées sur place lorsque la haie plantée aura suffisamment poussée pour que les arbrisseaux ne soient pas étouffés par sa présence.

Les deux premières années de reprise des plants nécessiteront un arrosage en période estivale.

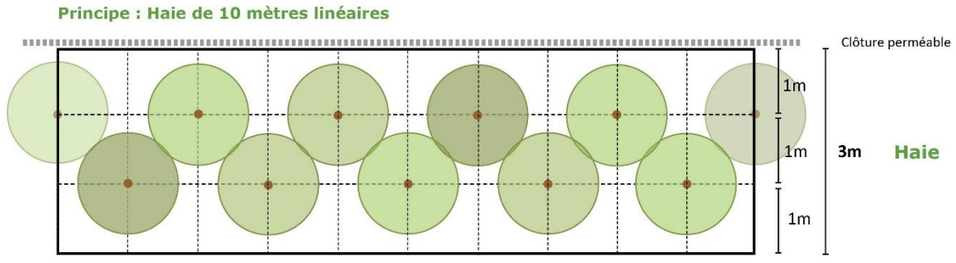


Figure 36 - Illustration schématique d'une haie double rang

Liste des essences locales proposées pour la haie arbustive (espèces peu exigeantes en eau) :

Erable champêtre *Acer campestre,* Figuier *Ficus carica,* Fusain d'Europe *Euonymus europaeus,* Viorne lantane *Viburnum lantana,* Sureau noir *Sambucus nigra,* Prunellier *Prunus spinosa,* Eglantier *: Rosa canina,* Chêne pubescent *Quercus pubescens*, Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…
- Contrat d'arrosage et d'entretien avec la commune ou un prestataire.

Coût estimatif

Plantations

Pour 225 ml de haie plantée au sud, Haie 2 rangs avec plantation par rang tous les 2 mètres, avec :

- Fourniture des *jeunes plants forestiers en racine nue** (RN 40-60 et RN 60-80 ; environ 1.75 €/ml),
- Fourniture et pose de protections grand gibier (3.52 €/ml) et de paillage (7.86 €/ml),
- Préparation du sol et de la plantation (6.43 €/ml).

Coût de la plantation de la haie au sud-est : 4 500 € + Coût de l'entretien sur 3 ans (4.30 €/ml) : 990 €

- Marge à prévoir pour combler les éventuelles trouées dans la végétation conservée (estimé par repérage sur photographie aérienne) : environ 120 ml.

Coût supplémentaire (sur la base du coût de la haie ci-dessus sans entretien) : 2 350 €

Coût total : 7 840 €

Entretien (compter environ 10 €/ml de taille pour une face) pour limiter la hauteur des haies plantées et des bandes boisées (au total environ 940 ml) : tous les 3 ans x 940 € sur 30 ans d'exploitation du parc **=** 9 400 €

**Pour des plants plus développés, le budget à prévoir sera plus important* *(source : référentiel des coûts de plantations établi par l'Afac-Agroforesteries)*

IX.2.2.3. MR13 – Création d'abris pour les reptiles

MR13 – CREATION D'ABRIS POUR LES REPTILES			
Rétablissement en phase exploitation			
R2.2l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire l'impact sur les habitats des reptiles, en disposant des abris favorables au sein de la centrale.

Description

Le site comprend des buissons épars et des talus offrant des caches possibles aux reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre verte et jaune). L'aménagement de la centrale va potentiellement détruire des abris à reptiles notamment au niveau des secteurs terrassés.

Cinq pierriers seront créés hors zone inondable, plus trois autres au sein du corridor dégagé au milieu de la centrale (mesure MR15) - cf. localisation des secteurs pressentis en Figure 38.

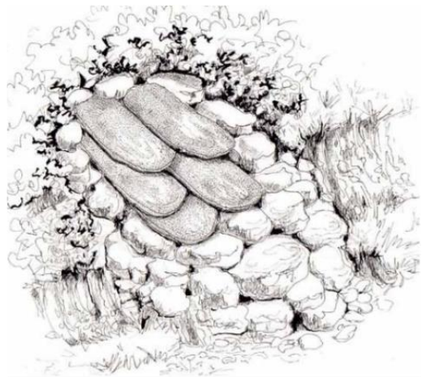
Ces abris seront constitués avec : de la terre meuble ou du sable, des pierres ou des matériaux inertes (brique creuse) et des feuilles ou résidus de broyats et du bois de Robinier. Au début des travaux, des bois issus de la coupe des Robiniers (troncs, souches) seront réservés à cet effet. De même si des pierres ou matériaux inertes (type brique creuse) sont présents sur site, ils pourront être réutilisés pour faire ces abris. Si besoin, des pierres provenant de carrières locales pourront être utilisées.

Les pierriers seront aménagés dans un talus, en cordon ou en « tas » exposé au sud, de préférence à proximité de lisières, dans des zones pouvant conserver un ourlet herbeux. La fauche de cet ourlet sera faite une fois par an à l'automne afin de limiter le risque de destruction de juvéniles (fauche tardive – mesure MR08).

L'écologue en charge du suivi du chantier supervisera le choix des matériaux utiliser, l'emplacement précis de ces abris pouvant occuper de 2 à 15 m^2 selon leur configuration, et leur montage.

Cette mesure pourra être réaliser en partie en début de chantier à l'automne au moment des terrassements, et préférentiellement en septembre (en période d'activité des reptiles) pour les emplacements libres de façon permanente. En fin de chantier, les abris ciblés sur les emplacements de la zone temporaire de stockage et de la base vie pourront à leur tour être mis en oeuvre.

Les abris aménagés en début de chantier feront l'objet d'un balisage de mise en défens pendant les travaux de construction pour éviter toute dégradation.



Dessin : M-C. Guérineau

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un écologue indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…

Coût estimatif

- Abris : 500 € l'unité ; 4 000 € pour huit unités.

IX.2.2.4. MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères

MR14 – Installation de gîtes pour les chiroptères			
Réduction technique en phase exploitation			
R2.2f – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Réduire l'impact sur la perte de gîtes arboricoles potentiels pour les chiroptères

Description

Une **dizaine de nichoirs** seront installés sur des arbres dans les boisements périphériques conservés autour de la centrale, relativement protégés des intempéries, de préférence en lisière de forêt, en bordure de chemin ou à l'intérieur des boisements. Ils seront installés à 3 et 4 m de hauteur sur des arbres ne présentant pas de branches basses pour limiter le risque de prédation sur le gîte.



Modèles conseillés : gîtes plats en béton de bois adaptés à une large gamme d'espèces

- Gîte à chauve-souris Schwegler 1FF » - Dimensions : P 14 x L 27 x H 43 cm. pour Noctule commune ou de Leisler, Barbastelle d'Europe, Pipistrelles (commune, de Kuhl, de Nathusius et pygmée)
- Gîte CJM VK WS 14 à cloisons - Dimensions : P 18 x L 25,5 x H 71,5 cm, pour Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe, Murins (à moustaches, de Natterer et Daubenton), Oreillard roux, Pipistrelles (commune, de Nathusius et pygmée)



En accompagnement, **des cavités naturelles seront créées** en hauteur sur des Robiniers faux-acacia périphériques choisis avec l'écologue (d'un diamètre assez gros 20/25 cm) :

- ouverture à la tronçonneuse d'une fente/arbre haute de 10 cm, large de 3 cm et profonde d'au moins 5 cm sans aller au-delà du tiers du diamètre du tronc ;
- fermeture pas une planchette de même largeur en laissant une ouverture sur le haut de 3-4 centimètres (cf. figure ci-dessous).

Ces cavités auront les mêmes propriétés thermiques de celles disponibles actuellement. L'objectif est d'en créer une dizaine.



Ouverture d'une fente et finition du gîte arboricole
(Griffiths et al., Forests n°9 - 2018 : « Chainsaw-Carved Cavities Better Mimic the Thermal Properties of Natural Tree Hollows than Nest Boxes and Log Hollows)

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : localisation des gîtes installés, photos…

Coût estimatif

- nichoirs 150 €/unité x 10 = 1 500 €
- Création des fentes arboricoles (1 j d'élagueur) = 700 €

IX.2.2.5. MR15 – Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale

MR15 – DEGAGEMENT D'UN COULOIR POUR LA FAUNE AU SEIN DE LA CENTRALE			
Réduction géographique en phase conception et exploitation			
R1.2.a - Limitation / adaptation des emprises du projet *R2.2k – Mesure en faveur de l'insertion paysagère et écologique du projet*			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Augmenter l'attractivité et l'exploitation par la faune (chiroptères, insectes, oiseaux, reptiles) du cœur de la centrale

→ Réduire l'impact pour la faune insectivore sur sa ressource en insectes

Description

Un couloir corridor de 23 m de large sera dégagé au sein de la centrale en supprimant 3 rangées de 12 tables pour faciliter la traversée du parc photovoltaïque et permettre à la faune d'exploiter l'intérieur de la centrale.

Le couloir reliera les lisières des deux bosquets présents à l'ouest et à l'est. Quelques arbustes isolés ou en bouquet de 2-3 ponctueront sa longueur et accompagneront, avec des îlots de fourrés bas, une haie double discontinue (large de 2-3 m).

Le Mûrier blanc (à fruit apprécié des oiseaux) présent à l'ouest sera conservé et protégé pendant la durée du chantier et en phase exploitation. Les plantations formeront avec lui une petite clairière.

Des fourrés épineux de petite surface (large de 2-3 m et occupant quelques m^2) compléteront ce corridor pour fournir abris et baies (Prunellier, ronces, Sureau noir, Aubépine, Eglantier).

Cette bande sans sera ensoleillée ce qui favorisera les floraisons et l'entomofaune. Des petits fourrés hauts de 2 m maximum seront implantés pour diversifier les habitats/abris et les insectes proies (prunelliers, ronces, aubépine).

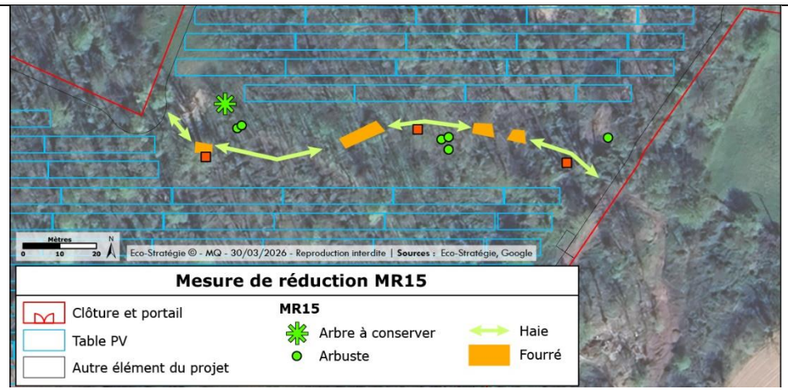


Schéma de principe de l'aménagement intérieur du couloir



Mûrier blanc qui sera conservé au sein du couloir

En phase exploitation, la fréquentation de ce couloir par la faune (insectes, chiroptères, reptiles et oiseaux) sera suivie dans le cadre des suivis écologiques.

Ce corridor sera entretenu à l'automne (à partir d'octobre) par une fauche/broyage tardif pour entretenir la prairie et contenir le développement des fourrés en largeur et, au besoin, par des tailles d'élagage ou de forme sur les haies.

Essences utilisables pour la haie : identique à la mesure MR09 + Noisetier

Erable champêtre, Figuier, Fusain d'Europe, Viorne lantane, Sureau noir, Prunellier, Eglantier Chêne pubescent, Cornouiller sanguin

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier : comptes rendus, photos pendant le chantier…
- Contrat d'arrosage et d'entretien avec un prestataire.

Coût estimatif

- Fournitures et mise en œuvre haie discontinue, fourrés et bosquets d'arbustes (+ mission de maîtrise d'œuvre) : 2 500 €
- Entretien et arrosage pendant les 3 premières années : 1 200 € pour les 70 ml de haies, 50 m^2 de fourrés et les quelques arbustes isolés

Coût total création et entretien sur 3 ans : 3 700 €

Entretien suivant compris dans l'entretien global du parc (compter environ 370 €/intervention

IX.3.

Mesures d'accompagnement (MA)

IX.3.1 Mesures d'accompagnement en phase travaux

IX.3.1.1. MA04 – Action de communication

MA04 – Action de communication			
Réduction technique en phase travaux			
A6.2b : Déploiement d'actions de communication			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer les habitants des lieux à proximité des échéances des travaux et du déroulé de ceux-ci pour en favoriser l'appréhension.

Description

Un dépliant sera distribué aux habitants à proximité du site directement dans leurs boites aux lettres afin de les informer du déroulé des travaux.

Ceux-ci détailleront :

- Les différentes phases du chantier
- Les échéances de ces phases
- Le choix du site de projet (historique de l'ancienne carrière, sols impropres à l'agriculture, PLUi-H favorable au photovoltaïque, ...)

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Contrôle de la bonne réception du dépliant auprès des habitants au commencement des travaux.

Coût estimatif

Réalisation en interne, compris dans le coût du projet.

IX.3.2 Mesures d'accompagnement en phase exploitation

IX.3.2.1. MA01 – Installation d'un panneau d'information

MA01 – Installation d'un panneau d'information			
Accompagnement en phase exploitation			
A6.2c - Mise en place de panneaux d'interprétation des paysages			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Informer les promeneurs et usagers des lieux du fonctionnement de la centrale, expliciter le choix du site et en retracer l'historique pour comprendre l'intérêt du projet en ces lieux.

Description

Un panneau d'information sera placé en entrée du site, à l'extérieur du portail, afin de renseigner les promeneurs et riverains sur la présence du projet.

Le panneau évoquera le fonctionnement de la centrale photovoltaïque, mais aussi l'intérêt du choix du site au regard de son historique. Des photographies anciennes du site, vue satellites, ou dessins pourrons illustrer les propos. Les mesures mises en place et leurs intérêt (floristiques, paysager...) pourront également être évoquées. La commune pourra être sollicitée pour donner son avis sur le contenu.

Le panneau sera installé en fin de chantier et à renouveler au cours de l'exploitation du site si celui-ci est dégradé.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Facture du panneau réalisé
- Photographie sur site du panneau posé en fin de chantier

Coût estimatif

- Environ 1 000 € de mission de conception pour le contenu + 800 € par panneaux, soit un coût global de 1 800 € hors temps de réunion et de déplacement.

IX.3.2.2. MA03 – Végétalisation de la centrale en fin de chantier

MA03 - VEGETALISATION DE LA CENTRALE EN FIN DE CHANTIER			
Accompagnement en phase exploitation			
A3.b Aide à la recolonisation végétale			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Faciliter le développement rapide d'un couvert herbacé diversifié favorable à la faune et protégeant les sols

Description

En fin de chantier, un couvert herbacé sera implanté pour stabiliser les sols et offrir un couvert à la faune. Il permettra aussi de limiter le développement des espèces végétales invasives.

- Au préalable, la terre, si tassée, sera décompactée pour favoriser l'enracinement et une bonne reprise végétale ;
- Le semis type prairie fleurie mésophile à mésoxérophile sera à effectuer de préférence à l'automne. Le mélange prairial sera composé d'espèces locales de même zone biogéographique, avec au moins 15-20% d'espèces hors graminées et au minimum 12 espèces. Il sera favorable à l'entomofaune.

Il pourra contenir des plantes labellisées « Végétal local » selon la disponibilité des graines.

→ Exemple d'espèce sélectionnables : *Alopercurus pratensis, Schedonorus pratensis, Festuca rubra, Arrhenatherum elatius, Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Medicago lupulina, Poterium sanguisorba, Plantago lanceolata, Lathyrus pratensis, Knautia arvensis, Achillea millefolium, Lolium perenne, Lotus corniculatus, Centaurea jacea / nigra, Poa trivialis, Poa pratensis, Dactylis glomerata, Galium verum, Galium mollugo, Galium album, Vicia segetalis, Holcus lanatus, Trifolium pratensus, Leucanthemum vulgare, Geranium molle*

La surface maximale à semer représente 5,6 ha (sans les pistes).

Il pourra être étudié avec l'agriculteur voisin la possibilité de brosser les prairies présentes à proximité, pour en récupérer les graines et les utiliser dans le cadre du réensemencement par semis.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Suivi par un expert indépendant en phase de travaux – coordination environnementale du chantier (mesure MS01 présentée au chapitre IX.4) : comptes rendus, photos des sols pendant le chantier…

Coût estimatif

- Semis d'un couvert herbacé diversifié : 20 000 € pour 5,6 ha

IX.4. Modalités de suivi des mesures environnementales (MS)

IX.4.1 Suivi du chantier par Corfu Solaire

Pour prévenir les risques d'impacts sur l'environnement et les nuisances sur l'homme, l'ensemble des intervenants devra s'engager à respecter les prescriptions en matière de protection de l'environnement durant toute la durée des travaux. Ainsi, le personnel intervenant sur le site, qu'il soit interne ou externe, est sensibilisé par le Maître d'Ouvrage ou par un expert indépendant aux enjeux particuliers que recèle le site (exemple : présence d'une zone polluée, secteurs à préserver et donc à éviter).

À travers son expérience, ses certifications (ISO 14001 et 9001) et la charte « chantier vert » (d'août 2023) du groupe Terre et lac solaire Corfu Solaire, s'engage dans une démarche qui vise à respecter l'ensemble des exigences légales en termes d'Hygiène, de Qualité, de Sécurité et de respect de l'Environnement.

La charte « chantier vert » détaille les bonnes pratiques à mettre en œuvre vis-à-vis des milieux physique, naturel et humain, telles que :

- Réduction des émissions de GES, éviter érosion et compactage des sols, limiter l'imperméabilisation, moyens à disposition face au risque de pollution… ;
- Suivi par un écologue et prise en compte des remarques, limiter les bruits, adaptation du calendrier de travaux aux enjeux écologiques … ;
- Limitation des nuisances sonores, des émissions de poussières, gestion des déchets, écoute des riverains.

Le non-respect des préconisations environnementales lors du chantier (non-conformité telle que non-respect des zones de stationnement, des interdictions, des conditions de stockage des produits dangereux …) sera sanctionné d'une pénalité et sera suivi d'actions correctives réparatrices.

IX.4.2 MS01 – Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant

MS01 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL DES TRAVAUX PAR UN ECOLOGUE INDEPENDANT			
Accompagnement en phase travaux			
A6.1a Organisation administrative du chantier			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ S'assurer du respect et de l'efficacité des mesures environnementales en phase chantier

→ Assurer une veille environnementale, accompagner entreprises et maîtres d'œuvre /d'ouvrage dans la recherche de solutions

Description

Un Bureau d'études indépendant expert en environnement sera désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier. Il aura pour mission de :

- Sensibiliser le personnel aux enjeux environnementaux et en premier lieu lors de la réunion de lancement ;
- Superviser la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prescrites, par exemple : adaptation du calendrier des travaux, mise en place de balisage pour mise en défens, respect du tri des terres, etc. L'écologue missionné consignera dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis des engagements en matière d'environnement.
- Assurer le suivi environnemental régulier du chantier (1 à 2 visites par mois minimum) : l'écologue veillera tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la protection du milieu naturel, de la ressource en eau et à la gestion des déchets. Par ailleurs, il ajustera la fréquence de ses visites en fonction des enjeux et des constats déjà établis. Il assurera une mission de conseil pour adapter au besoin les choix techniques ou l'organisation avec l'équipe travaux, afin d'éviter ou réduire au maximum les impacts sur l'environnement.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Coordination environnementale du chantier : comptes-rendus de visite avec photos

Coût estimatif

- Pour 14 visites en 12 mois (une visite préalable, 12 visites en cours de chantier) + comptes rendus (1 jour pour visite + CR) : 10 000 €

IX.4.3 MS02 – Suivi environnemental en phase exploitation

MS02 - SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE EXPLOITATION			
Accompagnement en phase exploitation			
A4.1B Approfondissement des connaissances relatives à une espèce ou un habitat impacté			
Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine

Objectif (effets attendus)

→ Contrôler la bonne application et l'efficacité des mesures environnementales sur le paysage, la faune, la flore et les habitats, et évaluer la valeur écologique du site

→ Adapter ou définir au besoin les mesures à prendre pour améliorer la situation

Description

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures écologiques et paysagères préconisées touchant la phase exploitation (ME05, MR06, MR07, MR08, MR09, MR14, MR15), des suivis seront mis en place en années à N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20 et à N+30, juste avant le démantèlement :

Suivi écologique sur l'emprise de la centrale

- **Flore invasive / habitats** : 2 jours/année de suivi
  - Suivi de la flore invasive et du développement de la végétation : cartographie des habitats dans la centrale avec quadrats de végétation sous panneaux et en inter-rang, relevé sur la haie créée (structure, épaisseur) pour permettre de vérifier le recouvrement et la diversité/composition en espèces.
  - Suivi à hauteur de 2 passages annuels courant juin et fin juillet-début août (1 journée par passage).
- **Avifaune :** 1,5 jours/année de suivi
  - Suivi de l'avifaune nicheuse (oiseaux nicheurs) à hauteur de 2 passages entre le mois d'avril et le mois de juin (0,75 journée par passage).
- **Mammifères et Reptiles :** réalisé lors d'un des passages pour l'avifaune (+0,5 jour/année de suivi)
  - Contrôle des passages à petite faune dans la clôture : coulées observées, traces de passages (poils, empreintes) et présence du Blaireau (bosquet extérieur à la clôture)
  - Observation à vue pour les reptiles et levé de plaques reptiles, en lisières et au sein du couloir dégagé pour la faune.
- **Chiroptères :** 3 sorties crépusculaires/année de suivi / 3 000 €
  - Pose d'un SM4 au centre du corridor sur 1 nuit par beau temps en été (juillet)
  - Contrôle des nichoirs et fentes créées : par exemple par caméras thermiques au crépuscule près des nichoirs – 2 passages (un au printemps et un l'été)

Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage (populations des espèces ciblées : richesse spécifique, nombre d'individus, nombre de couples, statut biologique sur site (reproduction, passage, alimentation…), répartition/distribution sur site, reprise de la végétation dont espèces invasives, cartographie d'habitats…).

Un Bureau d'études indépendant expert en environnement sera désigné à cet effet par le maître d'ouvrage pour effectuer ces suivis écologiques.

Suivi paysager

Pour apprécier l'efficacité des mesures prises en faveur du paysage (ME05, MR07 et MR09), un suivi photographique sera mené sur les points suivants pour vérifier l'effet masquant de la haie créée et

des bandes boisées conservées dans le temps (en particulier pour les véhicules circulant sur les routes et les riverains) :

- Au niveau des 4 points de vue panoramiques A, B, C et D qui ont fait l'objet des photomontages (état initial/état futur modélisé).

Le suivi paysager sera mené depuis 3 des points de vue choisis pour la réalisation des photomontages.

Le point de vue 02, le point de vue 04 et le point de vue 07 pourront servir de référence. Le point de vue 15 situé en sortie de bourg de Taponas se trouve trop éloigné pour juger de la qualité du projet en phase exploitation. Le carnet photographique intégrera les prises de vue de l'état initial (avant projet) à titre comparatif.



Figure 37 - Localisation des points de vue utilisés pour les photomontages

Ce suivi des mesures ERC en phase exploitation sera complété par **un passage post-démantèlement** pour vérifier la bonne remise en état du site après l'enlèvement de tous les équipements, fondations et pistes. Il sera réalisé 2 ans après la remise en état.

Modalité de suivi des effets de la mesure

- Rapports : bilan annuel de suivi des mesures
- Carnet photographique (sans commentaire)

Coût estimatif

- Flore : 2 j pendant 9 années = 12 600 €
- Avifaune : 1,5 j pendant 9 années = 9 450 €
- Chiroptères : 3 nuits au crépuscule pendant 9 années (incluant l'analyse) = 27 000 €
- Autres mammifères et reptiles : 0,5 j pendant 9 années = 3 150 €
- Suivi photographique paysager : 0,5 j pendant 9 années = 3 150 €
- Rédaction du bilan annuel global : 3,5 jours x 9 années = 20 500 €

Total : 75 850 € pour 9 années de suivi jusqu'à 2 ans après démantèlement

IX.5. Résumé des mesures prévues

Tableau 58 – Synthèse des mesures environnementales prévues

Code mesure	Objet	Thématiques ciblées	Phase d'effectivité	Coût (HT)
ME01	Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque	Milieu naturel et paysage	Conception	-
ME02	Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles	Milieu naturel et physique	Travaux	Balisage de mise en défens : 1 400 € pour 560 ml environ
ME03	Positionnement adapté des équipements/installations sensibles à des risques	Milieu naturel et physique	Travaux - Exploitation	-
ME04	Dispositions techniques en faveur de la préservation de la qualité de la nappe alluviale	Milieu physique, naturel et humain (AEP)	Exploitation	-
ME05	Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Toutes	Travaux - Exploitation	**-**
ME06	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluant pour l'entretien du couvert végétal	Milieu naturel et milieu physique	Exploitation	-
MR01	Protocole pour l'abattage d'arbres gîtes potentiel pour les chiroptères	Milieu naturel	Travaux	-
MR02	Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Toutes	Travaux	Surcoût si analyse d'eaux : à évaluer
MR03	Sensibilisation environnementale du personnel	Toutes	Travaux et Exploitation	-
MR04	Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols	Milieu physique, naturel et milieu humain	Travaux	-
MR05	Réduction de l'exposition au risque de crue	Milieu humain	Travaux et Exploitation	**-**
MR06	Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes (EEE)	Milieu naturel et humain	Travaux et exploitation	Fauchages/arrachages répétés au besoin (ex. Ambroisie) : 650 €/ha Arrachage manuel d'EEE: 650 €/jour/p.
MR07	Intégration architecturale et paysagère de la centrale	Milieu naturel et paysage/patrimoine	Exploitation	65 passages petite faune dans la clôture : 3 250 €

Code mesure	Objet	Thématiques ciblées	Phase d'effectivité	Coût (HT)
MR08	Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Milieu humain et paysage/patrimoine	Exploitation	Fauche tardive : 6 230 €/an
MR09	Plantation de haie	Milieu naturel, paysage	Travaux - exploitation	Plantation de 225 ml de haie et renforcements de bandes boisées conservées étêtées, avec entretien annuel les 3 premières années : 7 840 € Puis entretien tous les 3 ans sur 30 ans d'exploitation : 9 400 €
MR10	Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre	Milieu naturel	Travaux	6 000 € pour 600 ml
MR11	Optimisation de la gestion des matériaux / terrassements	Milieu physique et naturel	Travaux et Exploitation	-
MR12	Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Milieu naturel	Travaux	-
MR13	Création d'abris pour les reptiles	Milieu naturel	Exploitation	8 abris : 4 000 €
MR14	Installation de gîtes pour les chiroptères	Milieu naturel	Exploitation	2 200 €
MR15	Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale	Milieu naturel	Conception - Exploitation	3 700 €
MA01	Installation d'un panneau d'information	Milieu humain, Paysage	Travaux - Exploitation	Panneau : 1 800 €
MA03	Végétalisation de la centrale en fin de chantier	Milieu physique et naturel	Fin de travaux et exploitation	Semis d'un couvert herbacé diversifié : 20 000 € pour 5,6 ha
MA04	Déploiement d'actions de communication	Milieu humain	Travaux	-
MS01	Suivi environnemental des travaux par un écologue indépendant	Toutes	Travaux	Pour 14 visites en 12 mois + comptes rendus : 10 000 €
MS02	Suivi environnemental en phase exploitation	Milieu naturel et Paysage	Exploitation	Suivi sur 9 années avec démantèlement : 75 850 € (flore + habitats + avifaune+ mammifères + reptiles + paysage et bilans)

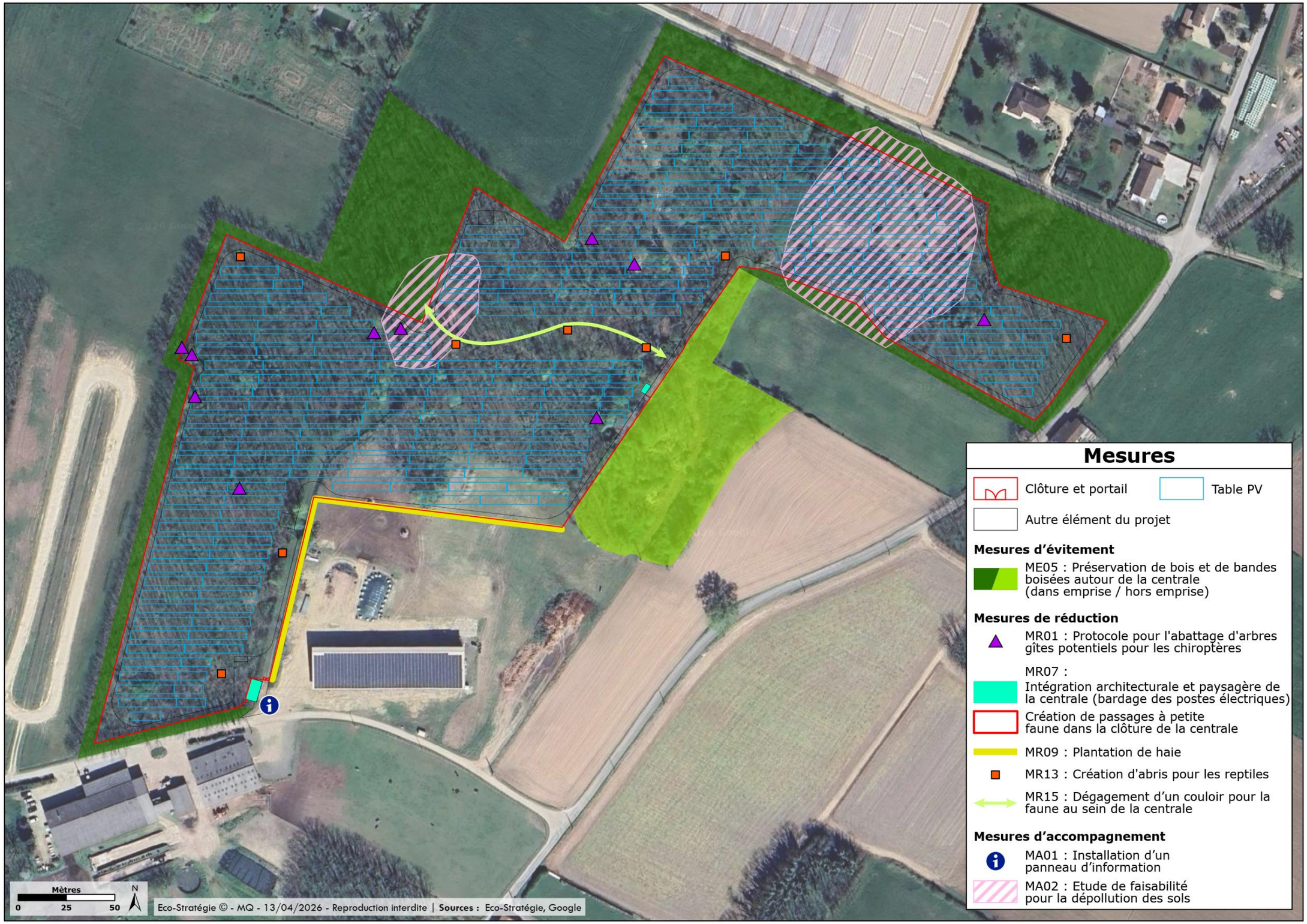


Figure 38 – Cartographie des mesures environnementales du projet

X. SYNTHESE DES INCIDENCES RESIDUELLES SUR LES ESPECES

Les incidences en phase travaux s'établissent sur des durées limitées : de 9 à 12 mois environ pour la construction et sur 5 mois pour le démantèlement. Les incidences en phase d'exploitation de la centrale s'établissent sur une durée de 30 ans minimum.

L'analyse des incidences résiduelles fait ressortir pour la faune :

- un risque significatif de destruction d'individus lors du travail sur les sols (déboisement surtout) pour les reptiles, les amphibiens et le Hérisson d'Europe,

- un besoin de compensation pour les espèces de milieux boisés et semi-ouverts (oiseaux et chiroptères).

En effet, le projet après mesures d'évitement et de réduction engendre un niveau résiduel significatif, évalué à modéré. Le projet engendre en effet une perte d'environ 5,91 ha de robineraie avec fourrés/ronciers sur un ensemble boisé initial de 8,65 ha, ce qui supprimera un assez gros boisement au sein d'une plaine agricole qui en est peu pourvu. Cette compensation est décrite au sein de la **mesure MC02** ainsi que son suivi au chap. XI.

L'ensemble des thématiques du milieu naturel (incidences sur les habitats, la flore et la faune) sera suivi par un écologue indépendant pendant le chantier (**mesure MS01**).

Tableau 59 – Synthèse des incidences du projet sur le milieu naturel

Enjeux identifiés sur la ZIP		**Incidences potentielles du projet**			**Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)**	**Incidences Niveau résiduel**	**Justification de l'incidence résiduelle**
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
<u>Habitats naturels</u> - ZIP occupée par des plantations de Robiniers, ponctuée de secteurs semi-ouverts en stade avancé d'ourlification - aucun habitat d'intérêt communautaire et patrimonial sur les 11 habitats recensés - Pas de zone humide identifié (la moitié des 14 sondages effectués se sont révélés non caractérisables du fait de la faible profondeur sondable : présence de remblais compactés)	Faible	Destruction directe d'habitats naturels d'enjeu faible Passage d'une robineraie à une prairie	T	Faible	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* MR09 – Plantation de haie (225 ml) ME05 - Préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale	Très faible	*Site d'implantation situé hors secteurs avec habitats patrimoniaux connus* Plantation de 225 ml de haies Réduction de l'impact sur les milieux boisés et lisières : 1,08 ha de bosquets préservés hors clôture + bandes boisées
		Altération indirecte d'habitats naturels par dépôt de poussières (envol) sur la végétation	T	Très faible	MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 - Mesures pour limiter l'impact des travaux et circulations sur les sols MA03 – Aide à la recolonisation végétale de la centrale en fin de chantier	Très faible	Sensibilisation à l'éco-conduite Arrosage en cas d'envol de poussières, limitation de vitesse Semis prairial sur les sols nus (développement d'un couvert au sol)
		Altération indirecte d'habitats naturels par pollution accidentelle ou divagation d'engins	T	Faible	ME02 - Délimitation des zones de chantier et protection des milieux sensibles MR02 - Dispositions contre les risques de pollutions accidentelles et de gestion des déchets MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Balisage de mise en défens pour les deux bosquets préservés Gestion des déchets et stockage (engins, produits dangereux), kit-antipollution à disposition… Consignes de respect des emprises
		Altération indirecte d'habitats naturels (selon les pratiques d'entretien : fréquence et saisons)	E	Très faible à Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR06 – Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale	Très faible	Pas d'emploi de phytosanitaire Gestion des EEE éventuelles Gestion des espaces en herbe différenciée, entretien des lisières et haies à l'automne-hiver
		Retrait des installations au démantèlement avec désartificialisation (pistes, postes, citernes retirées)	T	Positif	-	Positif	-
<u>Flore</u> - 79 espèces de plantes recensées sur la ZIP qui abrite une flore commune à très commune à l'échelle locale	Faible	Destruction d'espèces de la flore commune	T	Très faible	-	Très faible	-
		Dispersion/introduction d'espèces végétales invasives ponctuelles dans	T	Faible (dispersion)	*Obligation de lutte contre les Ambroisies (AP)*	Très faible	

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
- Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - 6 espèces exotiques envahissantes (EEE), dont 4 à invasibilité avérée (Ailanthe glanduleux, Ambroisie à feuilles d'armoise, Vergerette du Canada, Robinier faux-acacia)		l'AEI (Vergerettes, Jonc grêle et potentiellement Ambroisie à feuilles d'armoise)		Fort (colonisation par des EEE ext.)	MR06 - Lutte contre les Espèces Exotiques envahissantes MA03 – Aide à la recolonisation végétale de la centrale en fin de chantier ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 - Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR09 – Plantation de haie (225 ml)		Veille, traitement des stations d'EEE et mesures préventives (engins, matériels) Semis d'un mélange herbacé prairial dans la centrale pour constituer rapidement un couvert concurrentiel aux EEE Pas d'emploi de phytosanitaire nuisibles aux plantes Fauche différenciée et tardive privilégiée (permettant les floraisons) Gestion des EEE éventuelles Plantation d'une haie de 225 ml à l'ouest
			E	Faible			
		Effet d'ombrage et entretien pouvant faire varier le cortège d'espèces	E	Faible			
<u>Faune générale</u>	Modéré	Dérangement d'espèces de faune	T	Faible à Fort (si travaux commencent pendant la reproduction)	MR03 – Sensibilisation environnementale du personnel	Très faible	Sensibilisation du personnel sur les enjeux liés à la faune locale, notamment sur les secteurs mis en défens, et les moyens mobilisables pour réduire le dérangement
		Perturbation de la faune (peu de fréquentation humaine, pas d'éclairage nocturne, encombrement des installations, effet d'ombrage)	E	Faible	Emprise de la centrale réduite à 6,23 ha ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité MR13 – Création d'abris pour les reptiles MR14 - Installation de gîtes pour les chiroptères	Faible	Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale (conservation de 15 gîtes arboricoles potentiels) Démarrage des travaux à partir de septembre (par les travaux lourds) Pose de 10 nichoirs à chauves-souris + création de gîtes naturels (dans certains troncs) et de 8 pierriers pour les reptiles
	Fort (secteur boisé O)	Perte permanente d'habitats d'espèces de milieux fermés à semi-ouverts (bois coupés – 8,56 ha et 25 gîtes chiro potentiels)	T	Forte		Modéré	
	Modéré	Perte temporaire d'habitats d'espèces de milieux plus ouverts (1,16 ha de prairie, friche)	T	Modéré		Très faible	
	Modéré	Altération directe d'habitats d'espèces de la faune : mammifères, chiroptères, amphibiens et reptiles	E	Faible	ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal MR08 – Gestion environnementale des terrains liés à la centrale MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes proies et d'un couvert abri Large couloir prairial non équipé, qui sera ensoleillé (fleurs, insectes), et avec une haie diversifiée avec fourrés (abris – refuge - alimentation)
		Altération directe d'habitats d'espèces de faune par un entretien fréquent et/ou en période de reproduction : avifaune et entomofaune	E	Modéré			
<u>Avifaune</u> - 40 espèces d'oiseaux recensées - 26 espèces nicheuses sur la ZIP, dont 4 patrimoniales - Présence potentielle d'autres espèces nicheuses, protégées et patrimoniales (passereaux), au sein des biotopes arborés ou arbustifs - ZIP ne jouant qu'un rôle secondaire pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernante (aucun rassemblement d'importance, absence de dortoir hivernal) - ZIP principalement favorable à la nidification du cortège des zones semi-ouvertes à boisées. - 1 espèce évaluée à enjeu modéré (Tourterelle des bois), les autres ayant un enjeu faible à très faible	Faible (zone ouverte) Modéré (zones arbustives à arborées)	Risque de mortalité d'individus d'oiseaux	T	Très faible à Fort (travaux débutant à la reproduction)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 - Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* Maintien de deux bosquets dans le foncier maîtrisé et de haies/bandes boisées autour de la centrale Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols en-dehors de la période de reproduction des oiseaux

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	Niveau brut			
<u>Herpétofaune</u> - Aucun amphibien recensé ; ZIP peu propice à leur reproduction (sans zones humides et milieux aquatiques), mais localement attractive pour leur hivernage (fourrés, ronciers, bosquets) - Présence potentielle d'espèces protégées ubiquistes en hivernage (Grenouille « verte », Crapaud commun) ou communes (Coronelle lisse, Vipère aspic, Orvet) - 3 espèces de reptiles recensées, protégées, non patrimoniales (Couleuvre verte et jaune, Lézards vert et des murailles) - ZIP localement attractive pour les reptiles (lisières, zones arbustives à arborées)	Très faible à Faible (hivernage amphibiens) Faible (reptiles)	Risque de mortalité d'individus de reptiles ou d'amphibiens	T	Fort (si travaux impactants en période hivernale) Faible à Modéré (en saison d'activité)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR03 - Sensibilisation environnementale du personnel MR04 – Mesures pour limiter l'impact du chantier sur les sols MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité	Faible à Modéré (selon les espèces)	1,08 ha de bosquets préservés et 0,8 ha de haies hors clôture (zones de refuges et de lisières favorables à l'herpétofaune) Sensibilisation au risque d'écrasement de la faune Suppression des ornières sur le chantier (pour éviter de créer des points d'eau temporaires pour les amphibiens) Pose de plaques reptiles et prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Réalisation des travaux de déboisement et de travail des sols avant les premières gelées, en période d'activité des reptiles (fuite possible)
<u>Chiroptères</u> - 26 gîtes arboricoles, dont 3 à enjeu modéré + 1 gîte bâti dans l'AER, à enjeu fort - ZIP potentiellement attractive pour des espèces aux mœurs arboricoles, en estivage et/ou en hivernage - 16 espèces de chiroptères, toutes protégées, dont 10 espèces patrimoniales (2 à enjeu modéré (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et 3 à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune et Noctule de Leisler)) - Secteur favorable aux espèces de zones boisées à semi-ouvertes et à des espèces anthropophiles - Présence potentielle du Murin de Brandt - Forte activité à l'ouest de la ZIP - Activité dominée par des espèces anthropophiles ubiquistes (Pipistrelles)2 espèces de haut vol, principalement forestières, sont également très actives (Noctules) - ZIP principalement utilisée par les chiroptères pour le transit et la chasse	Faible (prairie dégradée) Modéré (bois, clairière lisières) Fort (secteur boisé O)	Risque de mortalité de chiroptères (coupe d'arbres à gîtes arboricoles potentiels – 24 recensés dans l'emprise)	T	Modéré	MR01 – Protocole pour l'abattage d'arbres à gite potentiel pour les chiroptères ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture)	Très faible	Abattage des arbres gîtes en période d'activité des chiroptères (fuite possible) avec précautions dans l'abattage + 24 h au sol 15 gîtes arboricoles potentiels préservés dans les 1,08 ha de bois évités, dont 2 d'enjeu modéré Lisières des bandes boisées et haies exploitables pour les chauves-souris en chasse
<u>Mammifères terrestres</u> - 5 espèces de mammifères terrestres recensées non protégées - trous de Blaireau à l'ouest - 1 espèce patrimoniale à enjeu modéré (Lapin de garenne) mais sans garenne sur site - Présence potentielle d'espèces protégées communes (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux) - ZIP localement attractive en tant que zone refuge (fourrés, ronciers, bosquets, boisements)	Faible	Risque de mortalité de mammifères terrestres	T T	Faible Modéré (si impact d'une galerie occupée par le Blaireau)	ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR10 – Sauvetage de spécimens d'espèces de petite faune terrestre MR15 - Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	1,08 ha de bosquets préservés hors clôture, dont le secteur de trous de Blaireau Prospections des gîtes potentiels au sol (bois morts en particulier) pour capturer avant travaux les individus présents – Transfert en secteur isolé par une barrière petite faune Plantation d'une haie avec fourrés dans le couloir dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge)
<u>Entomofaune</u>	Faible	Risque de mortalité d'insectes	T	Faible	MR12 – Adaptation du calendrier des travaux en faveur de la biodiversité		Démarrage des travaux hors période de reproduction des insectes (automne-hiver)

Enjeux identifiés sur la ZIP		Incidences potentielles du projet			Mesures d'Évitement (ME), de réduction (MR) et d'Accompagnement (MA)	Incidences Niveau résiduel	Justification de l'incidence résiduelle
Description	Niveau		Phase	**Niveau brut**			
- 41 espèces d'insectes recensées, majoritairement des lépidoptères et des orthoptères - Aucune espèce protégée ou patrimoniale identifiée - ZIP globalement favorable à une diversité d'espèces d'insectes communes			E		ME06 – Absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants pour l'entretien du couvert végétal	Très faible	Gestion sans phytosanitaire des espaces herbacés par fauche unique tardive ou différenciée : favorable à la présence d'insectes
<u>Continuités écologiques</u> - ZIP hors de tout élément majeur de la trame bleue (sans zone humide, cours d'eau) - Proche d'un réservoir de la trame verte (Val de Saône inondable) - ZIP en dehors des réservoirs de la TVB, faisant partie des bois-relais du secteur - Zones barrières, de fragmentation : zones urbanisées de Les Tillerets au nord et A6 à distance éloignée - Trame noire locale relativement fonctionnelle (pas de pollution lumineuse majeure autour) - ZIP bordée au nord par un corridor surfacique de la trame verte du SCoT et dans un espace perméable - ZIP bordée à l'Est par un corridor secondaire bocager, au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la TVB. Lisières boisées de la ZIP pouvant servir de corridors occasionnels.	Modéré	Obstacle au déplacement de la faune (clôture de la centrale)	E	Faible (petite à grande faune)	*ME01 – Choix du site pour l'accueil d'une centrale photovoltaïque* ME05 – Préservation de bois (1,08 ha) et de bandes boisées autour de la centrale (0,8 ha de haies hors clôture) MR09 – Plantation de haie MR07 – Intégration architecturale et paysagère de la centrale (passages à petite faune dans la clôture) MR15 – Dégagement d'un couloir pour la faune au sein de la centrale (0,25 ha)	Très faible	*Choix d'un site hors espace naturel connu riche en biodiversité* 1,08 ha de bois évités + bandes boisées maintenues autour Plantation de 225 ml de haies au sud-est Création d'ouvertures régulières dans le grillage de clôture de la centrale : perméabilité du parc à la petite/moyenne faune Plantation d'une haie guide avec fourrés / pierriers dans le couloir prairial dégagé au milieu de la centrale (abris – refuge, transit, alimentation)
		Atteinte aux continuités locales	T, E				

XI. DESCRIPTION DE LA COMPENSATION

Principe de la compensation : lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, ces impacts peuvent être qualifiés d'impacts résiduels significatifs. Il est alors nécessaire de définir des mesures compensatoires.

XI.1. MC02 – Compensation en faveur des espèces de faune protégées

Les incidences résiduelles touchant la faune des milieux boisés à semi-ouverts doivent être compensées (cf. chapitre X). Une recherche de terrains compensatoires a été effectuée avec l'appui de la CCSB.

La perte d'habitats sera significative pour les espèces protégées de faune liées aux boisements/fourrés au vu de la faible présence de ce type de milieu dans ce secteur agricole de la plaine de Saône. Sont ainsi concernées les groupes d'espèces suivants :

- Les espèces d'oiseaux pouvant nicher ou au moins s'alimenter dans le bois (constitués essentiellement de passereaux communs) ;
- Les chiroptères arboricoles (gîtant dans les arbres ou chassant dans les bois et les lisières).
- Les reptiles et amphibiens trouvant des caches et abris sur le site et pouvant s'y alimenter.

Mis à part les chiroptères, ces espèces présentent des enjeux faibles (cf. Tableau 68 p. 131). A cette liste peut être ajoutée la Tourterelle des bois, qui bien que non protégée, possède un enjeu modéré du fait de son statut de nicheur vulnérable en région et au niveau national.

MC02 – COMPENSATION EN FAVEUR DES ESPECES DE FAUNE PROTEGEES			
Compensation en phase travaux ou amont C2-1e. Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuses, abattage d'arbres, etc. C2-1g. Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune) C3-1b. Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de senescence			
Milieu physique	**Milieu naturel**	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Objectif (effets attendus) Compenser la perte de 5,91 ha de surfaces boisées (robineraie) avec fourrés/ronciers, qui seront supprimés par le projet et qui sont favorables à diverses espèces protégées d'oiseaux et de chiroptères en tant qu'habitats de repos / de reproduction en : → préservant à long terme des boisements et en augmentant la capacité d'accueil pour la faune			
Description Voir paragraphes pages suivantes.			
Modalité de suivi des effets de la mesure - Objet de la sous-mesure MC02-5 décrite ci-après			
Coût estimatif - MC02-1 Document de gestion : 7 750 € - MC02-2 Ouverture d'une clairière : 4 000 € - MC02-3 Vieillissement des boisements : - - MC02-4 Entretien des chemins 1200 € et de la clairière 1 700 €/passage - MC02-5 Création de 10 cavités naturelles : 700 € - MC02-6 Suvi écologique de la compensation sur 7 années : 9 650 €/année de suivi			

La recherche de terrains compensatoires a fait l'objet de plusieurs échanges entre le développeur du projet et la CCSB. Elle s'est effectuée en 2024-2025, et a d'abord été effectuée à proximité du site impacté, sans trouver toutefois de site proche. D'autres solutions ont été envisagées mais n'étaient pas applicables dans un délai en phase avec le développement du projet. Par ailleurs la forte pression foncière dans le département du Rhône rend la recherche de terrains compensatoires particulièrement difficile.

XI.2. Présentation du site compensatoire

Le site compensatoire envisagé, qui est d'un seul tenant, se situe sur les communes de Saint-Etienne-la-Varenne et de Le Perréon, à 14,5 km au sud-ouest du projet.

Il se localise entre les hameaux de Les Grandes terres, Le Pouzet et Le Monceau et le Crêt de Morion, à l'étage collinéen (entre 490 et 550 m environ), à la transition des paysages boisés du Beaujolais à l'ouest et des paysages viticoles du Beaujolais à l'est qui descendent vers la plaine.

Tableau 60 – Parcelles du site compensatoire

Commune	Section	N° de parcelle	Surface cadastrale
Le Perréon *Crêt Morion*	AL	14	2 2447
St-Etienne-la-Varenne *Le Pouzet*	D	27	2 5880
		29	1 2480
		32	2 6560
		33	9880
	TOTAL		**9 7247 m²**

La surface totale cadastrale est d'environ 9,72 ha. La surface calculée sous SIG est, elle, de 9 5241 m², **soit environ 9,5 ha**. C'est cette surface qui a été reprise dans les textes ci-après pour évaluer les typologies d'habitat boisé rencontrés.

Ces parcelles auparavant privées sont aujourd'hui propriété de la Commune de Belleville-en-Beaujolais.

Les mesures de compensation écologique doivent être dimensionnées de façon à ce que celles-ci génèrent des gains de biodiversité au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par le projet, et cela de manière à atteindre l'objectif **d'équivalence écologique**, lui-même composante de l'objectif **d'absence de perte nette de biodiversité**.

Selon l'article L163-1 du code de l'Environnement, « les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif **d'absence de perte nette**, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes », soit de la construction au démantèlement du parc photovoltaïque.

La durée de vie du parc photovoltaïque sera de 30 ans. La durée de la compensation est envisagée pour **50 ans**. La sécurisation de la compensation s'effectuera, une fois l'autorisation environnementale obtenue, par la signature d'une Obligation Réelle Environnementale sur ces 5 parcelles.

En septembre 2025, la commune s'est engagée à **mettre en place une ORE** sur ces parcelles (Annexe XVI.6). L'ONF y sera associé en tant que futur gestionnaire.

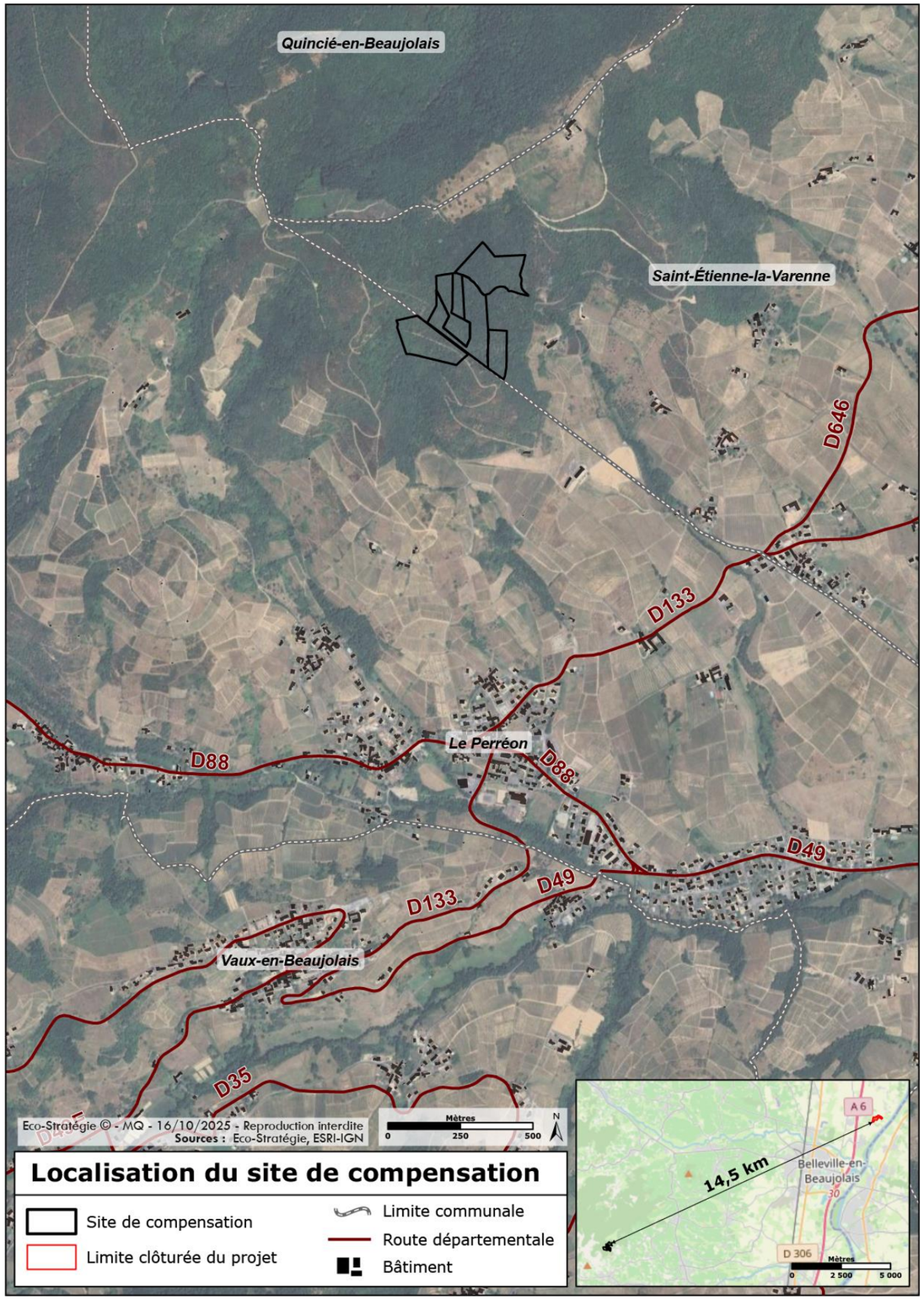


Figure 39 – Situation du site compensatoire de la mesure MC02

XI.3. Eléments d'état initial de la compensation

Les surfaces ciblées pour la compensation ont fait l'objet d'un diagnostic du milieu naturel réalisé par deux naturalistes d'Eco-Stratégie le 07/04/2025 (un botaniste, un écologue).

Les conditions météorologiques de terrain se sont avérées favorables à l'observation des grands types de milieux et à l'identification de leurs potentialités écologiques d'accueil pour la flore et la faune (temps ensoleillé, vent faible avec des températures allant de 10 à 15°C le matin).

Les principales espèces potentielles, non observées mais connues sur les communes de Saint-Etienne-la-Varenne et/ou Le Perréon selon Biodiv' AURA et susceptibles de fréquenter les parcelles au regard de leurs écologies, ont été considérées dans ce diagnostic et sont citées en *italique* dans le texte.

Les espèces patrimoniales (menacées, déterminantes de ZNIEFF et/ou d'intérêt communautaire) sont présentées en souligné.

Le nord du site compensatoire comprend un talweg d'où part un ru alimentant le cours d'eau de Le Manèvre, affluent de la Vauxonne.

XI.3.1 Peuplements

Le site compensatoire est occupé par de la **chênaie acidiphile, plutôt thermophile (EUNIS G1.87 – Corine Biotope 41.57).**

Ces boisements de feuillus sont dominés par le Chêne sessile, traité majoritairement en taillis et plus rarement en futaie. Les hauteurs sont assez faibles et homogènes, ne créant pas l'ambiance d'un taillis sous futaie (avec de gros arbres dominant la canopée).

D'autres essences les accompagnent plus ponctuellement comme le Charme, le Pin sylvestre, le Châtaignier, le Merisier et rarement le Frêne élevé. Le Hêtre y est absent. Les versant du site présentent une exposition sud à est, avec des sols semblant peu profonds.

Les peuplements rencontrés présentent une variabilité de structure ou de diamètre permettant d'en différencier 6 sous-types (cf. Figure 40) :

- Les chênaies acidiphiles jeunes avec une strate arbustive et herbacée peu développée (6,14 ha) : elles occupent la majorité de la surface du site sur des faibles pentes (Photographie 13).
- Les chênaies acidiphiles jeune avec **absence** de strate arbustive (0,35 ha) : ce sous-type, retrouvé dans une poche au centre du site (parcelle D32), est composé des arbres encore plus jeunes avec un sous-bois plus clair et moins dense, et une strate herbacée également peu développée (Photographie 12).
- Les chênaies acidiphiles plus ouvertes **avec Robinier** (*Robinia pseudoacacia*) (1,11 ha) : au sud, sur une pente orientée sud-ouest, ce boisement présente ponctuellement de petites clairières colonisées par des espèces herbacées thermophiles typiques de pelouses sèches. Le Robinier a largement colonisé ce peuplement : il représente environ 30 à 40 % des arbres, mais semble ne pas progresser au sein de celui-ci puisque les rejets et semis de robiniers restent très peu abondants (Photographie 11).

  A noter que les premiers mètres des chênaies-charmaies situées au contact de cette chênaie-charmaie à robiniers comportent également quelques robiniers épars.
- Les chênaies acidiphiles plus âgées **avec une strate arbustive développée** (0,69 ha) : au nord, ce peuplement s'installe un peu plus en pente. La strate arbustive très développée donne un boisement difficilement pénétrable (Photographie 11).
- Les chênaies acidiphiles plus âgées avec présence d'une **strate arbustive et herbacée peu développée** (0,18 ha) : ce sous-type se rencontre au nord au sein d'un petit vallon ou quelques individus, légèrement plus gros, présentent des gîtes potentiels pour les chiroptères (lierre, fissure, loge pics et décollement d'écorce). Un Cèdre de l'Atlas, d'un diamètre conséquent est également présent au sein de ce boisement (Photographie 15).

- Les chênaies acidiphiles plus âgées avec une **strate arbustive et herbacée développées** (1,02 ha) : ce sous-type, présent au sud-est, correspond à une surface un peu pentue de **1,02 ha** orientée sud-est (Photographie 14).



Photographie 11 – Boisement ouvert avec présence de Robinier (à gauche) et boisement plus âgé avec une strate arbustive très développée (à droite) - (ECO-STRATEGIE - 2025)

En moyenne, les diamètres des arbres sur les jeunes peuplements sont de l'ordre de 10-15 cm contre 20-25 cm sur les plus âgés, ce qui reste **des petits** et moyens **bois**.

Quelques arbres plus gros sont présents ponctuellement. Au nord en limite des parcelles D32-D27, une poche de Cèdre de l'Atlas contient des sujets de gros diamètres, de l'ordre de 80-100 cm, au sein d'un peuplement aux diamètres moyens plus importants : autour de 30 à 40 cm (sous-type « chênaies acidipohiles plus âgées avec présence d'une **strate arbustive et herbacée peu développée »**).

XI.3.2 Gestion sylvicole

L'analyse des photographies aériennes passées (Figure 41) montre que cet ensemble forestier s'est développé sur des landes ou parcours et une parcelle agricole (D33), autour de 1965 (années où des premières plantations sont visibles).

Des **coupes d'exploitation** ont été effectuées au début des **années 2000** (avant 2002) sur les parcelles D29, 32,33 qui comprenaient les peuplements les plus âgés issus de plantations, puis sur la parcelle D27 au nord après 2002. Le bois coupé a été utilisé pour faire du piquet et du bois de chauffe.

De nouvelles coupes auraient pu avoir lieu dans les années prochaines si la commune de Belleville-en-Beaujolais n'en était pas devenue propriétaire (en 2025).

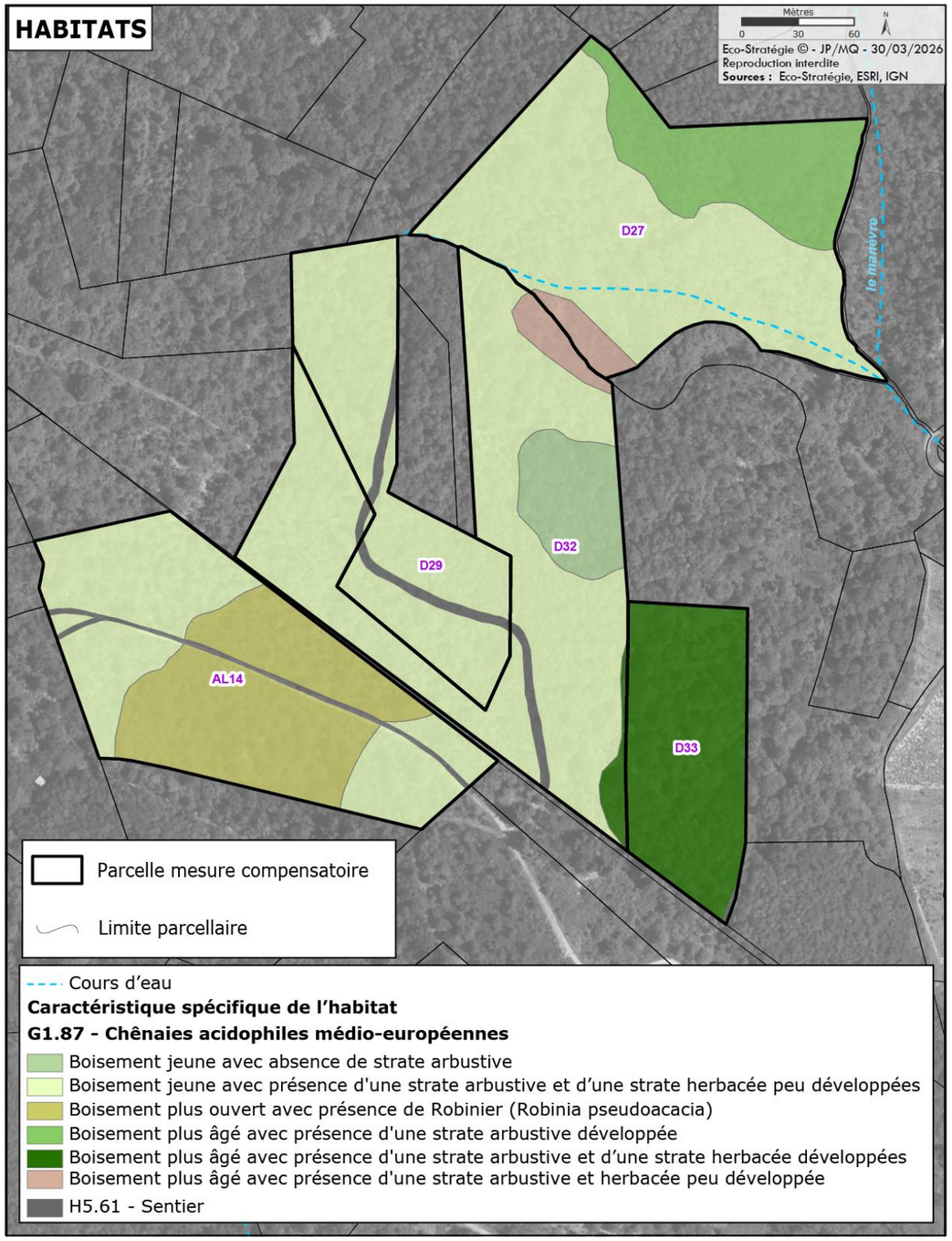


Figure 40 – Peuplements du site compensatoire

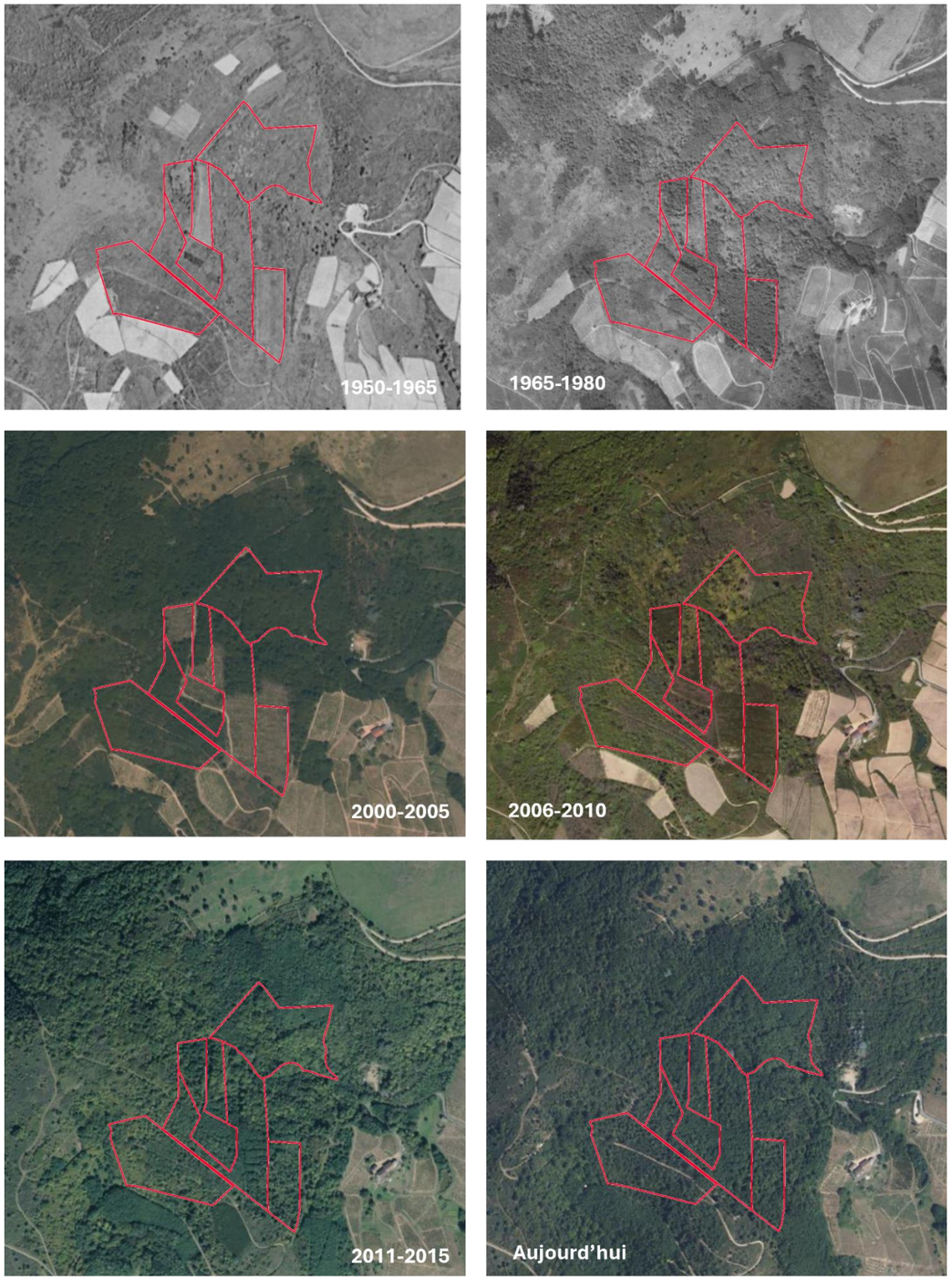


Figure 41 – Orthophotographies anciennes (source : IGN - Remonter le temps)

XI.3.3 Flore

Aucune espèce de la flore protégée, d'intérêt communautaire, déterminante de ZNIEFF ou inscrite sur une liste rouge n'a été observée lors de la prospection de terrain.

31 espèces ont été relevées durant cette prospection, dont une espèce exotique envahissante avérée : le Robinier faux-acacia.

Tableau 61 – Flore observée sur le site compensatoire

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	Prot.	DH2	Messicole	EEE (LN)	EEE (LR)
Acer campestre	Erable champêtre	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Bryonia dioica	Bryone dioïque	LC	-	-	-	-	-	-	-
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Carpinus betulus	Charme commun	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Castanea sativa	Châtaignier cultivé	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cedrus atlantica	Cèdre de l'Atlas	NA	-	-	-	-	-	Pot	Em.
Crataegus laevigata	Aubépine à deux styles	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	Cytise à balais	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Genista pilosa	Genêt poilu	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Genista sagittalis	Genêt sagitté	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	Lierre grimpant	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lamium purpureum	Lamier pourpre	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Linaria repens	Linaire rampante	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lonicera xylosteum	Chèvrefeuille des haies	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Pinus sylvestris	Pin sylvestre	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Polygonatum multiflorum	Sceau-de-Salomon multiflore	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Primula veris	Primevère vraie	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	Merisier vrai	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Prunus mahaleb	Prunier mahaleb	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Pseudotsuga menziesii	Douglas de Menzies	NA	-	-	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum	Fougère aigle	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Quercus petraea	Chêne sessile	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Rabelera holostea	Stellaire holostée	LC	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	Robinier faux acacia	NA	-	-	-	-	-	Av.	Av.
Rumex acetosella	Patience petite-oseille	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Senecio ovatus	Séneçon ovale	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Silene dioica	Silène dioïque	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Teucrium scorodonia	Germandrée scorodoine	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Viola hirta	Violette hérissée	LC	LC	-	-	-	-	-	-

<u>Légende :</u> LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / Prot. = Statut de protection / DH2 = Directive Habitats / EEE (LN) et (LR) = Liste Espèce Exotique Envahissante (EEE) Nationale ou Régionale

LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes

EEE : Av. Avérée / Pot potentielle / Em émergente

XI.3.4 Faune

- **Avifaune**

24 espèces d'oiseaux ont été contactées : 15 sur le site même et 9 autres aux abords – cf. Tableau 62.

Le site est surtout **favorable aux oiseaux du cortège des milieux boisés**, qui pourraient utiliser les boisements pour leur nidification et/ou leur passage et leur alimentation.

C'est notamment le cas d'oiseaux qui fixent leurs nids dans les fourches et les branches des arbres, comme le Geai des chênes, le Pinson des arbres, le Merle noir, le Pigeon ramier, la Grive draine, la Grive musicienne ou le Roitelet à triple bandeau. Les boisements sont effectivement tous composés d'arbres aux ports suffisamment développés pour offrir ces types de supports d'installation des nids. Certains oiseaux patrimoniaux connus localement, et qui présentent des préférentiels d'habitats similaires, comme le *Bouvreuil pivoine*, pourraient s'ajouter à cette liste.

D'autres oiseaux, comme le Pouillot véloce, pourraient installer leurs nids directement sur le sol des sous-bois, au sein des strates herbacées et arbustives peu denses. Cette configuration de sous-bois est retrouvée de manière plus ou moins étendue au sein de chacun des habitats boisés prospectés, en alternance avec des sous-bois à strates basses et moyennes presque inexistantes, et des sous-bois très denses.



Photographie 12 – Boisement à strates herbacée et arbustive presque inexistantes (source : ECO-STRATEGIE - 2025)



Photographie 13 – Boisements à strates herbacée et arbustive peu denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025)



Photographie 14 – Boisements à strates herbacée et arbustive très développées et très denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

La partie sud du talweg situé au nord comprend les bois les plus gros et anciens à l'échelle du site. Par le passé, les pentes plus raides ont sans doute contraint dans un premier temps l'exploitation agricole puis plus tardivement l'exploitation sylvicole (cf. Figure 41). La partie sud de ce talweg accueille des arbres sénescents et/ou des bois morts sur pieds (chandelles), particulièrement favorables aux espèces des vieilles forêts comme le Pic vert et le Pic épeiche. Des trous d'alimentation et des loges de pics y ont effectivement été observés sur plusieurs arbres. Le *Pic épeichette*, espèce patrimoniale connue localement et qui présente un préférentiel d'habitats similaire, pourrait également y être présent.

Par ailleurs, ces loges de pics et les cavités naturelles des arbres de ces boisements peuvent accueillir la nidification d'oiseaux cavernicoles du cortège des milieux boisés, telles que la Sittelle torchepot, la Mésange charbonnière ou la Mésange bleue.

Les plus grands arbres pourraient quant à eux accueillir la nidification de *l'Autour des palombes*, espèce patrimoniale connue localement.



Photographie 15 – Boisement le plus ancien à arbres sénescents et/ou morts sur pieds (à gauche) accueillant des loges de pics (à droite, arbre n°5) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Sur l'ensemble des boisements, les branches les plus basses ou les bois au sol (arbres entiers tombés ou tas de bois les plus imposants) peuvent également servir à la nidification d'oiseaux qui fixent leurs nids à proximité du sol, comme le Rougegorge familier ou le Troglodyte mignon.



Photographie 16 – Tas de bois (à gauche) et arbre tombé au sol (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Notons que plus ponctuellement, certains boisements du site pourraient accueillir **le passage voire l'alimentation de certains oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts**. C'est le cas du boisement le plus clair situé au centre (à strates herbacée et arbustive presque inexistantes) ou des lisières, qui pourraient être fréquentés par des oiseaux exigeant des espaces dégagés entre les arbres comme la Tourterelle des bois. Certaines espèces patrimoniales connues localement d'écologie similaire, pourraient s'ajouter à la liste comme *l'Engoulevent d'Europe* et *le Torcol fourmilier*.

D'autres espèces de broussailles pourraient ponctuellement fréquenter les parties de boisements aux strates herbacée et arbustive très développées et denses, telle que la Fauvette à tête noire.

Les autres espèces observées pour ce cortège se cantonnent aux bosquets, fourrés, prairies, cultures et vergers présents en marge du site. C'est notamment le cas du Faucon crécerelle, du Circaète Jean-le-Blanc, de la Corneille noire et du Corbeau freux.

Une petite carrière située en marge à l'est attire des oiseaux du cortège des milieux rupicoles, comme le Grand corbeau. Les milieux plus ouverts situés en marges sud et est du site compensatoire accueillent la Perdrix grise et le Faisan de Colchide.



Photographie 17 – Landes présentes en marge du site (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Notons enfin qu'une ancienne volière est présente au nord sur la parcelle D27. Elle devait certainement servir par le passé à la chasse du *Faisan de Colchide*.

Tableau 62 – Oiseaux observés et potentiels sur le site compensatoire et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE					ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE sur le site
	EUROPE	LRN (N)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)		PN	DO		R / A / P
Espèces observées (dont espèces protégées communes avec celles du site du projet)										
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	-	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	N pot / A pot / P
Mésange charbonnière *Parus major*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Pinson des arbres *Fringilla coelebs*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Merle noir *Turdus merula*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Pigeon ramier *Columba palumbus*	LC	LC	LC	DD	DD	-	C	-	-	
Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Geai des chênes *Garrulus glandarius*	LC	LC	NT	LC	LC	-	C	-	-	
Sittelle torchepot *Sitta europaea*	LC	LC	NT	-	-	-	PN	-	-	
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*	LC	LC	LC	-	-	-	PN	-	-	
Grive musicienne *Turdus philomelos*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Grive draine *Turdus viscivorus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Pic vert *Picus viridis*	LC	LC	LC	-	-	-	PN	-	-	
Pic épeiche *Dendrocopos major*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Principales espèces potentielles (non observées) - Données communales Biodiv'AURA										
Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*	LC	VU	VU	LC	VU	-	PN	-	-	NA
Pic épeichette *Dendrocopos minor*	-	VU	VU	-	-	-	PN	-	-	
Autour des palombes *Accipiter gentilis*	LC	LC	LC	-	LC	Dn	PN	-	-	
Espèces observées en dehors du site										
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	VU	VU	VU	LC	-	Dn	C	-	-	A pot / P pot
Corneille noire *Corvus corone*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	LC	NT	NT	LC	LC	-	PN	-	-	-
Grand corbeau *Corvus corax*	LC	LC	LC	-	-	Dn	PN	-	-	
Corbeau freux *Corvus frugilegus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Perdrix grise *Perdix perdix*	LC	LC	DD	-	-	-	C	-	-	
Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*	LC	LC	NA	-	-	-	C	-	-	
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	LC	LC	LC	LC	-	Dn	PN	DOI	-	
Principales espèces potentielles en dehors du site (non observées) - Données communales Biodiv'AURA										
Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*	LC	LC	LC	LC	-	Dn	PN	DOI	-	NA
Torcol fourmilier *Jynx torquilla*	LC	LC	NT	DD	-	Dn	PN	-	-	

Légende : cortège des milieux boisés, semi-ouverts, ouverts et anthropiques

LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DO = Directive Oiseaux / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage

NA = Non évalué / LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / Dn = Déterminent ZNIEFF si nicheur / C = chassable / DOI = Annexe I de la Directive Oiseaux

- **Chiroptères**

Les chiroptères forestiers peuvent trouver des habitats favorables à l'ensemble de leur cycle biologique sur le site.

Le boisement le plus ancien dans la partie nord accueille **9 des 12 arbres gîtes potentiels** recensés (cavités, fissures, lierres de gros diamètres et décollements d'écorces) - Figure 42. Il s'agit plutôt de gîtes estivaux que de gîtes hivernaux dans la mesure où ils sont de faibles dimensions et qu'ils n'offrent qu'une isolation restreinte aux conditions extérieures (surtout aux températures). Les autres arbres gîtes potentiels observés sont présents sur des boisements plus jeunes.

Les lisières arborées et le boisement les plus clairs, sont favorables à **la chasse** et **au transit** des chiroptères.



Photographie 18 – Arbres comportant des gîtes potentiels à chiroptères : loge de pic (à gauche, arbre n°1) et lierre (à droite, arbre n°8) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

- **Mammifères terrestres**

Une seule espèce a été observée sur le site lors de la prospection : un Lièvre d'Europe. Celui-ci pourrait utiliser les boisements pour effectuer son cycle biologique. Même si le Lièvre a plutôt tendance à fréquenter les milieux ouverts (prairies, landes, friches...), il se retrouve effectivement également en forêt, et peut trouver des sols suffisamment meubles sur l'ensemble du site pour y installer ses terriers.

Potentiellement, les bois du site pourraient aussi abriter **des mammifères de moyennes et grandes tailles** comme *le Putois d'Europe*, *le Renard roux*, *le Blaireau européen*, *le Chevreuil européen* ou *le Sanglier*. Les boisements sont effectivement suffisamment vastes et diversifiés (en structures et en compositions) pour permettre la réalisation de l'intégralité des cycles biologiques de ces espèces. En lisière des bois, *le Lapin de garenne* pourrait également y être rencontré. Certaines parties des boisements sont suffisamment fermées au sol (strate arbustive très développée et très dense) pour assurer la quiétude nécessaire à l'abri et à la reproduction *du Sanglier* et *du Chevreuil*.

Comme évoqué pour le Lièvre, les sols semblent globalement suffisamment meubles sur l'ensemble du site pour permettre l'installation de terriers de *Lapin*, *Putois*, *Blaireau* ou de *Renard*. Les pentes et les microreliefs (buttes, talus…) ponctués de souches d'arbres ou de tas de bois favorisent aussi l'installation des terriers du *Putois*, *du Blaireau* et *du Renard*.

Le *Hérisson d'Europe* pourrait quant à lui **fréquenter les tas de bois** présents au sol pour s'abriter et se reproduire. Ces micro-habitats, globalement présents dans tous les boisements (même si en moindre nombre au sein du boisement le plus clair) pourraient aussi accueillir des micromammifères, a priori communs. *L'Ecureuil roux* pourrait également se reproduire au sein des boisements, qui présentent tous

aux moins quelques arbres à port assez développé pour qu'il puisse installer son nid. Le boisement le plus ancien présente des cavités suffisamment grandes pour l'accueillir en hivernage.



Photographie 19 – Pente favorable à l'installation de terriers (à gauche) et tas de bois/souches moussu favorable au Hérisson d'Europe (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 63 – Mammifères terrestres observés et potentiels sur le site et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE sur le site
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèce observée								
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*	LC	LC	LC	-	C	-	-	R pot / A pot / P
Principales espèces potentielles sur le site (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Putois d'Europe *Mustela putorius*	LC	NT	VU	D	C			R pot / A pot / P pot
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	NT	-	C			
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Sanglier *Sus scrofa*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Renard roux *Vulpes vulpes*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Blaireau européen *Meles meles*	LC	LC	LC	-	C	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / D = Déterminent ZNIEFF / C = chassable

- **Herpétofaune**

Cinq individus de Lézard des murailles et deux individus de Lézard vert occidental ont été observés lors de la prospection, respectivement sur le site et en dehors de celui-ci, en limite.

Les bords de chemins, les lisières et les parties les plus ouvertes des boisements (et notamment les trouées présentant des tas de bois au sol, qui sont présentes globalement sur l'ensemble des boisements hormis au sein du boisement le plus clair) sont très favorables à la présence de reptiles **en abri, en thermorégulation et en reproduction**.

En plus des deux espèces de Lézard observées, ces habitats pourraient accueillir la *Couleuvre verte et jaune*, la Coronelle lisse voire *la Vipère aspic*, connus localement et partageant ces préférentiels d'habitats.



Photographie 20 – Bordures de chemin (à gauche) et lisières de boisements (à droite) favorables aux reptiles (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 64 – Reptiles observés et potentiels sur le site et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE sur le site
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèces observées sur le site et ses abords (dont espèces protégées communes avec celles du site du projet)								
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Principales espèces potentielles sur le site (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P pot
Coronelle lisse *Coronella austriaca*	LC	LC	LC	D	PN	-	-	
Vipère aspic *Vipera aspis*	LC	LC	NT	-	PN	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé

Aucun amphibien n'a été observé lors de la prospection. Le contexte local de boisements de pentes exposés sud et plutôt secs leur est effectivement globalement peu favorable.

Le seul point d'eau est constitué par **le ru intermittent Le Manèvre situé dans le talweg** nord (parcelle D27). Ce ru n'est d'ailleurs pas « dessiné » sur le terrain : il n'y a ni lit, ni berges. Il s'agit plus d'un impluvium d'écoulement diffus dans lequel se concentrent les eaux de pluies.

Même si leur probabilité de présence est faible, ce talweg reste favorable à deux espèces connues localement, que sont *la Grenouille agile* et la *Salamandre tachetée*.

Notons **qu'un autre point d'eau** temporaire de petite surface (moins de 5 m^2), et a priori alimenté par une résurgence, est présent à l'extérieur du site, au sud-est – cf. Figure 42. Il ne paraît toutefois que peu fonctionnel pour les deux espèces précitées ainsi que pour *le Triton alpestre* et *le Triton palmé*, connus localement et qui affectionnent en général ce type de points d'eau. Leur présence y reste toutefois possible.

Globalement, les micro-habitats des boisements (tas de bois, anfractuosités du sol…) peuvent servir à l'hivernage de ce groupe.



Photographie 21 – Talweg à Ru intermittent au nord du site (à gauche) et point d'eau temporaire hors site (à droite) relativement favorables aux amphibiens (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 65 – Amphibiens potentiels sur le site et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE sur le site
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Principales espèces potentielles sur le site (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Grenouille agile *Rana dalmatina*	LC	LC	NT	-	PN	-	-	R pot / A pot / P pot
Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Triton alpestre *Ichtyosaura alpestris*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Triton palmé *Lissotriton helveticus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / D = Déterminent ZNIEFF

- **Entomofaune**

Quelques espèces de papillons communs ont été observés fortuitement en lisières de boisements ou en bordures de chemins lors de la prospection (Thécla de la ronce, Aurore et Petite tortue).

Aucune observation d'individus n'a été faite au sein des boisements. Toutefois ceux-ci pourraient accueillir **une diversité importante d'insectes communs** (notamment des lépidoptères, et coléoptères).

Les robiniers et arbres fruitiers (Merisiers notamment) présents sur le site sont mellifères et peuvent aussi attirer au printemps une diversité importante d'insectes (notamment des lépidoptères, des diptères ou des hyménoptères telles que des abeilles).

Une espèce protégée patrimoniale fréquente ces boisements : des galeries de Grand capricorne ont été observézs au nord sur certains arbres du boisement le plus ancien (en partie sud du talweg) ainsi qu'en marge de celui-ci sur un chêne mort de petit diamètre (au sein d'un boisement plus jeune).



Photographie 22 – Arbres comportant des galeries de larves de Grand capricorne (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 66 – Insectes observés sur le site et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE sur le site
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèces observées sur le site et ses abords								
Aurore *Anthocaris cardamines*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P
Thécla de la ronce *Callophrys rubi*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Petite tortue *Aglais urticae*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Grand capricorne *Cerambyx cerdo*	NT	-	VU	D	PN	DH2	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / D = Déterminent ZNIEFF / DH2 = Annexe II de la Directive Habitats

- **Continuités écologiques**

Les boisements du site s'insèrent sur les contreforts d'un plus vaste massif boisé couvrant les monts du Beaujolais. Ils correspondent aux derniers boisements peuplant les hauteurs du Beaujolais avant de plonger plus à l'est, en direction de la Saône, vers des paysages occupés davantage par l'agriculture, dont la viticulture.

Les boisements du site, et plus largement le massif boisé dans lequel ils s'inscrivent, constituent **un réservoir de biodiversité terrestre de la trame forestière** d'échelle régionale selon le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes.

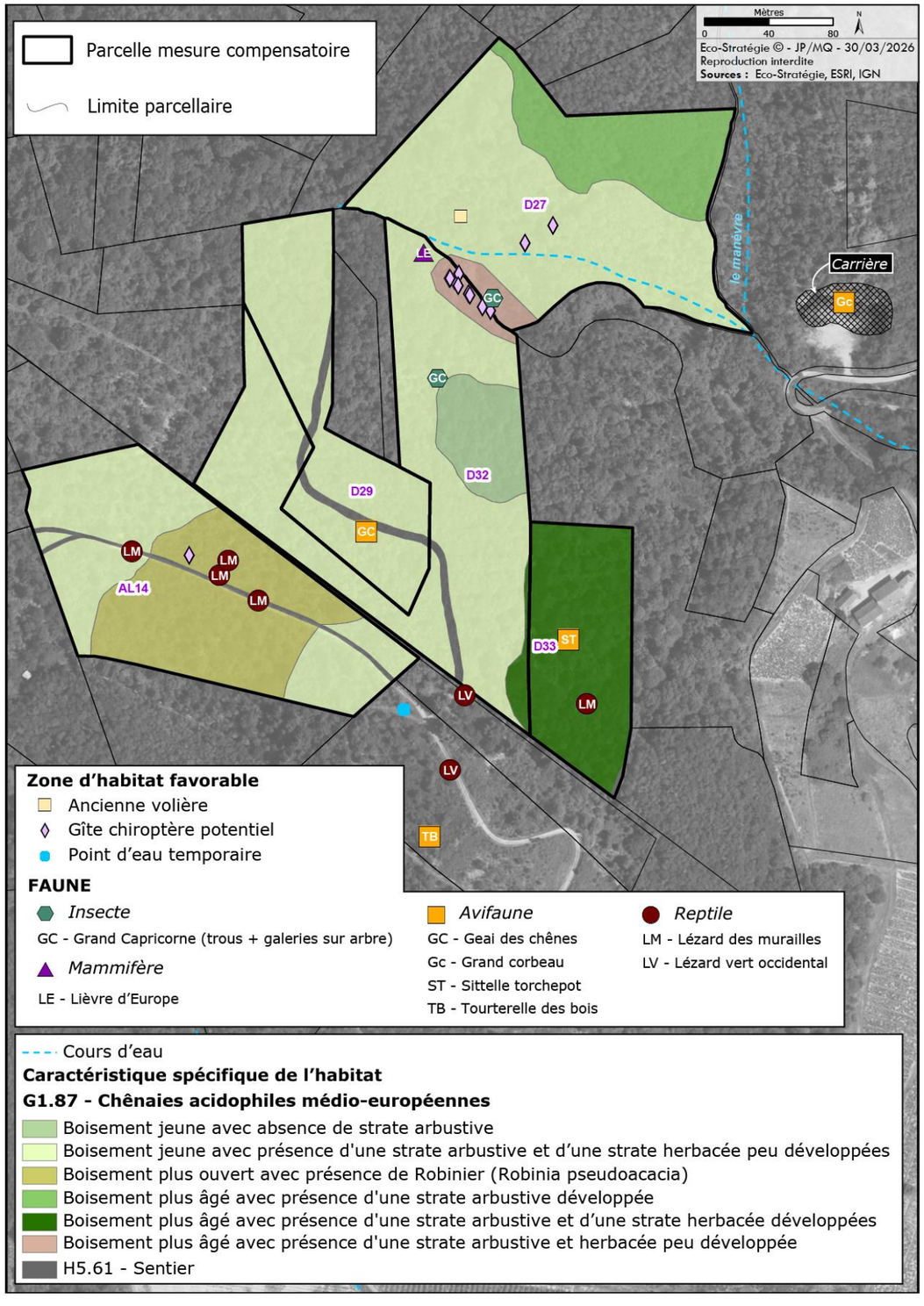


Figure 42 – Principaux résultats pour la faune

XI.4. Analyse de la compensation proposée

Les surfaces de compensation envisagées sont à 14,5 km environ des terrains impactés par le projet photovoltaïque de Taponas. Elles se positionnent dans le même grand bassin versant : celui de la rive droite de la Saône, mais un peu plus en aval (bassin versant de la Vauxonne). Elles se situent ainsi sur le début des monts du Lyonnais en bordure de la plaine alluviale de la Saône.

Elles ne sont donc pas à proximité directe fonctionnelle des terrains impactés, mais elles répondent aux critères de faisabilité suivants :

- disponibilité foncière de milieux pertinents (boisés) pour les éléments de biodiversité affectés : reptiles, chiroptères arboricoles et avifaune. Les boisements ciblés ne sont pas de nature équivalente (jeune chênaie au lieu de robineraie avec fourrés), mais ils présentent un intérêt écologique supérieur du fait de leur diversité de structures (strates) et d'essences ;
- mesures de gestion envisagées simples et éprouvées ;
- surfaces boisées jeunes à capacité d'accueil pour la faune pouvant être augmentée et à type de peuplements (taillis) similaire à celui impacté ;
- pérennité de la compensation dans le temps : la maîtrise foncière se fera par acquisition par la collectivité -> engagement possible sur le long terme.

Rappelons, que le projet solaire engendrera peu d'artificialisation des sols : le couvert au sol sous les panneaux photovoltaïques sera herbacé, et seuls les postes, citernes, fondations et la piste lourde imperméabilisera le terrain.

La compensation s'établit sur une surface de 9,5 ha de bois (comprenant des fourrés de genêt et ronciers en sous-étage) pour 5,91 ha de robineraie et fourrés/ronciers impactés.

XI.5. Actions envisagées sur les parcelles

Les actions de gestion envisagées sur les zones ciblées pour la compensation sont décrites ci-après. Elles seront mises en œuvre avant le démarrage des travaux ou la même année selon la date de l'autorisation environnementale.

L'intérêt écologique du site impacté vis-à-vis des espèces de faune et de flore réside dans son état boisé (5,14), avec présence d'une clairière, d'un chemin et d'un espace plus ouvert avec fourrés-ronciers (0,77 ha), offrant des lisières importantes pour les chiroptères et reptiles.

La compensation du projet photovoltaïque visera des actions de gestion en faveur :

- de l'entretien de sentiers /allées favorables à la chasse des chiroptères, des oiseaux et aux reptiles ;
- de la création d'une clairière ;
- du vieillissement des peuplements forestiers ;
- de l'augmentation des gîtes arboricoles par la création de cavités ;
- du suivi de la compensation (de l'état des habitats et du gain sur les espèces de faune protégée visées – oiseaux, chiroptères et reptiles).

Ces actions visent à élever le niveau global de biodiversité de la zone de compensation.

MCO2-1 – Rédaction d'un document de gestion

Une campagne de terrain préalable des parcelles sera effectuée pour s'assurer que les actions envisagées ne vont pas être défavorables à la biodiversité déjà en place. Celles-ci pourront être adaptées si besoin. Elle comprendra 2 visites, l'une en mai et la seconde en juin :

- **Flore / habitats** : 2 jours - Relevé des espèces patrimoniales éventuelles, des plantes invasives et vérification des cortèges d'habitats ;
- **Avifaune :** 1,5 jour (2 matinées) - Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute
- **Reptiles :** réalisé lors d'un des passages pour l'avifaune - Observation à vue et levé de plaques reptiles
- **Chiroptères :** 1 nuit d'enregistrement/passage - Pose de 4 SM4 (1 au droit de la clairière future, 2 au niveau d'allées/chemins + 1 au nord du talweg)

+ Calcul de l'indice de biodiversité potentiel IBP sur unité homogène : 2 j en 1 passage.

Cet indice établi à partir d'une fiche de relevés sur chaque unité forestière homogène prend en compte 10 facteurs clés de la biodiversité dont la richesse en arbres-gîtes ou dendrohabitats - cf. Figure 43 – Contenu de l'IBP.

Les principes de gestion définis dans les mesures ci-après seront déclinés dans un programme de mise en œuvre des actions, ce qui permettra de disposer d'un calendrier d'intervention opérationnel et d'un chiffrage plus précis des actions de travaux, intégrant le suivi à mettre en œuvre durant la durée de l'ORE (mesure MC02-6).

Coût : 4 500 € + 3 250 € rapport (5 j) = 7 750 €

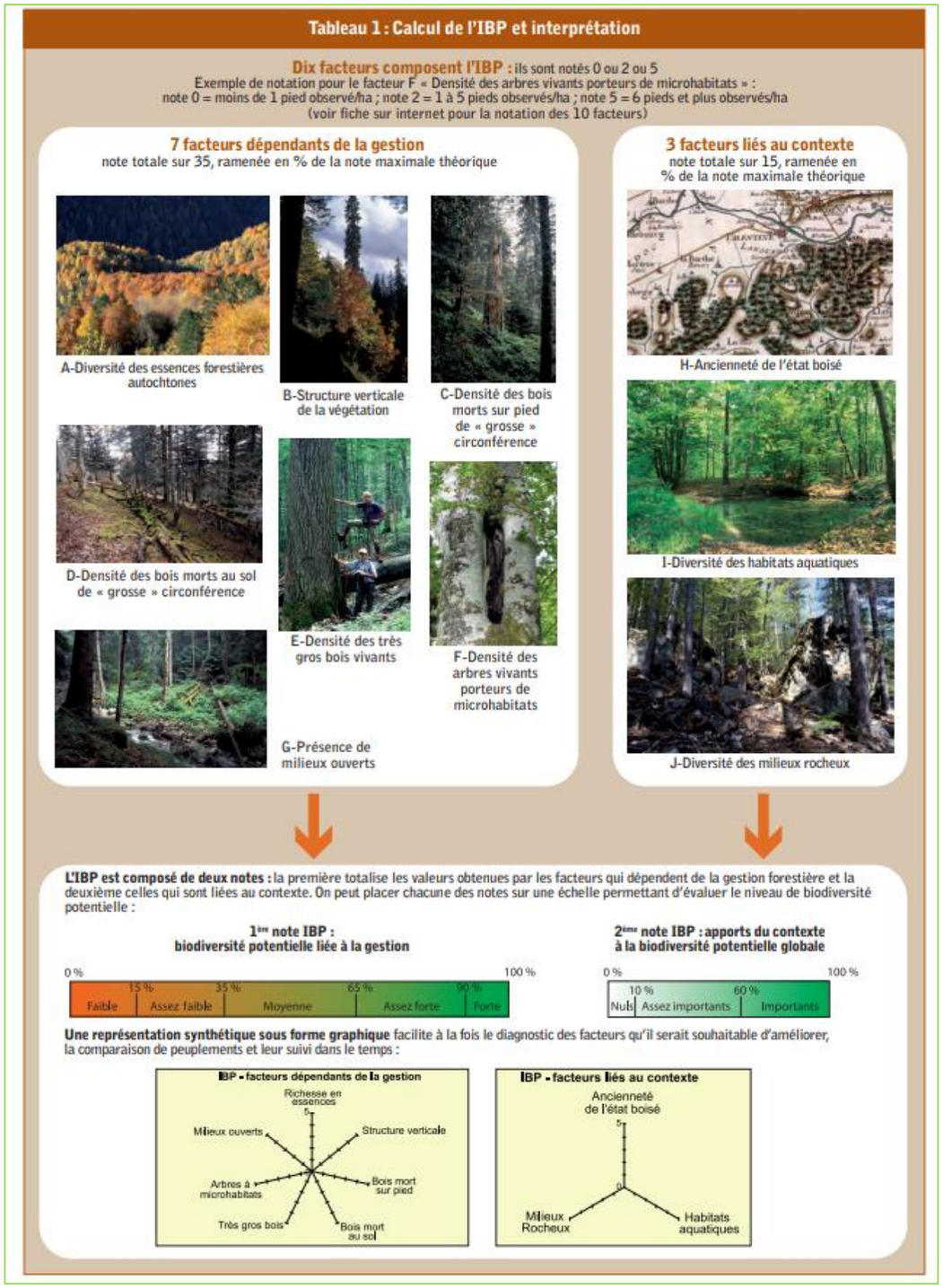


Figure 43 – Contenu de l'IBP

MC02-2 – Ouverture d'une clairière (0,3 ha) dans la parcelle D32

Une clairière et son sentier d'accès sera créée à partir du chemin existant en D29. Elle sera à l'écart des chemins fréquentés (tranquillité pour la faune) et du secteur sud avec Robinier. Cette mesure vise à être favorable aux espèces de faune de milieux semi-ouverts à ouverts en créant une augmentation des lisières favorables à la chasse des chiroptères, aux reptiles (thermorégulation et alimentation), aux fauvettes et aussi à la Tourterelle des bois (espèce non protégée mais patrimoniale) et en offrant un couvert herbacé thermophile plutôt que de lande à genêt.

→ Chemin d'accès devant resté naturel (non gravillonné) pouvant être sinueux, et dégagé en tenant compte des arbres présents (garder les plus gros sujets ou les essences fruitières) ;

→ Abattage des arbres en conservant, au sein des 0,3 ha, deux bosquets d'environ 100 m² chacun (cf. plan de principe). Cette configuration sera par ailleurs favorable à d'autres espèces d'oiseaux patrimoniaux présents sur la commune et non contactées lors du passage terrain : Engoulevent et Torcol fourmilier ;

Rognage/fraisage des souches pour éviter des repousses. Les bois coupés sortant pourront être valorisés (en piquets ou bois de chauffage).

→ Constitution de 3-4 tas de bois en réutilisant une part du bois coupé pour le dégagement de la clairière pour offrir des abris pour la petite faune (reptiles, petits mammifères). Tas à positionner en lisière avec exposition sud.

→ Entretien annuel à bisannuel tardif de la clairière (selon la dynamique herbacée et ligneuse) et de son accès pour favoriser un couvert herbacé favorable aux insectes proies.

Coût : 4 000 €

Espèces cibles : Oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts (Fauvettes à tête noire et des jardins, Hypolaïs polyglotte et potentiellement Serin cini et Engoulevent d'Europe), ensemble des reptiles et des chiroptères en chasse

MCO2-3 – Vieillissement des boisements (9 ha)

Le principe est de laisser vieillir les peuplements en place pour qu'ils augmentent leur capacité d'accueil pour la faune. Le vieillissement des peuplements feuillus sera favorable à la faune des milieux forestiers : aux insectes saproxyliques (dont Grand capricorne), aux oiseaux forestiers (mésanges, Pic épeiche …) et chiroptères (ant dans les cavités et fissures des arbres plus âgés.

→ **Aucune coupe d'exploitation sylvicole**. Chandelles, chablis et bois morts seront laissés sur place.

→ Seules des coupes justifiées pour des besoins sécuritaires, sanitaires ou hydrauliques (arbre menaçant de tomber sur un chemin, ou chutant dans une combe à risque d'inondation torrentiel pour l'aval) seront réalisées. Replantation en cas d'abattage sanitaire (essences locales adaptées).

NB : le Robinier fait partie des essences exotiques envahissantes, largement planté à une époque pour son utilisation minière, ferroviaire ou en vigne. Il est un peu présent sur le site, excepté sur le sud, où il est plutôt en situation dépérissante (fin de vie) à côté de chênes à faible dynamique.

Il ne semble pas menaçant en l'état pour la chênaie. Par ailleurs, ses floraisons mellifères attirent au printemps avec les autres arbustes en fleurs (g. *Prunus*) les insectes pollinisateurs. Aussi aucune intervention d'éradication systématique n'est prévu à son égard sur l'ensemble des parcelles.

Espèces cibles : Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Troglodyte mignon, de Chiroptères (Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius) et Ecureuil roux.*

MC02-4 – Entretien des chemins/sentiers et de la clairière :

Pour éviter un risque de dérangement ou de destruction d'individus, les travaux d'entretien de la végétation seront réalisés hors de la période de reproduction de la majorité de la faune.

→ Réalisation des travaux d'élagage, fauche/broyage à l'automne : entre début septembre et novembre, avant les gelées.

→ Utilisation d'engins adaptés aux sols (éviter les tassements ou décapages).

Coût : 1 200 €/ passage pour 580 m environ de chemin/sentier et 1700 € /passage pour la clairière

Espèces cibles : faune terrestre en particulier (reptiles, Hérisson) et oiseaux

MC02-5 – Création de cavités naturelles dans des troncs

L'objectif est d'atteindre environ 10 cavités sur les 9,5 ha du site, à placer en priorité dans les secteurs pauvres en gîtes et favorable aux chauves-souris arboricoles, comme par exemple la poche avec Robiniers dans la parcelle AL14. La méthode de création est présentée dans la mesure MR14 p. 104.

Coût : 700 €

Espèces cibles : chiroptères

MC02-6 – Suivi écologique de la compensation

Ce suivi sera mis en place sur 7 années, en années n+2, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30 sur la zone de compensation et comprendra :

- **Flore** : 1 jour en juin - Suivi des espèces patrimoniales éventuelles et des plantes invasives / année de suivi ;
- **Avifaune :** 1,5 jour (2 matinées) en mai et juin - Suivi de l'avifaune nicheuse par points d'écoute
- **Reptiles :** réalisé lors d'un des autres passages (par temps sec et température modérée) - Observation à vue
- **Chiroptères :** 1 nuit d'enregistrement en mai et en juin - Pose de 4 SM4

  \+ Contrôle des 10 cavités créées, par exemple par caméras thermiques au crépuscule – 2 passages : un au printemps et un l'été

+ Calcul de l'indice de biodiversité potentiel IBP sur unité homogène avec cartographie - 2 j en 1 passage.

Un bilan sera rédigé par année de suivi (état populations des espèces ciblées, abondance/richesse spécifique, répartition sur la zone de compensation, cartographie des unités de végétation forestière, d'habitats d'espèces, utilisation de la zone de compensation par la faune ...) avec comparaison à l'état initial. Un Bureau d'études indépendant expert en écologie sera désigné à cet effet par le Maître d'Ouvrage pour effectuer ces suivis écologiques.

Coût : 5 750 € + 3 900 € rapport annuel (6 j)/année de suivi = 9 650 €

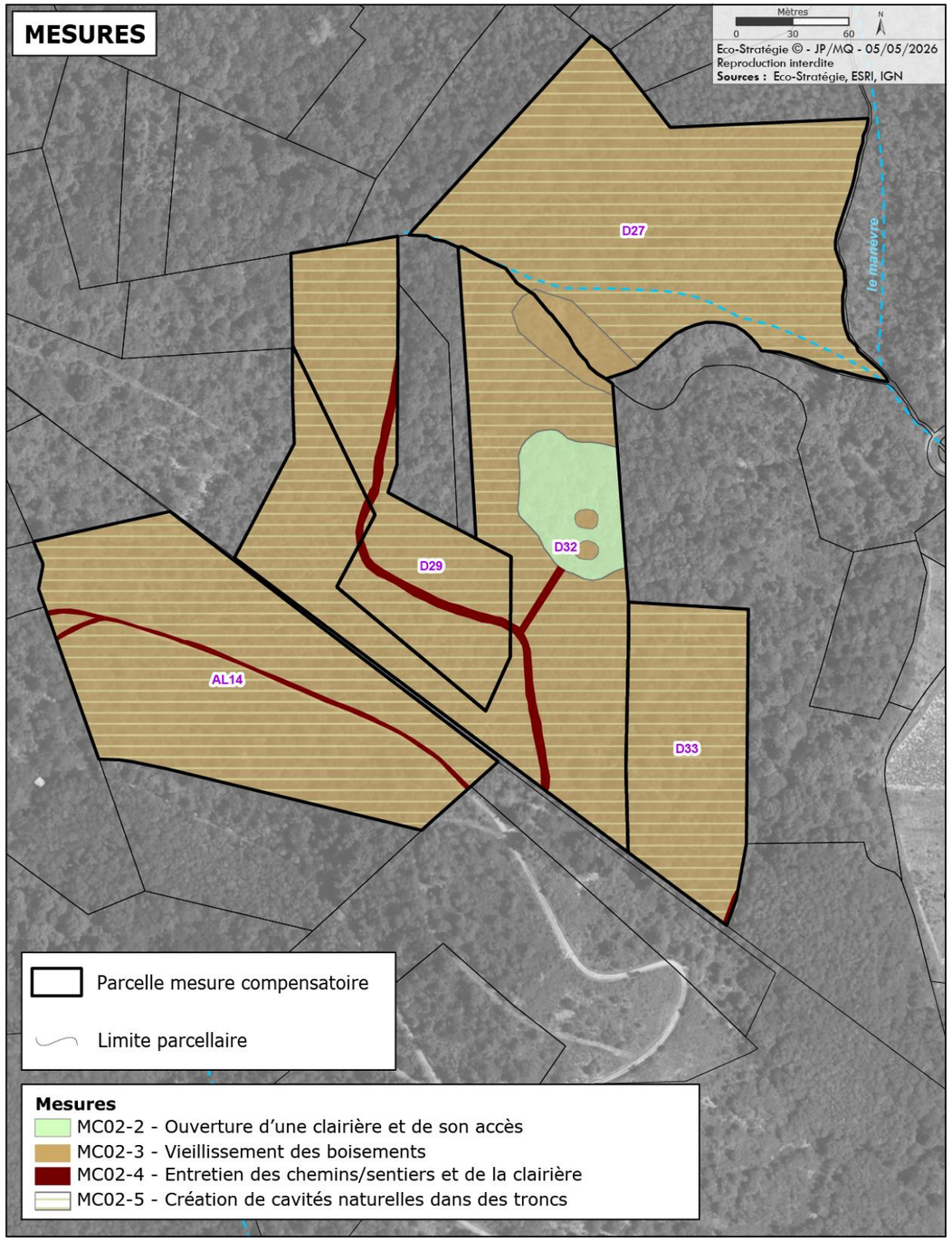


Figure 44 – Mesures de gestion proposées pour le site compensatoire du projet PV de Taponas

XI.6. Equivalence écologique

En terme quantitatif, la compensation sur les habitats d'espèces est dimensionnée avec un ratio de x **1,6, soit une surface de 9,5 ha** de bois (comprenant des fourrés de genêt et ronciers en sous-étage) pour 5,91 ha de robineraie et fourrés/ronciers impactés.

Le tableau page suivante présente l'équilibre entre les pertes sur le site impacté et les gains attendus sur le site compensatoire selon 3 indicateurs, en tenant compte de la mise en œuvre des autres mesures d'évitement et de réduction qui seront appliquées sur le site de Taponas. Cet équilibre sera progressivement atteint, avec la maturité des boisements et leur vieillissement.

Le site compensatoire présente des peuplements très majoritairement en taillis, dominés par le Chêne sessile, et comprenant une poche de Robinier sur plus d'1 ha. Les peuplements les plus jeunes en place, issus des dernières coupes, ont environ 25 ans d'âge. Ces caractéristiques se retrouvent sur le site impacté de Taponas dont les robiniers ont en très grande majorité moins de 30 ans.

Les peuplements plus anciens du site compensatoire (moitié nord) peuvent avoir jusqu'à 30 ans de plus.

La mise en place d'une ORE sur une période de temps longue de **50 ans** vise à permettre leur **vieillissement et sénescence** : les parcelles de compensation ne seront en effet pas exploitées.

Ce long temps sera favorable à augmenter progressivement la capacité d'accueil pour la faune et la diversité biologique, pour les mêmes espèces que celles impactées, dont une majorité a déjà été contactée sur site (oiseaux). Il peut aussi permettre la supplantation des Robiniers par d'autres essences (ceux-ci semblant dépérissants, pas dans leur optimum stationnel).

Les prospections complémentaires, qui seront menées dans le cadre de la mesure MC02-1, permettront de vérifier la présence d'autres espèces protégées communes avec le site impacté.

Tableau 67 – Pertes sur le site impact et gains attendus sur le site de compensation

Habitat (cortèges)	Espèces	Pertes sur le site de l'ancienne carrière de Taponas			Gains sur le site de compensation (9,5 ha)		
		Spécimens	Habitat d'espèces	Fonctionnalités	Spécimens	Habitat d'espèces	Fonctionnalités
	<u>Oiseaux – Cortège des milieux semi-ouverts</u> Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Hypolaïs polyglotte, Serin cini*	-	Destruction de 0,77 ha de fourrés-ronciers	Perte des fonctions de site de reproduction et d'alimentation	Espèce présente aux abords (Fauvette à tête noire) Augmentation des effectifs	Ronciers et fourrés en sous-bois (pas d'entretien ou de coupes) Création d'une clairière (0,3 ha) avec bosquets et tas de bois Entretien des chemins et de la clairière (maintien de lisières)	Zones d'alimentation et de reproduction Entretien des chemins et de la clairière diversifiant le couvert et la ressource en insectes
	<u>Reptiles – Milieux semi-ouverts</u> Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles, Lézard vert occidental Coronelle lisse*	Risque de destruction en phase chantier (de quelques spécimens)	Destruction de 0,77 ha de fourrés-ronciers	Réduction des fonctions de site de reproduction, d'abris / hivernage	(Présence à vérifier) Augmentation des effectifs	Création d'une clairière (0,3 ha) avec chemin, avec abris au sol pour la petite faune Entretien des chemins (herbacés)	Reproduction, abris pour la petite faune (tas de bois + bois morts au sol en périphérie des chemins) Accroissement des linéaires d'écotones (chasse, thermorégulation)
	<u>Oiseaux – Cortège des milieux forestiers</u> Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe Mésange à longue queue, Mésange bleue Mésange charbonnière, Pic épeiche Pinson des arbres, Pouillot véloce Rossignol philomèle, Rougegorge familier Troglodyte mignon	-	Destruction de 5,14 ha de jeune robineraie	Diminution de la capacité d'accueil (reproduction et alimentation) Contraction importante de la trame forestière	Espèces présentes (Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Troglodyte mignon) Augmentation des effectifs	Non exploitation de 9,2 ha de jeunes bois Amélioration de l'état de conservation des boisements par libre évolution Développement de la strate arborée et du sous-bois Entretien des chemins et de la clairière (maintien de lisières) Vieillissement et sénescence favorisant les espèces sylvicoles	Accroissement des potentialités de nidification (cavités, loges arboricoles) Couvert boisé permanent, pérenne (sans coupe) Accroissement de la ressource alimentaire (maturité des chênes possible permettant la production de glands, développement de bois morts avec larves/mollusques, champignons …)
	<u>Oiseaux – Cortège des milieux semi-ouverts à forestiers</u> Coucou gris	-	Destruction de 5,91 ha : 0,77 ha de fourrés-ronciers et 5,14 ha de jeune robineraie	Réduction des fonctions de site de reproduction et d'alimentation	(Présence à vérifier) Augmentation des effectifs	Non exploitation de 9,2 ha de jeunes bois Amélioration de l'état de conservation des boisements par libre évolution	Reproduction : davantage de nids à parasiter Accroissement de la ressource alimentaire (développement de bois morts avec larves/ mollusques …)
	<u>Reptiles – Milieux semi-ouverts à boisés</u> Vipère aspic*, Orvet fragile*	Risque de destruction de spécimens en phase chantier	Destruction de 5,91 ha : 0,77 ha de fourrés-ronciers au sein de 5,14 ha de robineraie	Perte de site de reproduction et d'abris (refuge) Réduction d'habitats d'alimentation	(Présence à vérifier) Augmentation des effectifs	Ronciers et fourrés en sous-bois (pas d'entretien ou de coupes) Création d'une clairière (0,3 ha) avec bosquets et tas de bois Entretien des chemins et de la clairière (maintien de lisières)	Accroissement de la ressource alimentaire (développement de bois morts avec larves/ mollusques, champignons, insectes en prairie/bords de chemin avec lumière…) Abris refuge au sol - Reproduction
	<u>Amphibiens</u> Crapaud commun*, Crapaud épineux*	Risque de destruction de spécimens en phase chantier	Destruction de 5,91 ha : 0,77 ha de fourrés-ronciers en mosaïque au sein de 5,14 ha de robineraie	Réduction d'habitat terrestre, d'alimentation et d'hivernage	(Présence à vérifier)		Accroissement de la ressource alimentaire (développement de bois morts avec larves/ mollusques, champignons, insectes en prairie/bords de chemin avec lumière…)
	<u>Autres mammifères</u> Ecureuil roux* Hérisson d'Europe*	- Risque de destruction de spécimens en phase chantier	Destruction de 5,91 ha : 0,77 ha de fourrés-ronciers et 5,14 ha de jeune robineraie	Perte des fonctions de site de reproduction et réduction d'habitats d'alimentation Perte des fonctions de site de reproduction et réduction d'habitats d'alimentation / hivernage	(Présence à vérifier) Augmentation des effectifs	Non exploitation de 9,2 ha de jeunes bois Développement de la strate arborée et du sous-bois Ronciers et fourrés en sous-bois (pas d'entretien ou de coupes) Entretien des chemins et de la clairière (maintien de lisières)	Accroissement de la reproduction et de la ressource alimentaire par tas de bois et cavités dans vieux arbres (glands, développement de bois morts avec larves/mollusques, champignons …) et des caches

Habitat (cortèges)	Espèces	Pertes sur le site de l'ancienne carrière de Taponas			Gains sur le site de compensation (9,5 ha)		
		Spécimens	Habitat d'espèces	Fonctionnalités	Spécimens	Habitat d'espèces	Fonctionnalités
	<u>Chiroptères</u> Murin à moustaches, Murin de Bechstein Grand Murin* Noctule commune, Noctule de Leisler Oreillard gris Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl Pipistrelle de Nathusius	-	Perte de 0,77 ha de fourrés-ronciers et 5,14 ha de jeune robineraie	Réduction de terrain de chasse, moindre accès à la ressource alimentaire dans la centrale (insectes)	(Présence à vérifier) Aucun abattage (sans impact sur la période de mise-bas ou d'hibernation) Augmentation des effectifs	Non exploitation de 9,2 ha de jeunes bois Amélioration de l'état de conservation des boisements par libre évolution (grossissement et vieillissement des bois)	Accroissement de la ressource alimentaire (développement de bois morts sur pied, d'insectes saproxylophages ou décomposeurs, et en prairie/bords de chemin avec lumière…) Augmentation du nombre de gîtes arboricoles potentiels

* : espèce potentielle

XII. ESPECES PROTEGEES OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATIONS

XII.1. Espèces protégées visées par la demande de dérogations

La demande de dérogation porte au global sur **35 espèces animales toutes protégées au niveau national,** dont les statuts et la nature des dérogations sollicitées figurent dans le tableau ci-dessous. Parmi elles, 9 espèces sont potentielles (marquées d'un astérisque *).

Les espèces animales protégées recensées ou potentiellement présentes sur la ZIP faisant l'objet d'un **risque de mortalité** sur l'emprise du projet en phase de travaux (en particulier lors du déboisement et des terrassements par destruction du milieu et/ou écrasement) sont concernées par la demande de dérogation pour **la capture ou l'enlèvement et la destruction** de spécimens d'espèces animales protégées (Cerfa n°13 616*01) :

- Amphibiens : le **Crapaud commun** jugé potentiel sur site est concerné par ce risque de mortalité.

  Le projet se situe dans une zone de co-existence du Crapaud commun et du Crapaud épineux, qui est une espèce récente antérieurement rattachée au Crapaud commun. Aussi, le **Crapaud épineux** (non cité par la bibliographie) a été ajouté à la demande de dérogations à côté du Crapaud commun.

- Reptiles : les trois espèces recensées dans la ZIP (**Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre verte et jaune**), et les trois espèces potentielles (**Coronelle lisse, Vipère aspic et Orvet fragile**) au sein de la ZIP sont concernées par le risque.

- Mammifères terrestres : le **Hérisson d'Europe,** potentiel sur la ZIP, est aussi concerné par le risque de mortalité.

Pour ces 9 espèces de petite faune terrestre, une opération de capture-relâcher est prévue avant travaux pour permettre aux individus qui seraient capturés sur l'emprise du chantier d'éviter ce risque de mortalité. Ces captures et déplacements in situ sont décrits dans la mesure MR10 détaillée au chapitre IX.2.1.8.

Les espèces animales protégées recensées ou potentiellement présentes sur la ZIP faisant l'objet d'une **perte permanente d'habitat** de reproduction ou de repos (bois/fourrés) sur l'emprise du projet remettant en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques sont concernées par la demande de dérogation **pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites** de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées (Cerfa n° 13 614*01).

- Oiseaux : **16 espèces** de passereaux à reproduction probable à possible sur site et liés aux milieux boisés assez ouverts sont concernées – cf. tableau suivant.

  Les espèces retenues pour cette demande de dérogation sont celles dont les habitats de reproduction correspondent à ceux présents sur le site (ici boisement de Robiniers assez clair, jeune). Sont exclus ainsi le Faucon crécerelle qui niche dans du bâti, en falaise ou en reprenant des nids de Corvidés et la Buse variable qui niche sur des arbres à couvert dense cachant le nid.

- Reptiles : l'ensemble des 5 espèces de reptiles recensées et potentielles dont l'habitat est protégé (**Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre verte et jaune, Coronelle lisse,** et **Vipère aspic**).

- Chiroptères : **9 espèces** de chauves-souris. Les espèces retenues sont celles présentes de manière significative sur site (hors contacts ponctuels) qui utilisent les gîtes arboricoles ou qui s'alimentent en lisière ou au sein du bois.

- Mammifères terrestres : le **Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux** potentiels sur la ZIP.

Les CERFA relatifs aux demandes de dérogations (Cerfa n°13 616*01 et Cerfa n° 13 614*01) sont présentés en Annexe XVI.4 à XVI.5.

Tableau 68 – Tableau de synthèse des espèces animales, objet de la demande de dérogations

Habitat (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF (Plaine)	DO	Statut biologique sur site				Enjeu	Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Capture, relâcher
OISEAUX																		
	Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	DD	-	LC	LC	-	-	-	N1				Faible		**X** (5,91 ha)	
	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	-	N1	M			Faible		**X** (0,77 ha)	
	Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	DD	-	NT	LC	-	-	-	N1				Faible		**X** (0,77 ha)	
	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	-	-	LC	-	-	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	-	N1				Faible		**X** (0,77 ha)	
	Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	-	N2				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	NA	-	LC	LC	LC	-	-	N2		H		Faible		**X** (5,14 ha)	
	Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	-	N2		H		Faible		**X** (5,14 ha)	
	Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	-	N2				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	-	N2		H		Faible		**X** (5,14 ha)	
	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	-	NA	LC	-	-	-	-	N1				Faible		**X** (5,14 ha)	
	Serin cini*	*Serinus serinus*	VU	NA	-	NT	DD	LC	-	-	Potl				**-**		**X** (0,77 ha)	

Habitat (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	DH	Statut biologique sur site	Enjeu	Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Capture, relâcher
AMPHIBIENS											
	Crapaud commun*	*Bufo bufo*	LC	LC	-	-	Potl en H	-	**X**	**-**	**X**
	Crapaud épineux*	*Bufo spinosus*	LC	LC	-	-	Potl en H	-	**X**	**-**	**X**
REPTILES											
	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	-	R1	Faible	**X**	**X** (0,77 ha)	**X**
	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	LC	LC	-	-	R1	Faible	**X**	**X** (0,77 ha)	**X**
	Lézard vert occidental	*Lacerta bilineata*	LC	LC	-	-	R1	Faible	**X**	**X** (0,77 ha)	**X**
	Coronelle lisse*	*Coronella austriaca*	LC	LC	-	-	Potl	-	**X**	**X** (0,77 ha)	**X**
	Vipère aspic*	*Vipera aspis*	LC	NT	-	-	Potl	-	**X**	**X** (5,91 ha)	**X**
	Orvet fragile*	*Anguis fragilis*	LC	LC	-	-	Potl	-	**X**	**-**	**X**
MAMMIFERES (espèce à PNA : **soulignée**)											
	Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	LC	LC	-	-	A / T	Modéré		**X** (5,91 ha)	
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	NT	VU	D	DH2	A / T	Fort		**X** (5,91 ha)	

Habitat (cortèges)	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	DH	Statut biologique sur site	Enjeu	Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Capture, relâcher
	Grand Murin*	*Myotis myotis*	LC	LC	D	DH2	Potl	-		**X** (5,91 ha)	
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	VU	VU	D	-	A / T	Fort		**X** (5,91 ha)	
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	NT	LC	D	-	A / T	Fort		**X** (5,91 ha)	
	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	LC	LC	-	-	GX / A / T	Modéré		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	NT	NT	-	-	GX / A / T	Modéré		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	LC	LC	-	-	GX / A / T	Modéré		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	NT	DD	D	-	GX / A / T	Modéré		**X** (5,91 ha)	
	Ecureuil roux*	*Sciurus vulgaris*	LC	LC	-	-	Potl	-		**X** (5,91 ha)	
	Hérisson d'Europe*	*Erinaceus europaeus*	LC	LC	-	-	Potl	-	**X**	**X** (5,91 ha)	**X**

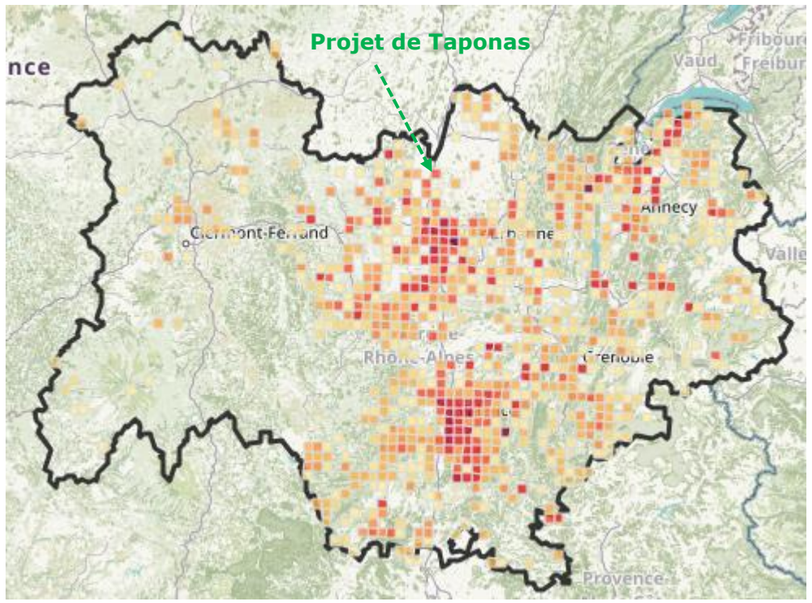
Légende
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification / (H) Hivernage / (P) Passage : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / NA Non applicable / DD Données insuffisantes
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh si hivernante
Directive Oiseaux (DO) : annexe 1 – Directive Habitat (DH) : annexe 2
Statut biologique : N2 Reproduction probable / N1 Reproduction possible / NX Reproduction à proximité / M Migration / H Hivernage / A Alimentation / P Passage / GX Gite à proximité /*, Potl : espèce potentielle sur site
Habitats préférentiels - Cortège : Milieu boisé / Milieu boisé humide / Milieu semi-ouvert / Milieu ouvert / Milieu ouvert humide / Milieu anthropisé / Milieu aquatique

XII.2. Description des espèces faisant l'objet de la demande de dérogations

Sources : Biodiv'AURA atlas - https://atlas.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr, Suivi des reptiles et des amphibiens de France métropolitaine (POP 2023), tendance régionale des populations – Listes rouges d'Auvergne-Rhône-Alpes : Chiroptères, Reptiles et amphibiens / Vertébrés, 2024 ; Suivi des oiseaux communs en France (1989-2019) ; Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) ; Oiseaux.net ; Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes, Reboud, 2003 ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur et Lemaire) ; Insectivores et Rongeurs du sud de la France, Poitevin et Quéré, 2021 ; Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse, Vacher et Geniez, 2010.

Une description sous forme de fiche a été faite pour toutes les espèces protégées soumises à la demande de dérogation.

Chaque fiche comprend une carte de distribution régionale de l'espèce à partir des données recueillies ces 25 dernières années. Le projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas se situe en limite nord de la région comme suit :



XII.2.1 Oiseaux

La plupart des espèces de l'avifaune fréquente la plantation de Robinier faux acacia, ainsi que les lisières et les ronciers.

- **Coucou gris**

➢ Écologie

L'espèce est ubiquiste et migratrice. Elle arrive sur son site de reproduction à partir de la mi-mars, plus souvent début avril.

Elle fréquente de très nombreux milieux depuis les boisements assez ouverts de feuillus ou de conifères jusqu'à la prairie et au marais, s'il y a présence de ligneux.

On le trouve de la côte aux prés-bois d'altitude, à la limite supérieure de la forêt. Il a une préférence pour les milieux humides, particulièrement les abords des plans d'eau, les rivières et les marais. Il apprécie les perchoirs dégagés d'où il peut chanter et surveiller son territoire.

L'espèce est un parasite : la femelle dépose 1 œuf par jour dans des nids différents de d'autres espèces, essentiellement de petits passereaux (Rousserolle effarvatte dans les roselières notamment ou Rougegorge familier). Le jeune poussin va alors éjecter les autres œufs présents dans le nid afin d'être le seul individu que le parent nourrira. Il existe toutefois des taux de rejet des œufs parasites ; ainsi la femelle pond le maximum d'œufs dans des nids différents pour assurer un équilibre démographique.

Le Coucou gris est un insectivore. Il se nourrit de gros insectes et de leurs larves, particulièrement de lépidoptères. Il consomme également les orthoptères, coléoptères, diptères, araignées, petits mollusques, et même des œufs et poussins de petits passereaux. Il capture ses proies au sol ou dans la végétation.



Photographie 23 – Coucou gris (source : Eco-stratégie, 2019)

➢ Répartition

Très largement répandu dans toute l'Europe sauf en Islande, présent du littoral jusqu'aux montagnes en France. Il est la 13ième espèce la plus représentée en France. Les oiseaux européens migrent ensuite en Afrique du Sud, Asie du Sud-est ou en Inde en juillet, le retour de migration à lieu en mai.

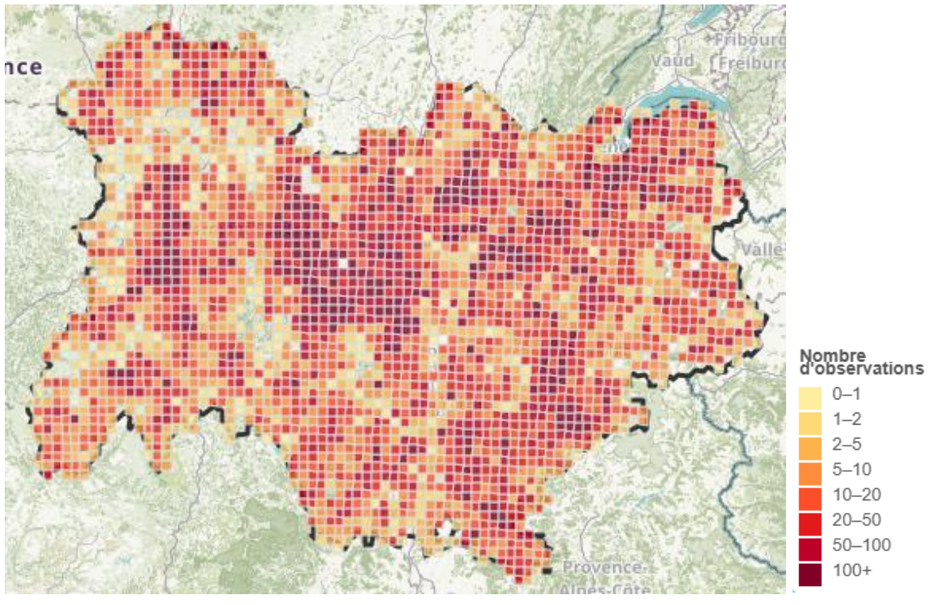


Figure 45 - Répartition du Coucou gris en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce n'est pas menacée à l'heure actuelle ; toutefois elle pourrait le devenir du fait des modifications climatiques et de l'usage de pesticides.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1 en reproduction possible sur le site (R1).

- **Fauvette des jardins**

➢ Écologie

La Fauvette des jardins est une grande migratrice, qui passe l'hiver boréal en Afrique au sud du Sahara et revient sur le continent européen au printemps pour se reproduire.

L'espèce occupe la strate buissonnante dense afin de trouver de la fraicheur, mais également les jeunes plantations et les coupes forestières. Les haies denses, les fourrés et broussailles denses, les aulnaies des bords de cours d'eau lui conviennent. En plaine, elle est abondante dans les fossés et fourrés, les bords de chemin et de champs ou de prairies de fauche et pâtures.

La période de reproduction de la Fauvette des jardins a lieu à la toute fin d'avril et en mai. L'espèce est monogame. Le mâle est territorial. Le nid est construit avec des brindilles herbacées ou des feuilles linéaires sèches que la fauvette fixe aux branches d'une fourche dans un arbuste dense. L'intérieur de la coupe est tapissé d'éléments végétaux secs plus fins et de poils. 4 ou 5 œufs sont pondus et le couple se relaie pour l'incubation pendant 10 à 11 jours. Les jeunes restent ensuite au nid une dizaine de jours et resteront dépendants des adultes 2 semaines environ. Aux latitudes moyennes, une seconde ponte est possible.

La Fauvette des jardins est insectivore en toutes saisons, mais particulièrement en période de reproduction. Elle nourrit ses jeunes d'insectes, avec une place importante des pucerons et de larves diverses dans son régime. Le reste de l'année, elle est comme la Fauvette à tête noire, très portée sur les fruits comme les figues, les mûres des Rubus, etc. Elle se nourrit également de pollen et nectar.



Photographie 24 – Fauvette des jardins (source : Eco-Stratégie)

➢ Répartition

Très largement répartie dans toute l'Europe, elle occupe toute la France sauf la méditerranée. En Rhône-Alpes, elle est commune dans le Jura et les Alpes, mais également dans les Monts du Forez et les Monts de la Madeleine, le Beaujolais et en plaine. Elle semble avoir une préférence pour les régions humides. L'espèce est moins présente que la Fauvette à tête noire.

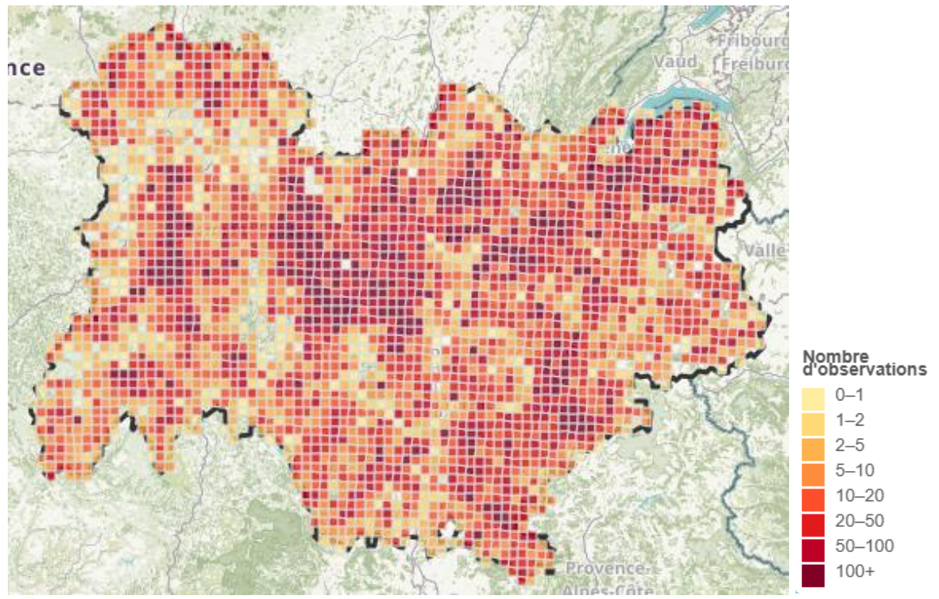


Figure 46 - Répartition de la Fauvette des jardins en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

L'espèce est encore commune dans son aire. Toutefois, les altérations de son habitat de nidification peuvent lui poser problème, par exemple l'invasion des terres humides par la Renouée du Japon (espèce exotique envahissante), les changements qui touchent l'Afrique soumise aux modifications du climat vers plus de sécheresse ont forcément un impact sur la survie de l'espèce, particulièrement dans les haltes migratoires où elle doit pouvoir se nourrir suffisamment pour reprendre la route.

➢ Statuts

Quasi-menacée (NT) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2 individus en reproduction possible (R1) sur le site.

- **Fauvette à tête noire**

➢ Écologie

Cette espèce migratrice est ubiquiste et fréquente les milieux assez ouverts et bien pourvus en ligneux, arbres, arbustes et buissons. Elle affectionne également les lisières des boisements, les ripisylves, les bosquets, les haies arborées, parcs et jardins. Elle affectionne les haies arborées / arbustives permettant de nicher au sein de la strate buissonnante toute en gardant la fraicheur grâce à la strate arborée.

La période de reproduction s'étale d'avril à août en montagne. Elle réalise qu'une seule ponte alors qu'en climat plus favorable, tempéré ou méditerranéen, deux pontes successives sont possibles.

Le nid est construit par le couple, souvent à partir d'une ébauche faite par le mâle, dans un ligneux bas et dense à feuilles caduques, souvent un roncier, les Rubus étant fréquents dans l'environnement, en moyenne à un mètre du sol. Il est fait de brindilles et d'herbes sèches entrelacées, souvent tenues par de la soie d'araignée. La femelle pond le plus souvent 4 à 5 œufs, mais ce chiffre se réduit avec la latitude, l'altitude ou l'avancée de la saison (secondes pontes moins abondantes). L'incubation, assurée par les deux adultes, demande une douzaine de jours. Les jeunes restent au nid de 10 à 15 jours et sont dépendants des parents encore 2 à 3 semaines.

Le régime est mixte. En période de reproduction, la Fauvette à tête noire est presque exclusivement insectivore. Elle consomme de très nombreux taxons d'insectes volants, mais également des arachnides, des crustacés, des myriapodes, de petits mollusques, etc. Les jeunes sont nourris exclusivement d'invertébrés. Les proies sont surtout chassées dans la végétation, beaucoup plus rarement au sol. Après la reproduction, elle devient nettement frugivore et le restera toute la mauvaise saison. Là encore le spectre est large. Elle consomme abondamment les petites baies de ligneux (sureaux, ronces, cornouillers, lierre, gui, raisin...) mais aussi des fruits plus gros.



Photographie 25 – Fauvette à tête noire (source : Eco-Stratégie, 2014)

➢ Répartition

Très largement répartie en Europe, à l'exception du nord de l'Ecosse et de la péninsule scandinave, c'est l'une des 10 espèces les plus abondantes en Europe. En France l'espèce niche de façon homogène sur tout le territoire y compris en Corse. De même en Rhône-Alpes où elle se reproduit dans tous les types de milieux arborés, des plaines aux altitudes moyennes. Elle est toutefois absente au-delà de 1800 m d'altitude.

L'aire d'hivernage recouvre la partie sud-ouest de l'aire de nidification, essentiellement autour de la Méditerranée occidentale, beaucoup moins à l'est. Elle s'avance largement vers le sud en Afrique. À l'ouest, l'espèce hiverne du sud marocain au Nigeria. À l'est, elle suit la vallée du Nil avec un hivernage important en Éthiopie, et s'avance jusqu'au Malawi et à la Zambie, mais avec des effectifs restreints. Sur les grandes îles de Méditerranée orientale (Chypre, Crête), elle n'est qu'hivernante.

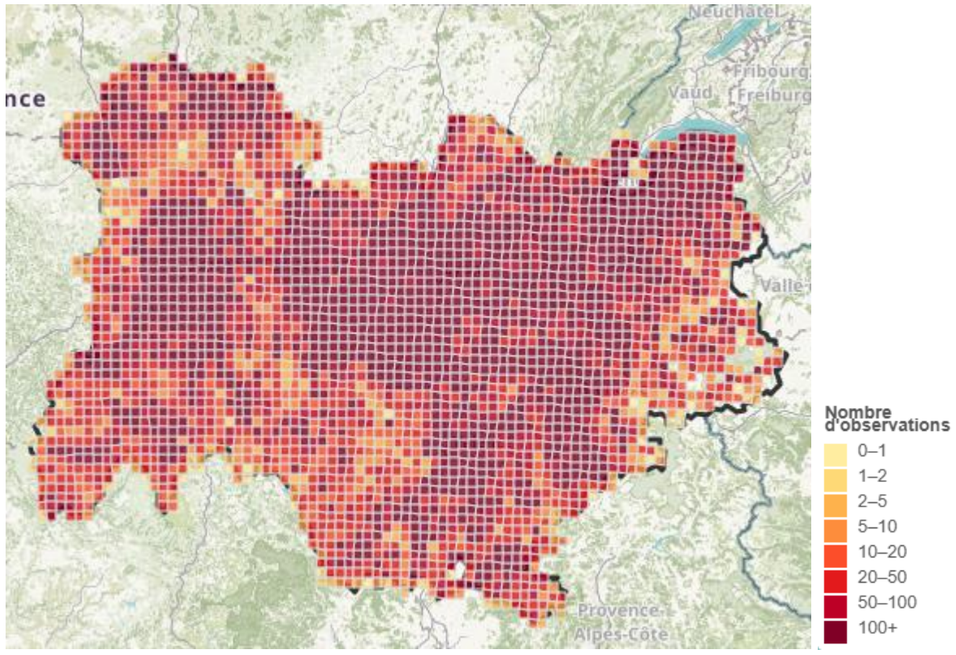


Figure 47 - Répartition de la Fauvette à tête noire en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce n'est pas menacée actuellement, pour éviter de nuire à cette espèce, les travaux de débroussaillage et d'éclaircissement sont à réaliser hors période de reproduction.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouge nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1 individu en reproduction possible sur le site et 5 individus en migration postnuptiale.

- **Grimpereau des jardins**

➢ Écologie

L'espèce est un oiseau forestier lié aux boisements de feuillus de basse altitude (vieille chênaie) ; il apprécie également les ripisylves, les parcs, jardins, vieux vergers, haies arborées. On le retrouve en France jusqu'à la limite inférieure des conifères au-delà de laquelle c'est l'aire de répartition du Grimpereau des bois.

La saison de reproduction s'étend de mars à juillet ; il niche sous l'écorce soulevée d'un arbre mort ou mal en point ou dans toute autre anfractuosité, fente ou crevasse dans un tronc ou une branche. Ce peut être également dans du lierre le long d'un tronc. Le mâle construit plusieurs ébauches de nid et c'est la femelle qui fait son choix et finit le travail. Le nid est fait de brindilles, d'herbes, de morceaux d'écorce et d'objets singuliers comme des bouts de chiffon ou de papier. La femelle y pond 5 à 7 œufs blancs tachetés de brun-rouge au gros bout qu'elle couvera seule 13 à 15 jours. Les jeunes sont nourris au nid par les deux adultes 15 à 18 jours après quoi ils quittent le nid, toujours entourés des soins de leurs parents.

Les grimpereaux recherchent leur nourriture sur les troncs et les branches, dont ils inspectent minutieusement l'écorce pour y dénicher les invertébrés et leurs formes de résistance, et ceci en toutes saisons car ils sont sédentaires. Ils consomment principalement des insectes et des araignées ainsi que des œufs, larves et chrysalides.

L'espèce est sédentaire et fréquente ses territoires à l'année.

➢ Répartition

Très largement réparti en Europe occidentale et méditerranéenne, ainsi qu'une partie de l'Afrique du Nord et de la Turquie. Il est toutefois absent en Corse. Il présente une répartition homogène en France. En Rhône-Alpes, il est davantage présent en plaine en dessous de 600 m d'altitude, on le retrouve également à l'étage collinéen et montagnard.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

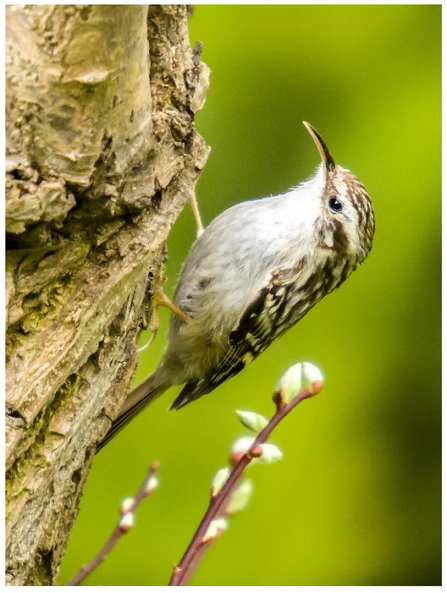
Le dépérissement forestier qu'on observe de nos jours du fait des changements climatiques affectent directement les arbres, les atteintes de ravageurs comme la processionnaire du chêne affaiblit des arbres déjà en mauvaise posture. Le risque est donc la coupe sanitaire qui prive brutalement le grimpereau de son habitat.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2 individus recensés en reproduction possible sur le site (R1).



Photographie 26 – Grimpereau des jardins (source : LPO)

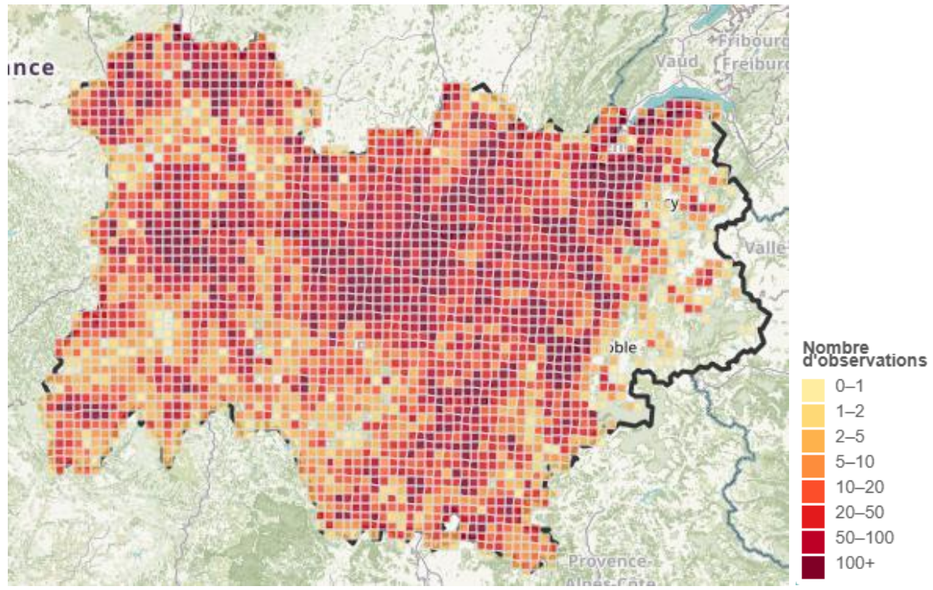


Figure 48 - Répartition du Grimpereau des jardins en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Hypolaïs polyglotte**

➢ Écologie

L'espèce affectionne les landes, friches et taillis forestiers avec une bonne exposition au soleil. On la retrouve au sein de formations ligneuses basses et ouvertes, avec une strate herbacée (haies basses en bordure de route et point d'eau). L'espèce est insectivore et généraliste. Elle consomme des baies avant la migration post nuptiale, en automne. De plus, elle réalise son nid au sein de la strate arbustive entre mai et juillet, la femelle pond 3 à 5 œufs qu'elle couve 2 semaines, pendant 14 jours les parents s'occuperont des oisillons. Une seconde ponte est possible.

L'espèce niche dans le sud-ouest de l'Europe et au nord-ouest de l'Afrique ; elle migre ensuite en août pour rejoindre » l'Afrique sud-sahélienne, puis revient en France dès avril, mai.

➢ Répartition

Très largement répandu au Maghreb et en Europe du Sud-Ouest (Espagne, France, Italie, Ex-Yougoslavie), l'espèce est commune en France mais ponctuellement représentée en Corse. En Rhône-Alpes, l'espèce est moins présente dans les Alpes et le Jura.

L'aire d'hivernage se trouve dans le nord-ouest de l'Afrique au sud du Sahara.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

L'espèce n'est pas menacée actuellement. Sa protection passe par la protection des milieux buissonneux qu'elle occupe, mais comme ce sont souvent des milieux transitoires, l'espèce est adaptée à rechercher de nouveaux espaces favorables. Comme bien d'autres espèces, elle est menacée par les activités humaines (agriculture intensive, destruction et dégradation des habitats, changement climatique etc.).

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : Au moins 2 individus sur le site en reproduction possible (R1).



Photographie 27 – Hypolaïs polyglotte (source : Eco-stratégie, 2015)

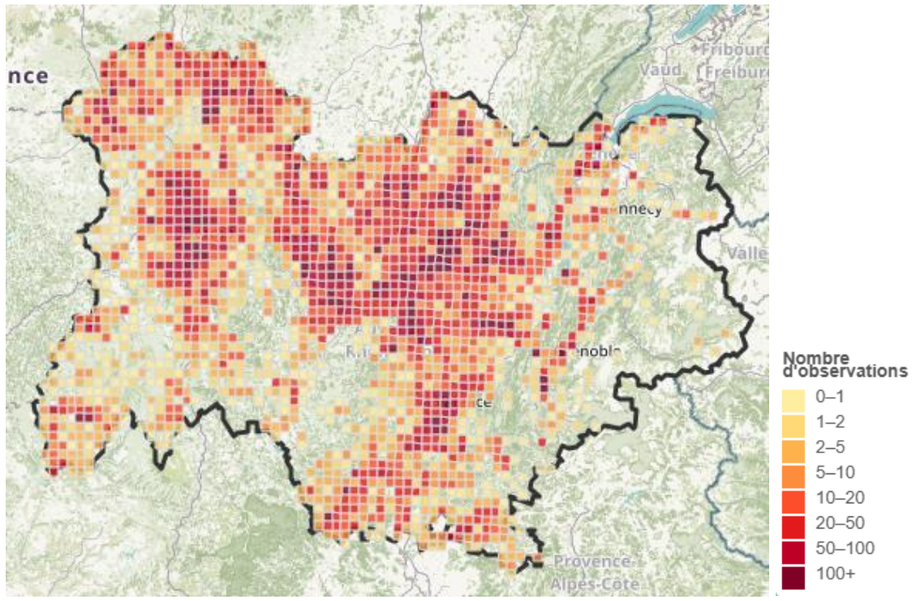


Figure 49 - Répartition de l'Hypolaïs polyglotte en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Loriot d'Europe**

➢ Écologie

L'espèce est forestière, on la retrouve dans les peupleraies et les ripisylves en basse altitudes, la présence de l'eau n'est pas indispensable. Le Loriot fréquente la canopée des futaies de vieux arbres à feuilles caduques, ainsi que les vergers, les prairies, les clairières et les champs à condition qu'il y ait des arbres assez hauts.

L'espèce niche dans les arbres de 5 à 20 m de haut ; une unique ponte de 3 à 4 œufs sera effectuée et l'incubation durera une quinzaine de jours. Les jeunes quitteront le nid seulement 2 semaines après et se nourriront de fruits et d'insectes.

La majeure partie du régime alimentaire du Loriot d'Europe est composée d'insectes : hannetons et autres coléoptères, chenilles et papillons, pucerons, sauterelles et bourdons, mais également d'araignées et petits mollusques. Dès que la saison des cerises approche, ils se délectent de leur chair dans les vergers, laissant souvent le noyau accroché à la queue. D'autres fruits rejoindront son régime comme les mûres et les framboises. Plus la saison avance, plus il deviendra frugivore, en particulier lors de la migration de retour où il consommera de nombreuses figues et dattes.

➢ Répartition

Très largement répandue en Europe et en Asie de l'Ouest. En France, sa zone de nidification se situe à une altitude inférieure à 600 m. Le Loriot reste quasiment absent de toute la côte nord.

L'espèce migre la nuit en été pour hiverner dans le sud de l'Afrique, dans les forêts tropicales subsahariennes.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

Il est à noter que les populations peuvent fluctuer en fonction de divers facteurs, notamment les conditions météorologiques, la disponibilité de la nourriture et les modifications de l'habitat. Leur distribution peut donc changer d'année en année. Les ripisylves doivent être préservées pour maintenir l'espèce.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2 contacts de cette espèce (1 individu) en reproduction possible recensés sur le site aux mois de mai et juin.



Photographie 28 – Loriot d'Europe (source : Eco-Stratégie, 2025)

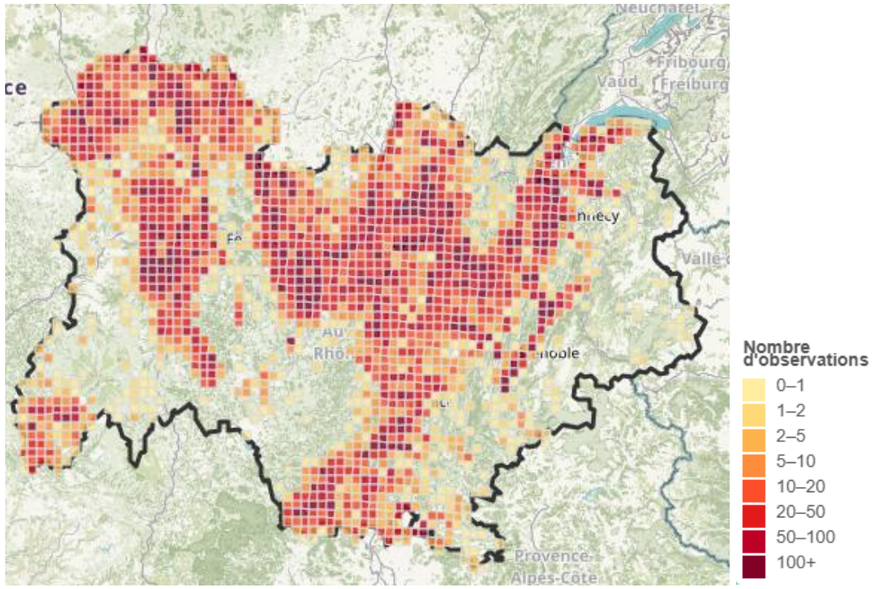


Figure 50 - Répartition du Loriot en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Mésange à longue queue**

➢ Écologie

Son habitat optimal est constitué par les forêts de feuillus et les boisements mixtes de feuillus et de conifères, ainsi que par les parcs et les jardins, les haies et bosquets. Elle apprécie les écotones et les ruptures de continuité.

L'Orite à longue queue (Mésange à longue queue) se différencie des mésanges par le fait qu'elle ne niche pas dans des cavités existantes, mais construit de toutes pièces sa propre cavité dans un arbre ou un buisson durant 15 à 20 jours de travail. La femelle pond 6 à 12 œufs qu'elle couve seule pendant 12 ou 13 jours. Les jeunes orites restent au nid pendant 15 à 18 jours avant de prendre leur envol. Ils restent cependant près de leurs parents.

L'espèce se nourrit surtout d'insectes, de leurs larves et de leurs œufs, ainsi que d'autres petits invertébrés, qu'elle trouve dans les fentes de l'écorce des arbres. Elle cueille aussi des insectes, comme les pucerons, sur les feuilles et les bourgeons. Quelques petites graines molles sont consommées, telles que celles du fusain du Japon et du chèvrefeuille. Contrairement aux véritables mésanges, l'Orite à longue queue descend rarement à terre pour s'y nourrir mais, comme elles, elle peut se suspendre à l'envers ou tenir sa nourriture dans une patte.

Non migratrice, elle occupe ses sites toute l'année.



Photographie 29 – Mésange à longue queue (source : LPO)

➢ Répartition

Très largement répandue dans tout le continent eurasiatique de l'Europe de l'Ouest aux latitudes tempérées et sub-boréales. Elle est absente de la taïga du nord de l'Europe et de la Sibérie.

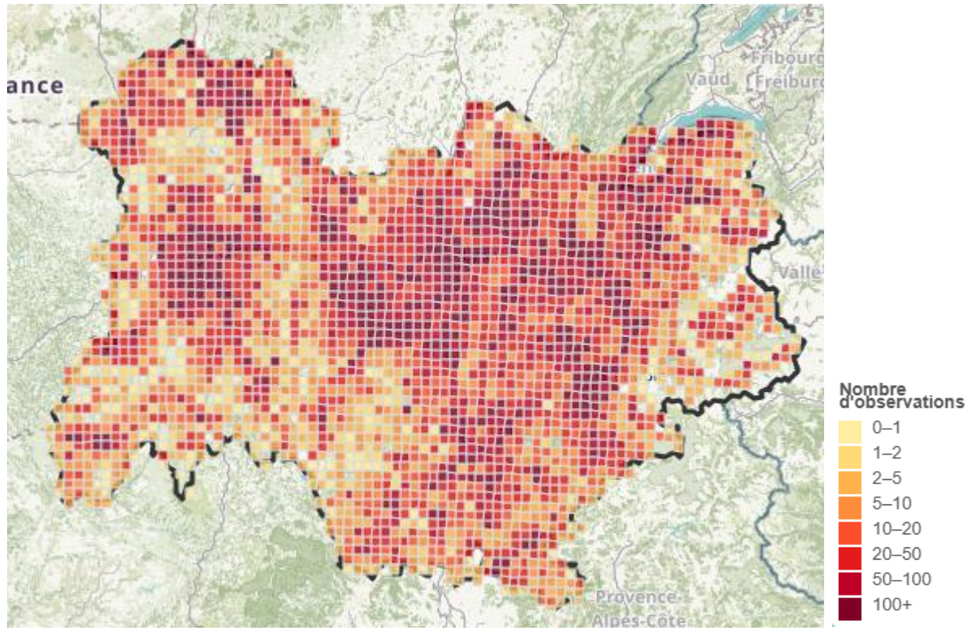


Figure 51 - Répartition de la Mésange à longue queue en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce est commune, non menacée globalement. L'aire de répartition est très vaste.

Pendant l'hiver, les populations ont besoin de grands territoires. La fragmentation et la dégradation de l'habitat peuvent ainsi menacer les populations locales. Elle est vulnérable aux hivers rigoureux qui peuvent faire chuter les populations de 80 % et le retour à la situation antérieure peut prendre des années. La prédation, en particulier par la corneille, est un paramètre majeur du succès reproducteur.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 4 contacts de cette espèce ont été recensés sur le site en période printanière. L'espèce se reproduit possiblement dans les bois et fourrés du site.

- **Mésange bleue et Mésange charbonnière**

➢ Écologie

Ces deux espèces à écologie similaire affectionnent les paysages semi-boisés, avec une mosaïque de jardins et vergers, comprenant des haies et des bosquets. En plaine, elles fréquentent les boisements de feuillus.

Elles construisent leur nid dans des trous d'arbres ou des nichoirs. La reproduction a lieu d'avril à juin (une à deux couvées) – 6 à 15 œufs sont pondus. Leur incubation dure 13 à 14 jours. L'envol a lieu à 18-20 jours.

La Mésange bleue a une prédilection pour les forêts de feuillus où elle vit toute l'année. Des rondes de mésanges composées d'adultes et de jeunes se forment en hiver. A l'inverse, la Mésange charbonnière peut se joindre par petit groupe à des "volées" de passereaux comme le Grimpereau des jardins, le Sittelle torchepot et Roitelet huppé. Cependant, elle est moins forestière que la Mésange bleue.

Les mésanges se nourrissent essentiellement d'insectes, de chenilles, de mouches, de charançons, d'araignées, puis deviennent granivores durant l'hiver, tout en consommant également les baies et les fruits sauvages.

Ces espèces sont sédentaires et fréquentent les mêmes territoires toute l'année.



Photographie 30 – Mésanges bleue et charbonnière (source : Eco-Stratégie)

➢ Répartition

Très largement répandues en Europe et en Asie, à des latitudes moyennes, débordant sur le nord de l'Afrique.

La Mésange charbonnière et la Mésange bleue sont des espèces d'oiseaux les plus communes de France : elles sont présentes sur tout le territoire, en ville comme à la campagne, en plaine comme dans des zones d'altitudes.

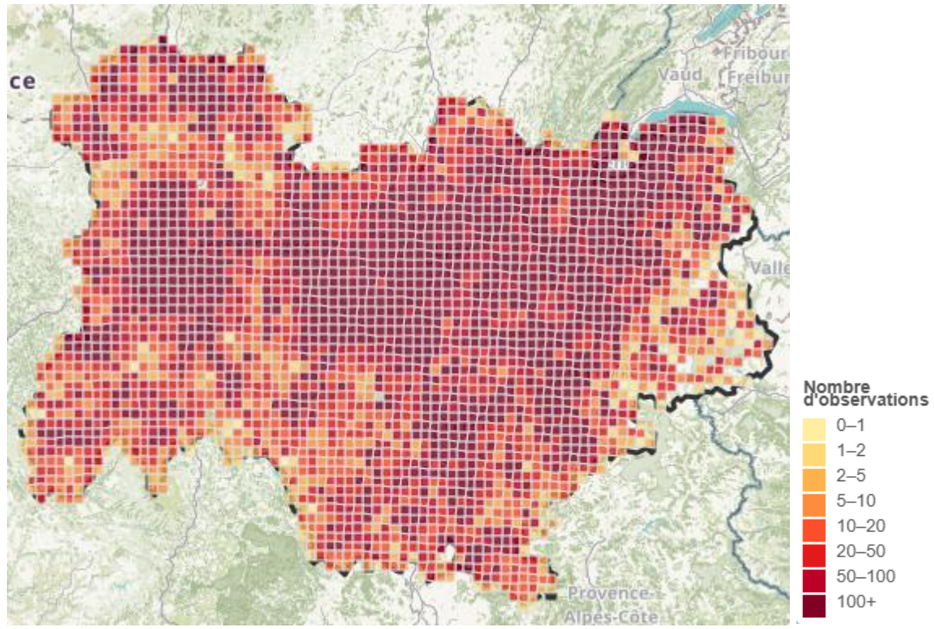


Figure 52 - Répartition de la Mésange bleue en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable pour les deux espèces

Ces deux espèces de mésanges ne sont pas menacées pour l'instant. Elles sont communes et largement répandues dans leurs habitats.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Ces deux mésanges sont reproductrices possibles dans les bois et fourrés du site. Elles sont également présentes en hivernage dans ces mêmes habitats.

Nombre d'individus observés :

- 3 individus de Mésanges bleues recensées sur le site, en reproduction possible, et 2 en hivernage

- 2 individus de Mésanges charbonnières en reproduction possible sur le site ou à l'extérieur. 4 individus contactés en hivernage.

- **Pic épeiche**

➢ Écologie

L'espèce est forestière ubiquiste, fréquentant dans sa vaste aire de distribution toutes sortes de boisements caducifoliés, sempervirents ou mixtes, du niveau de la mer à plus de 2 000 mètres d'altitude. En Europe, l'optimum écologique est en futaie de feuillus. On trouve ce pic également dans toutes sortes d'habitats arborés non forestiers tels que les parcs, y compris urbains, les peupleraies, les vieux vergers, les haies arborées et autres linéaires de long de la voirie ou des eaux, etc. La densité spécifique peut être élevée et par exemple approcher le couple à l'hectare dans les vieilles chênaies très favorables d'Europe tempérée.

La nidification a lieu dans une cavité arboricole, creusée par le mâle, situé à une hauteur très variable, pratiquement du sol à plus de 20 mètres de hauteur suivant les conditions locales, le plus souvent en-dessous de 8-10 mètres. La femelle pond en moyenne 5 à 7 œufs, de fin avril à début juin en Europe tempérée. L'incubation dure 10 à 12 jours, assurée par la femelle dans la journée et par le mâle la nuit. Les poussins nidicoles sont nourris par les deux parents pendant 20 à 23 jours. Ils resteront encore quelques jours près du nid après l'envol, puis la famille se scindera en deux, chaque adulte prenant en charge une partie de la nichée.

Le Pic épeiche a un régime alimentaire très varié. À la belle saison, il recherche activement les larves xylophages d'insectes tels que les cérambycidés ou les scolytidés, des fourmilières également qu'il extirpe du bois avec son bec et sa langue. Il consomme également des chenilles de lépidoptères. À la mauvaise saison, tout en restant insectivore, il devient nettement granivore, recherchant les grosses graines riches en lipides comme les graines de conifères, les faînes, les graines de charme, les noix et les noisettes.

L'espèce est sédentaire mais peut migrer lorsque la nourriture se raréfie.

Répartition

Très largement répandu sur le continent eurasiatique, de l'Atlantique au Pacifique, aux latitudes moyennes, sa zone de présence forme une bande continue qui inclut les différents biomes forestiers et contourne les déserts. À l'ouest, il est présent en Grande-Bretagne mais est absent d'Irlande. Au sud-ouest, deux sous-espèces insulaires occupent les îles Canaries. Au sud-est, elle descend en Chine méridionale, à Taïwan et au nord de l'Indochine à la faveur de l'altitude et dans des conditions climatiques et forestières bien différentes.



Photographie 31 – Pic épeiche (source : Eco-Stratégie)

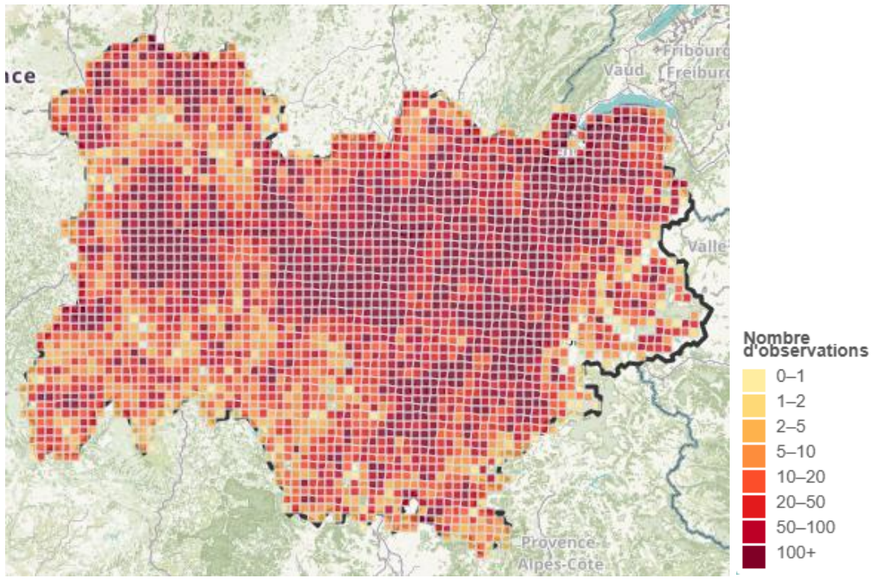


Figure 53 - Répartition du Pic épeiche en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce n'est pas menacée, mais est rare en Asie du Sud-Est, elle est toutefois vulnérable à la surexploitation des forêts qu'elle occupe. La préservation des bois morts en sylviculture est fortement recommandée pour conserver les habitats qui sont favorables à cette espèce.

C'est le pic le plus répandu en France et en Rhône-Alpes.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1 à 2 en reproduction possible sur le site au sein de boisement de Robinier faux-acacia.

- **Pinson des arbres**

➢ Écologie

L'espèce est forestière à l'origine, mais est capable de s'adapter à de très nombreuses situations en termes d'habitat. En effet, elle s'acclimate à tous type d'habitat arboré, depuis les forêts profondes jusqu'au cœur des grandes villes à la faveur des parcs et jardins, et du niveau de la mer jusqu'à la limite supérieure de la forêt en altitude, et ce sur une large bande latitudinale. Sa plasticité écologique extrême en fait un de nos oiseaux les plus communs.

Les migrateurs fréquentent également les milieux ouverts, particulièrement les cultures, lors des haltes migratoires, à la recherche des graines dont ils tirent leur énergie. En cas de danger, ils se réfugient dans les haies et les bosquets proches.

La reproduction a lieu de mars et en avril, dans un nid placé assez haut dans un arbre assez branchu, dans une fourche ou posé sur une branche. La femelle pond 4 à 5 œufs qu'elle couve seule de 12 à 14 jours. Les parents s'occupent ensemble de l'élevage des jeunes et les nourrissent surtout d'arthropodes (insectes surtout), durant une quinzaine de jours.

Le Pinson des arbres est un omnivore, ce qui contribue certainement à son abondance. Ce régime varie suivant les saisons. Il est toutefois insectivore à la belle saison et granivore en période inter-nuptiale. Ce sont les graines qui fournissent l'énergie nécessaire aux migrateurs. En plus de cela, il consomme aussi des fleurs et des bourgeons.

➢ Répartition

Son aire s'étend de l'Europe occidentale à la Sibérie centrale. Il est très largement répandu à l'ouest du continent eurasiatique. Il monte en latitude jusqu'au nord de la péninsule scandinave et en Sibérie occidentale. Au sud, des sous-espèces bien typées occupent les îles de Macaronésie (Açores, Madère et Canaries) et l'extrême nord de l'Afrique. Les populations nordiques et orientales sont migratrices partielles et viennent hiverner en climat tempéré et méditerranéen.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce est très présente en Rhône-Alpes. Cette espèce, largement forestière, est très commune et non menacée.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2 individus en reproduction possible sur le site (R1).



Photographie 32 – Pinson des arbres (source : Eco-Stratégie)

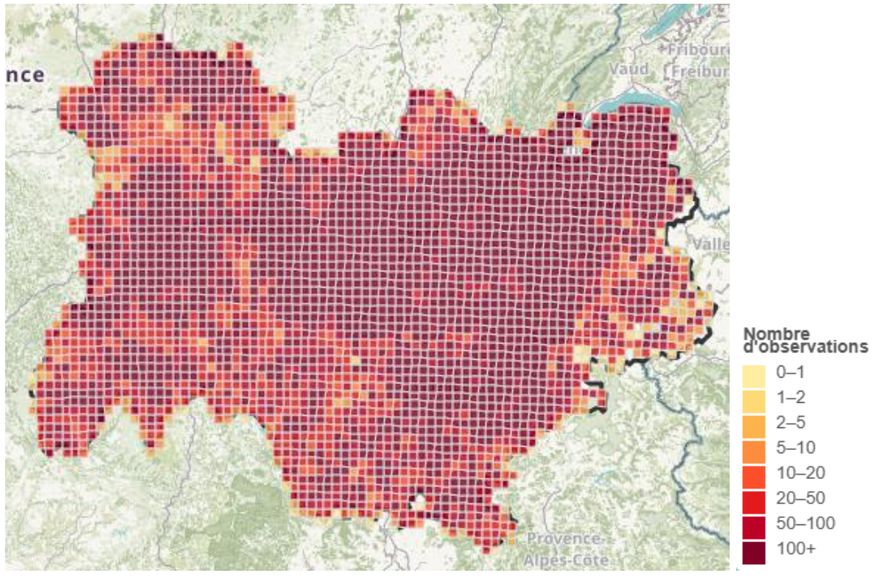


Figure 54 - Répartition du Pinson des arbres en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Pouillot véloce**

➢ Écologie

L'espèce est forestière, mais qui préfère les jeunes futaies éclairées. On le retrouve principalement sur les lisières, le long des routes et autres cheminements forestiers, dans les clairières, les chablis, le taillis. Sa souplesse écologique l'amène à fréquenter de nombreux autres habitats tels que les parcs et grands jardins, les haies et les bosquets, les boisements humides à aulnes et saules, la périphérie des plans d'eau et marais, à l'extérieur de la roselière qu'il fréquente sur la marge pour chasser les insectes, etc.

C'est un oiseau lié aux feuillus, mais dans les massifs montagneux tels que les Alpes ou le Caucase, il occupe également des facies mixtes à chênes et conifères jusqu'à 2000 m d'altitude.

Le Pouillot véloce niche au sol dans une touffe herbacée ou dans la litière de feuilles. La femelle pond en moyenne 5 ou 6 œufs qu'elle couvera seule pendant 13-15 jours. Les jeunes restent au nid une quinzaine de jours, après quoi ils resteront encore une autre quinzaine de jours avec les adultes avant de s'émanciper.

Le Pouillot véloce est majoritairement insectivore d'insectes divers et de leurs larves, d'araignées, mollusques etc. En été, il consomme également quelques baies et graines.

➢ Répartition

Très largement réparti sur le continent eurasiatique puisqu'on le trouve nicheur des côtes atlantiques à l'extrême est russe aux latitudes tempérées. 6 sous-espèces se partagent ce vaste domaine.

L'aire d'hivernage ne recouvre que partiellement l'aire de nidification au nord. Au sud, elle s'étend autour du Bassin méditerranéen, sur tout le nord de l'Afrique jusqu'au Sahel, sur la Péninsule arabique et le continent indien.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

En région Rhône-Alpes, l'espèce niche partout où il y a des arbres mais avec des densités plus faibles dans les boisements de résineux et dans le maquis du sud de la région.

L'espèce n'est pas menacée.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1 à 4 individus recensés en reproduction possible sur le site.



Photographie 33 – Pouillot véloce (source : Eco-Stratégie)

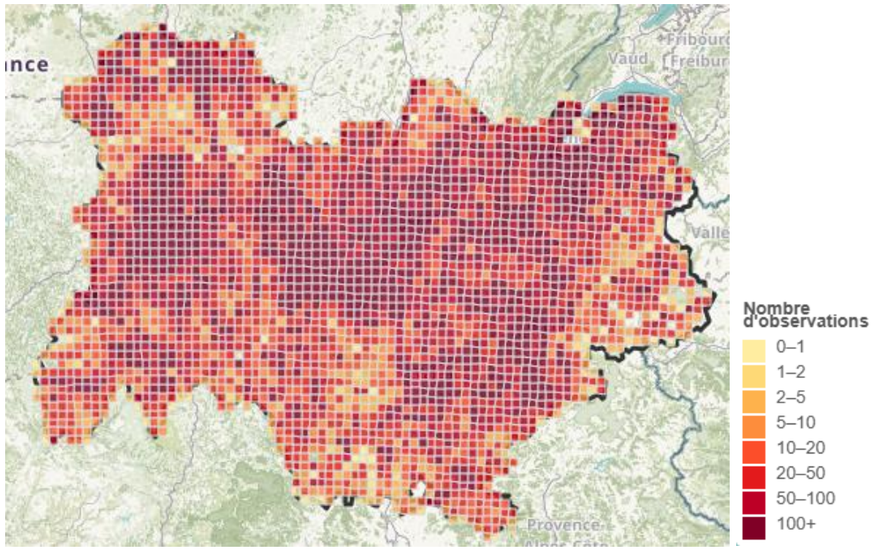


Figure 55 - Répartition du Pouillot véloce en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Rossignol philomèle**

➢ Écologie

L'espèce n'est pas forestière. Il est absent des futaies matures, à l'exception de la ripisylve dont le sous-bois dense lui convient. En revanche il peut occuper les facies jeunes des forêts équiennes avec un taillis suffisamment dense. Autrement, c'est un oiseau des milieux de transition, des écotones, des lisières et des ourlets, tous milieux pourvus d'une végétation ligneuse basse et dense. Il adore les fourrés humides, d'où sa présence constante le long du réseau hydrographique. Il est plus rare sur substrat sec, par exemple dans les friches retournant à la forêt, les pelouses ourléifiées, les lisières non entretenues.

Les premiers migrateurs, en général des mâles, arrivent tout début avril. Le départ en migration postnuptiale se fait ensuite en fin d'été.

Le Rossignol philomèle peut faire deux nichées dans la saison, la première en avril-mai, la seconde fin mai et en juin. Le nid est construit bas dans la végétation, le plus souvent à moins de 50 cm de hauteur, au pied d'un buisson dense, dans une touffe herbacée, bien caché. La femelle pond 4 ou 5 œufs et incube ses œufs 13 jours, les jeunes deviennent indépendants qu'à l'âge d'un mois environ.

L'espèce est essentiellement insectivore, mais consomme également des baies en fin de saison et quelques graines.



Photographie 34 – Rossignol philomèle (source : LPO)

➢ Répartition

Très largement répartie en Eurasie, à la belle saison une bande géographique continue qui va de l'océan Atlantique à l'ouest de la Mongolie, centrée sur l'Europe tempérée ainsi que l'Asie occidentale aux mêmes latitudes. Au nord, seul le sud de l'Angleterre est occupé, la Scandinavie ne l'est pas. Au sud, il occupe le Maghreb.

L'aire d'hivernage africaine est une bande subsahélienne continue qui va du Sénégal à l'ouest à l'Éthiopie, à la Somalie et au Kenya à l'est, en passant par les pays qui bordent le Golfe de Guinée, le Nigeria et la République centrafricaine.

En France, il est absent que sur une partie de la Bretagne et de la Normandie ainsi que des massifs les plus élevés. En Rhône-Alpes, il ne dépasse pas l'étage collinéen.

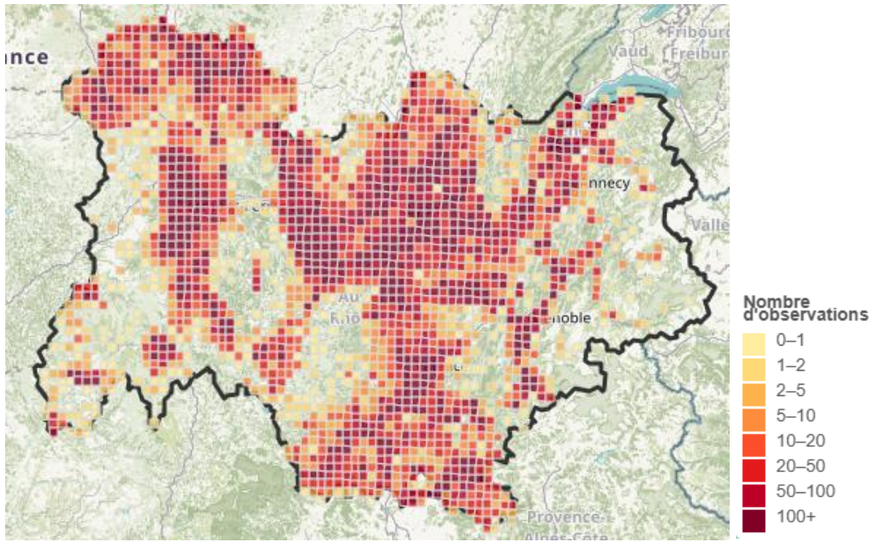


Figure 56 - Répartition du Rossignol philomèle en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

L'espèce est commune et non menacée pour le moment.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2 individus en reproduction possible sur le site.

- **Rougegorge familier**

➢ Écologie

L'espèce est forestière en période de reproduction tandis qu'elle migre vers des milieux plus anthropiques à la mauvaise saison. Ainsi, l'espèce fréquente également les parcs, jardins, les forêts riveraines, les cours d'eau. On le retrouve globalement de partout où il y a des ligneux mais le Rougegorge affectionne particulièrement les forêts fraiches et humides ou la strate arbustive est dense.

Il est semi-cavernicole pour la nidification. Le nid est toujours très bien caché dans une anfractuosité de rocher ou d'arbre, contre un talus couvert de lierre, dans une souche pourrie, sous une touffe herbacée et très difficile à découvrir. C'est la femelle qui le construit, au sol ou alors à très faible hauteur. La femelle y dépose 5 à 7 œufs et l'incubation dure de 11 à 14 jours, assurée par la femelle qui est alors nourrie par le mâle. Les poussins sont nidicoles, nourris et protégés par les parents. Ils quittent le nid à l'âge de 12 à 15 jours et deviennent indépendants en moyenne trois semaines plus tard. Dans le sud, l'espèce arrive à faire 2 nichées successives.

L'espèce est essentiellement insectivore, se nourrissant de larves (Coléoptères, diptères) et d'invertébrés (Arachnides, myriapodes…). A la mauvaise saison, il consomme des fruits charnus (baies de genévrier, d'ifs, de sorbiers, de cotonéaster etc.) et ded graines.

➢ Répartition

Très largement réparti dans l'ouest du continent eurasiatique, majoritairement européenne. En France, le Rougegorge familier est l'espèce la plus largement répandue, en Rhône-Alpes, elle est commune dans tous les départements. L'espèce est ubiquiste et fréquente des milieux de plaine mais également subalpin avec un attrait pour les étages collinéen et montagnard.

Les populations du nord du continent sont migratrices et viennent sur les terres méridionales en hiver.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce n'est pas menacée, potentiellement dûe à son attachement aux jardins et aux alentours des habitations durant la mauvaise saison.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : au moins 3 en période de reproduction et 1 individu recensé en période d'hivernage.



Photographie 35 – Rougegorge familier (source : Eco-stratégie, 2014)

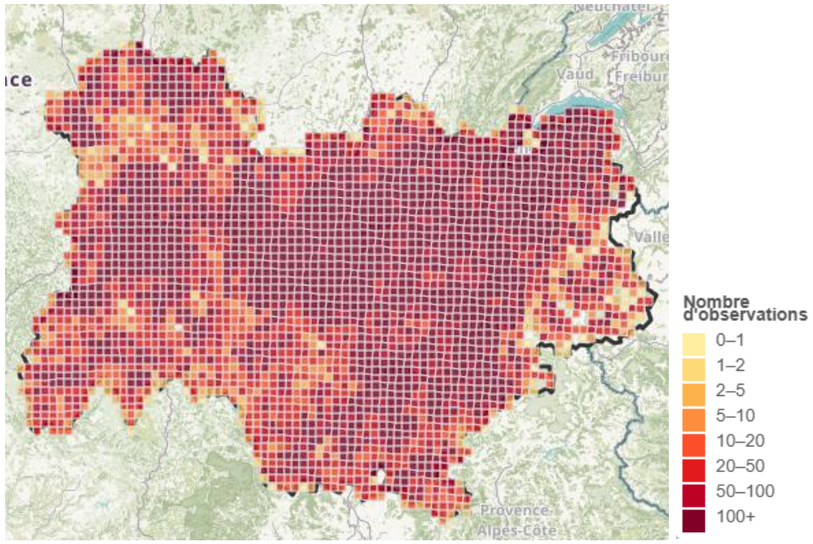


Figure 57 - Répartition du Rougegorge familier en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Troglodyte mignon**

➢ Écologie

L'espèce est forestière et affectionne les boisements de feuillus et mixtes humides, dont il fréquente la strate inférieure. Il est particulièrement fréquent en ripisylve le long des réseaux hydrographiques et c'est probablement dans ce milieu qu'il atteint son optimum écologique. Mais sa plasticité fait qu'on le trouve également dans bien d'autres milieux comme les formations ligneuses en bordure des plans d'eau ou dans les marais, le bocage ou encore des endroits où l'empreinte de l'homme se fait nettement sentir comme les parcs et jardins, y compris en ville. En hivernage, il fréquente les mêmes milieux.

Le nid est souvent accroché dans le lierre, le long d'un mur, d'un rocher, d'un tronc, dans des anfractuosités de rocher etc. La femelle pond de 5 à 7 œufs entre avril et mai, qu'elle couve une quinzaine de jours, puis les jeunes quitteront le nid 15 à 17 jours après l'éclosion. L'espèce est polygame ; le mâle construit plusieurs nids pour attirer plusieurs femelles. Il peut y avoir deux nichées successives.

Le Troglodyte est insectivore toute l'année (arthropodes, larves d'insectes divers, araignées, invertébrés, etc.).

➢ Répartition

Très largement distribué en Europe, à l'exception du nord de la Scandinavie, ainsi que de la majeure partie de la Russie et de l'Ukraine. En France et en Rhône-Alpes, l'espèce ubiquiste est relativement commune des plaines à l'étage alpin (jusqu'à 2 800 m d'altitude). Elle est moins fréquente dans les grandes zones de cultures de la Bièvre ou de basse Ardèche.

Les populations des zones tempérées (tel qu'en Rhône-Alpes) sont sédentaires. L'hivernage a lieu sur le même territoire que la reproduction, tandis que celles du nord sont migratrices partielles.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

L'espèce est commune et non menacée sur la quasi-totalité de son aire de répartition.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1 individu recensé en période de reproduction (avril).



Photographie 36 – Troglodyte mignon (source : Eco-Stratégie, 2013)

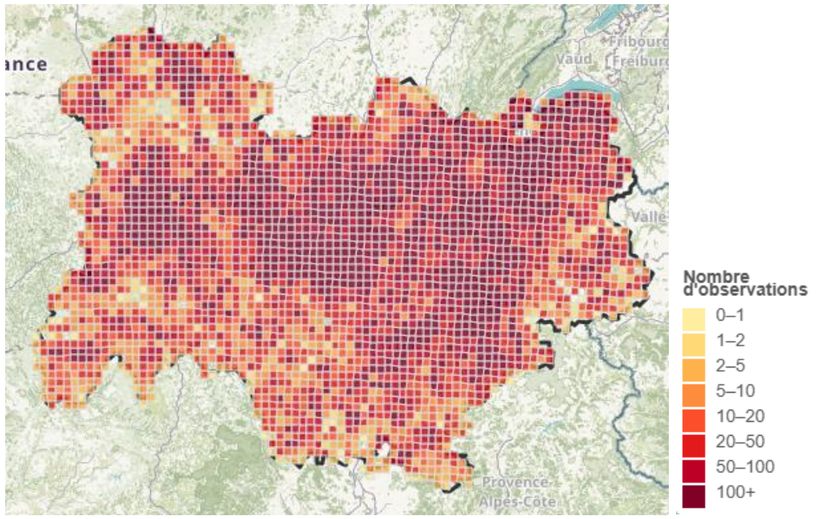


Figure 58 - Répartition du Troglodyte mignon en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Serin cini**

➢ Écologie

L'espèce est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, donc appréciant un bon ensoleillement. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Il apprécie les peuplements de conifères, soit dans leurs stades jeunes, par exemple les plantations d'épicéas, soit plus âgés mais ouverts (pinède, cédraie, junipéraie et localement sapinière). C'est la raison pour laquelle il aime le milieu urbain avec ses parcs et jardins riches en arbustes ornementaux à feuillage persistant, thuyas, ifs, buis, etc. En milieu méditerranéen, on le trouve dans les vergers (d'oliviers, d'arbres à agrumes, de divers Prunus, de pistachiers, etc.), les vignes, surtout si l'habitat inclut des haies coupe-vent, de cyprès par exemple, et de petites parcelles cultivées ou incultes.

Il peut monter à plus de 2000 m d'altitude au sud de son aire et se trouve alors dans les boisements de conifères naturels ouverts, surtout pinèdes et cédraies. En hiver, les Serins cini fréquentent les secteurs riches en plantes herbacées porteuses de graines.

La saison de reproduction s'étale globalement de février à août. La femelle construit seule le nid, au sein d'une fourche d'un arbre ou d'un arbuste au feuillage dense, feuillu ou mieux résineux. La ponte est de 3 ou 4 œufs, couvés par la femelle seule pendant 12 à 13 jours. Les jeunes sont nourris au nid par les deux adultes pendant une quinzaine de jours, puis après l'envol pendant encore une dizaine de jours. Une seconde ponte est classique dans le sud de l'aire.

Le Serin cini se nourrit essentiellement de graines d'herbacées et dans une moindre mesure de graines d'arbres. Au printemps, il se nourrit aussi de bourgeons et de petites fleurs. La part animale du régime (des invertébrés) est très minoritaire. Les jeunes sont nourris de petites graines préalablement ramollies dans le jabot des adultes.

➢ Répartition

Très largement répandu de l'ouest du continent eurasiatique et le Maghreb jusqu'à l'Ukraine et la Turquie à l'est dans les biomes méditerranéen. L'espèce, migratrice partielle, hiverne dans la partie méridionale de l'aire de reproduction, l'aire d'hivernage débordant un peu vers le sud en Méditerranée orientale. On peut ainsi trouver le Serin cini en hiver dans le nord de la Libye et de l'Égypte (vallée du Nil et Sinaï) ainsi qu'au Moyen-Orient où la nidification reste très ponctuelle.

En Rhône-Alpes, la densité de cette espèce est plus importante dans la partie méridionale. L'espèce est migratrice partielle en Rhône-Alpes et semble sédentaire en basse vallée du Rhône.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

Son caractère adaptable aux milieux urbanisés fait de cette espèce une espèce non menacée et pourrait bénéficier du réchauffement climatique pour poursuivre sa colonisation dans le nord de l'Europe.

➢ Statuts

Nicheur : Vulnérable (VU) sur la liste rouge nationale et quasi-menacé (NT) sur la liste rouge régionale.

➢ Utilisation du site

Présence potentielle en reproduction sur le site au sein de la robineraie



Photographie 37 – Serin cini (source : Eco-Stratégie, 2011)

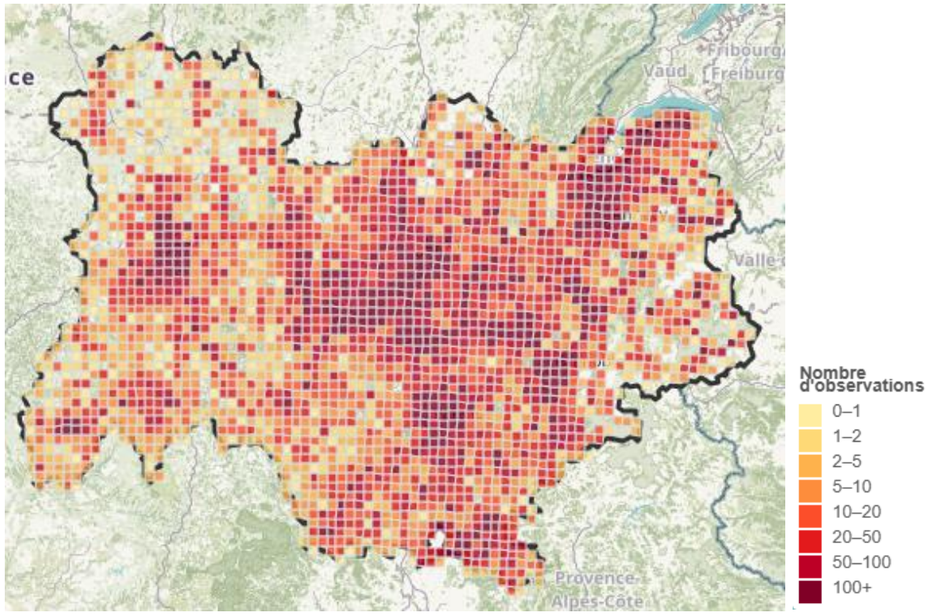


Figure 59 - Répartition du Serin cini en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

XII.2.2 Mammifères volants : Chiroptères

- **Murin à moustaches**

➢ Écologie

L'espèce est anthropophile. Elle est présente de la plaine à la montagne et fréquente des milieux mixtes, ouverts semi-ouverts tels que des zones boisées, des villages, des zones humides et des jardins.

En période hivernale, il utilise des gîtes souterrains avec une forte hygrométrie (caves, grottes, mines et carrières) et s'installe plus rarement dans les bâtiments ou les arbres. L'espèce est presque toujours solitaire à cette période de l'année.

En période estivale, on la retrouve régulièrement au niveau d'espaces disjoints plats : derrière les volets ouverts, les linteaux de grange, les disjointements de ponts les nichoirs plats etc., mais rarement en gîte arboricole. Les mâles solitaires arrivent dès le mois de mars.

Les colonies sont situées dans des zones urbaines regroupent environ 40 femelles. Celle-ci arrivent sur les lieux de reproduction de mai à juin, donnent naissance à un seul petit, ceux-ci quittent le gîte en juillet. Les colonies de Murin à moustaches sont très mobiles durant cette période. L'espèce reste fidèle à ses gîtes.

L'espèce est adaptable ; elle chasse au-dessus de zones humides arborées mais également en milieu urbain (près des éclairages publics, autour d'arbres solitaires, dans un jardin) et en forêt. En milieu boisé, il chasse le long des lisières, des chemins et des rivières de sous-bois. Les terrains de chasse sont situés de 650 m à 3 km des gîtes.

Le Murin à moustaches capture essentiellement des proies volantes, notamment des Diptères, des Lépidoptères, Hyménoptères, punaises, Psocoptères.

➢ Répartition

L'espèce est connue jusqu'à 2 000 m d'altitude au sud et sud-est de l'Europe et devient de plus en plus rare dans le nord de son aire de répartition. En France, sa répartition est homogène dans les milieux qui lui sont favorables. L'espèce est localisée dans les zones les plus basses sauf dans le sud ou celui-ci se retrouve à plus de 700 m.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

En Auvergne Rhône-Alpes, l'espèce est principalement présente à l'est de la région.

Les travaux de bâtiments, les collisions routières et la prédation par les chats domestiques sont les plus grandes menaces pour cette espèce.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Contacté en alimentation et en transit sur site. Son activité est forte en avril et modérée en septembre sur le Poste 2.



Photographie 38 – Murin à moustaches (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

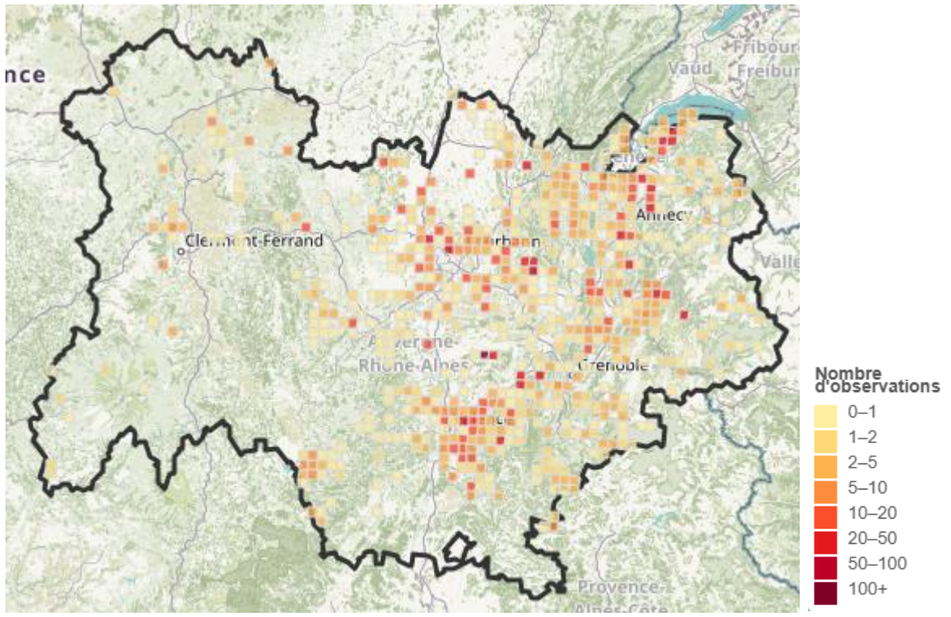


Figure 60 - Répartition du Murin à moustaches en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Murin de Bechstein**

➢ Écologie

L'espèce est forestière avec une préférence pour les massifs anciens de feuillus dont le sous-bois est dense avec la présence de ruisseaux, mares ou étangs. Il chasse essentiellement dans les sous-bois denses, à faible hauteur, grâce à un vol lent et précis.

En période hivernale, le Murin de Bechstein est ubiquiste ; il colonise les grands sites karstiques, les mines, les carrières souterraines, les caves etc. Il hiberne de fin octobre à mars et utilise des gîtes arboricoles quand la température est douce. On le retrouve principalement solitaire dans les gîtes. Il occupe volontiers les gîtes artificiels installés à l'intérieur ou à proximité de milieux boisés. L'espèce est sédentaire. Elle se déplace peu entre ses gîtes et ses territoires de chasse, et ses seuls déplacements consistent à trouver des gîtes d'hibernation et de reproduction.

En période estivale, le Murin de Bechstein fréquente essentiellement des gîtes arboricoles, dans des cavités naturelles de toutes essences et à toutes hauteurs, dans les boisements, les vergers, les parcs urbains. Il forme en été de petites colonies dans des cavités arboricoles, souvent en forêt ancienne, riche en arbres morts ou sénescents.

Les femelles arrivent sur leurs gîtes de mise bas fin avril à fin juin ; les colonies comptent 10 à 80 femelles. L'espèce est très sédentaire.

L'espèce chasse principalement en forêt et son régime alimentaire est composé principalement de papillons nocturnes, de diptères, d'araignées et de coléoptères capturés dans la végétation ou au sol.

➢ Répartition

Le Murin de Bechstein est présent en Europe centrale et occidentale, avec une répartition morcelée. En France, il est localisé principalement dans l'Est et le Centre, où il occupe de grands massifs boisés.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

En Auvergne-Rhône-Alpes, plusieurs observations sont recensées dans la Loire, la Drome et l'Isère.

Cette espèce est vulnérable en raison de sa spécialisation écologique et de la fragmentation de ses habitats. Sa conservation dépend fortement du maintien de forêts matures, peu exploitées, avec une forte diversité structurelle. Les prélèvements de bois mort diminuent leur accès aux ressources alimentaires.

➢ Statuts

Quasi-menacé sur la liste rouge nationale et vulnérable sur la liste rouge régionale.

Espèce déterminante de ZNIEFF et d'intérêt communautaire.

➢ Utilisation du site

Contacté régulièrement en alimentation et en transit. Principalement actif au sein de boisement de Robinier faux-acacia, avec une activité forte à modérée au niveau du poste 2.



Photographie 39 - Murin de Bechstein (Source : Plan National d'Actions Chiroptères)

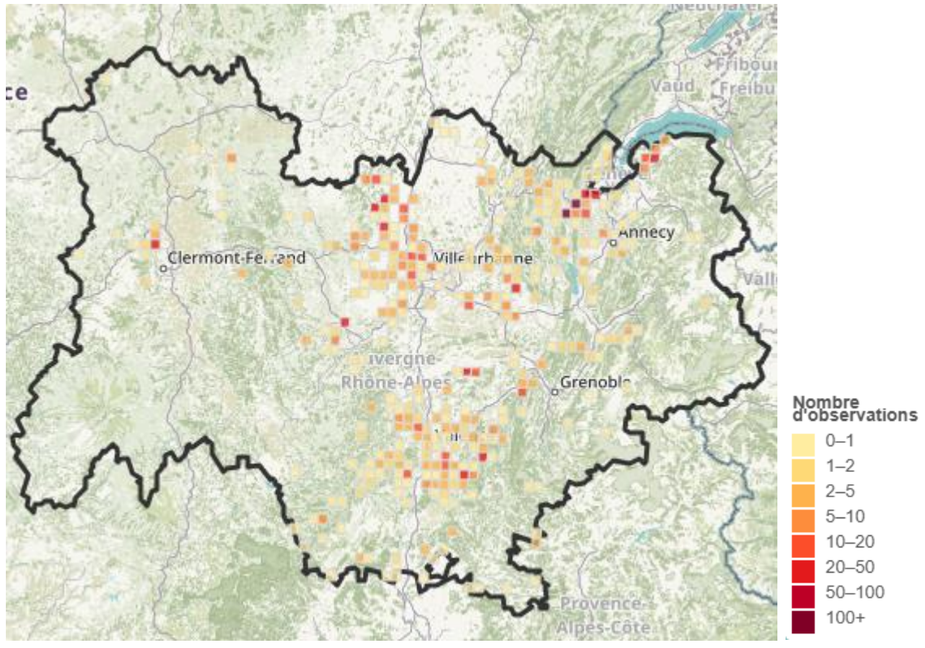


Figure 61 - Répartition du Murin de Bechstein en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Grand Murin**

➢ Écologie

Le Grand murin est une chauve-souris de basse et moyenne altitude, essentiellement forestière mais qui fréquente les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois.

En période hivernale, il est cavernicole et hiberne dans des grottes, des mines, des carrières, des souterrains, des falaises, tunnels, caves etc. Il s'immisce dans les anfractuosités de la roche en petits groupes. L'espèce entre en léthargie que fin octobre.

En période estivale, le Grand Murin utilise des milieux souterrains naturels et artificiels, des bâtiments. Les femelles se regroupent en essaims dans les charpentes chaudes des bâtiments pour mettre bas et élever les jeunes. Ils sont très fidèles à leurs gîtes d'estivage et les femelles se regroupent dès fin mars et mettent bas d'un seul petit, de mai à juin. Courant août, les femelles quittent les gîtes et jusqu'à mi-octobre la saison des accouplements atteint son apogée ; les mâles constituent des harems de 4 à 7 femelles.

Le Grand murin chasse dans les vieilles forêts caducifoliées avec une canopée épaisse limitant le taillis sous futaie et favorisant un sol simple de tapis de feuilles. Il chasse également dans les bocages et les pâtures.

Il s'alimente essentiellement de Coléoptères dans les vieilles forêts de feuillus et les terres agricoles traditionnelles.

➢ Répartition

Il occupe l'ouest et le centre du continent européen. C'est une espèce de plaine mais des individus isolés peuvent atteindre les 1 700 m. Il est considéré comme disparu de Grande-Bretagne. En France, l'espèce est quasiment absente du nord, de la Bretagne et du sud du pays.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en augmentation

En Auvergne-Rhône-Alpes, l'espèce est principalement présente dans la Loire, l'Ardèche, la Drôme et l'Ain.

La rénovation des bâtiments, le grillage, les éclairages des accès au gîte, la prédation par les rapaces nocturnes en sortie de gîtes, la fragmentation de l'habitat sont les menaces pesant sur le Grand murin.

➢ Statuts

Quasi-menacé sur la liste rouge nationale et vulnérable sur la liste rouge régionale.

Espèce déterminante de ZNIEFF et d'intérêt communautaire.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle en alimentation au sein de la robineraie.



Photographie 40 – Grand murin (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

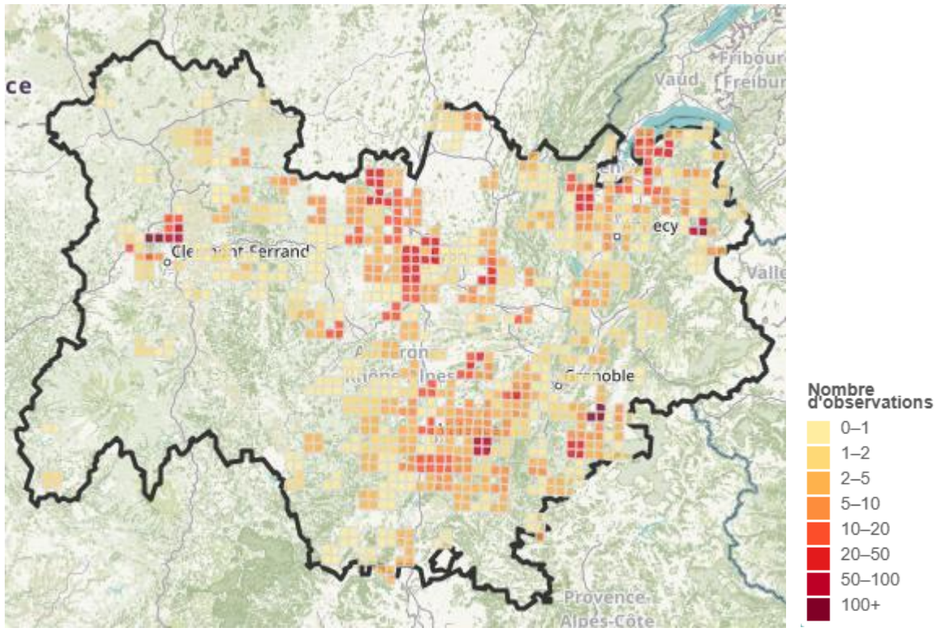


Figure 62 - Répartition du Grand murin en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Noctule commune**

➢ Écologie

L'espèce est avant tout forestière mais s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est également liée à la proximité de l'eau.

En période hivernale, elle hiberne dans les arbres creux, des fissures des bâtiments, des grottes ou des mines. Dans les constructions, elle rampe sous les disjointements en béton des corniches de pont, immeuble ou de château d'eau. Elle n'est pas considérée comme cavernicole dans l'ouest de sa zone de répartition.

En période estivale, les Noctules communes utilisent des cavités arboricoles pour former leurs colonies de reproduction, souvent en forêt ou en parc urbain. Dès mi-mars, les femelles migrent vers l'est de l'Europe pour la mise-bas, dans le nord de l'Europe il ne restera que des mâles ou de rares colonies de parturitions. Les mâles vont estiver dans les arbres creux, en solitaire ou en petits groupes de 30 individus.

Cette noctule chasse en général au-dessus des cimes, des clairières, des prairies ou en bordure de plan d'eau, où elle capture des insectes en vol, notamment des coléoptères et des papillons de nuit.

L'espèce est une très grande migratrice. Cela concerne principalement les femelles qui migrent de mi-mars à mi-avril vers la Russie puis début septembre à la fin de l'automne.

➢ Répartition

Répandue dans toute l'Europe occidentale, l'espèce est présente sur toute la zone francophone mais montre de notables disparités en densités. En France, elle est commune dans tout le Centre-Ouest, plus rare au sud et sur le littoral, de la Bretagne au Pas-de-Calais. Elle est absente de Corse.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

En Auvergne Rhône-Alpes, l'espèce est principalement présente dans la Loire, le Rhône et la Drôme.

Le principal risque pesant sur cette espèce sont la collision avec des éoliennes, la gestion forestière productiviste avec la non-conservation des très vieux arbres pour les cavités d'hibernation, la rénovation des bâtiments et des ouvrages d'art, et la prédation par les rapaces nocturnes et diurnes.

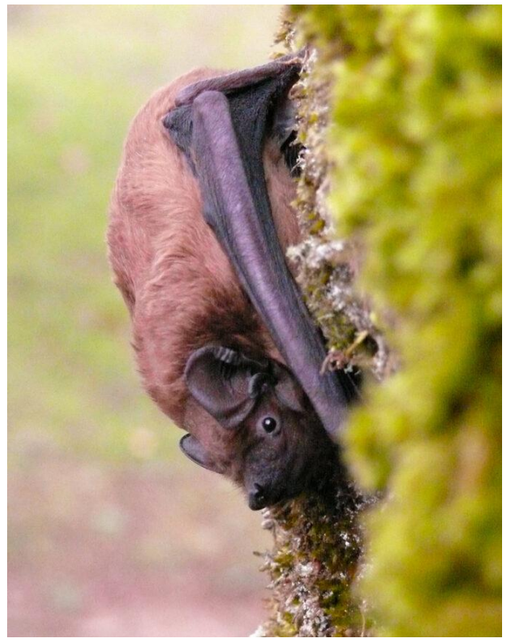
➢ Statuts

Vulnérable (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

Déterminante de ZNIEFF. Espèce inscrite au PNA Chiroptères, à conservation prioritaire

➢ Utilisation du site

Contactée en alimentation et en transit, avec une forte présence sur l'ensemble du site en début de période de gestation (avril). Activité modérée en été et en automne.



Photographie 41 – Noctule commune (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

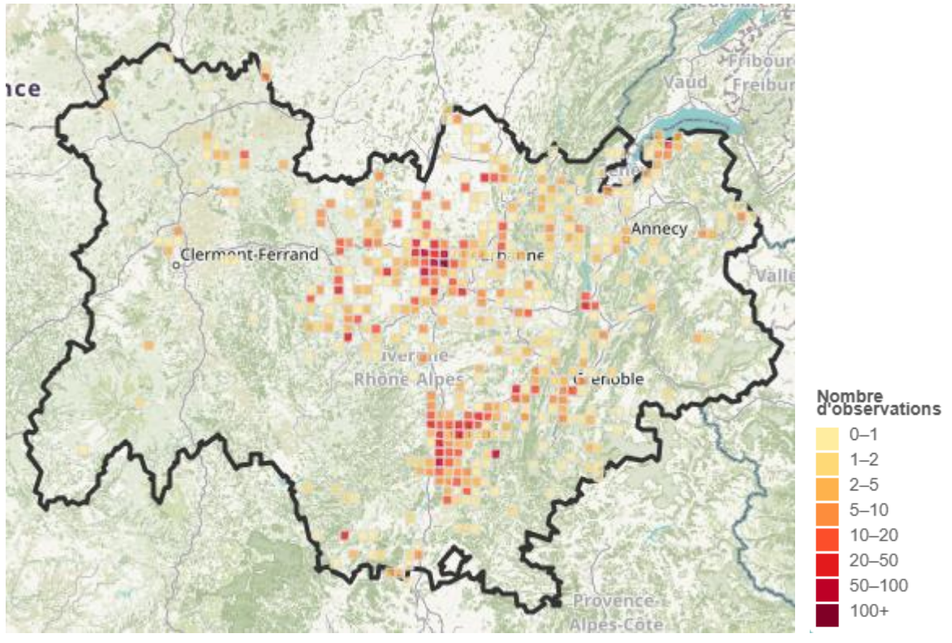


Figure 63 - Répartition de la Noctule commune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Noctule de Leisler**

➢ Écologie

Cette espèce forestière affectionne les boisements à essences caduques assez ouverts tels que les chênaies. Elle fréquente également les boisements de résineux et les milieux humides ne dépassant pas les 1 000 m d'altitude.

En période hivernale, l'espèce est solitaire et utilise des gîtes arboricoles et des infrastructures humaines (caves, ponts, bâtiments). En période estivale, elle utilise des gîtes de type arboricoles (attirance pour les feuillus) en hauteur. Elle privilégie les arbres situés en lisières en milieu pentu afin de facilité la sortie de gîte. Elle fréquente les loges de pics, les chablis, les écorces décollées mais également les gîtes en milieu bâti (isolation d'une toiture, anfractuosités dans un mur, paroi creuse etc.), l'espèce réutilise ses utilise ses gîtes d'une année à l'autre. Les colonies de parturition comptent entre 20 et 60 individus parfois jusqu'à 100. Elles exploitent un réseau de gîtes arboricoles répartis sur une surface de 300 ha.

La plupart des femelles migrent vers l'est de l'Europe, formant des colonies au sein de grandes cavités arboricoles, mais également au sein de bâtiments, vers le milieu du mois de mai. Les naissances ont ensuite lieu vers la mi-juin et jusqu'à juillet, l'activité de chasse et les aller-retours au gîte sont plus important à cette période pour répondre à l'allaitement. Les jeunes sont volants fin août. Les femelles revenant de l'est de l'Europe vont retrouver les mâles solitaires formant des harems pour l'accouplement.

Cette noctule chasse au-dessus de la canopée et des points d'eau (rivières, étangs etc.) à une hauteur allant jusqu'à 100 m, mais également au niveau des vergers, des parcs et sous les éclairages publics. Contrairement à de nombreuses espèces de chiroptères, la Noctule de Leisler n'utilise pas forcément les structures paysagères pour s'alimenter. L'espèce est opportuniste et change de stratégie de chasse en fonction des milieux et de la densité de proies disponibles. Elle consomme des proies de petite et moyenne taille, tel que des mouches et des Lépidoptères nocturnes, mais également des Syrphes, diurnes, lors de sa chasse crépusculaire.

➢ Répartition

La Noctule de Leisler est présente dans pratiquement toute l'Europe et est capable de franchir des chaînes montagneuses comme les Alpes ou les Pyrénées. En France, l'espèce est assez commune en centre-est ainsi qu'au sud et moins fréquente au nord-ouest.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en augmentation

L'espèce est très sensible aux coupes forestières, détruisant ses gîtes et aux éoliennes. L'évacuation ou la destruction dans les greniers des colonies, mais également la prédation par la Martre des pins, le Raton laveur et les pics visitant leurs anciennes loges, fragilisent les populations de Noctule de Leisler, les incitant à changer de gîtes. Comme l'ensemble des chauves-souris insectivores, l'utilisation d'ivermectine peut leur être nuisible : cet insecticide pour traiter le bétail diminue en effet la densité de proies en zone agricole.

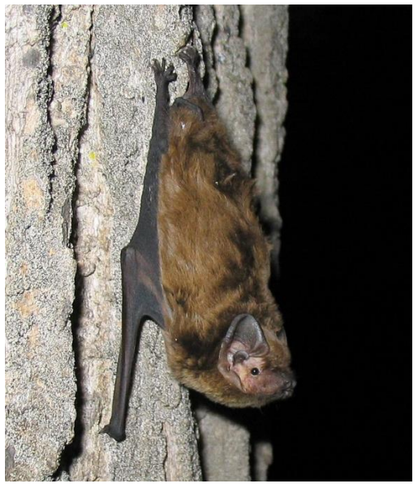
➢ Statuts

Quasi-menacée (NT) sur liste rouge nationale et en préoccupation mineure (LC) sur liste rouge régionale

Espèce déterminante de ZNIEFF en région. Espèce inscrite au PNA Chiroptères, à conservation prioritaire

➢ Utilisation du site

Contactée en alimentation et en transit sur site, avec une forte activité sur le poste 2 en avril et une activité modérée sur le poste 1. L'activité est plus faible en été et en automne.



Photographie 42 – Noctule de Leisler (source : SHNA)

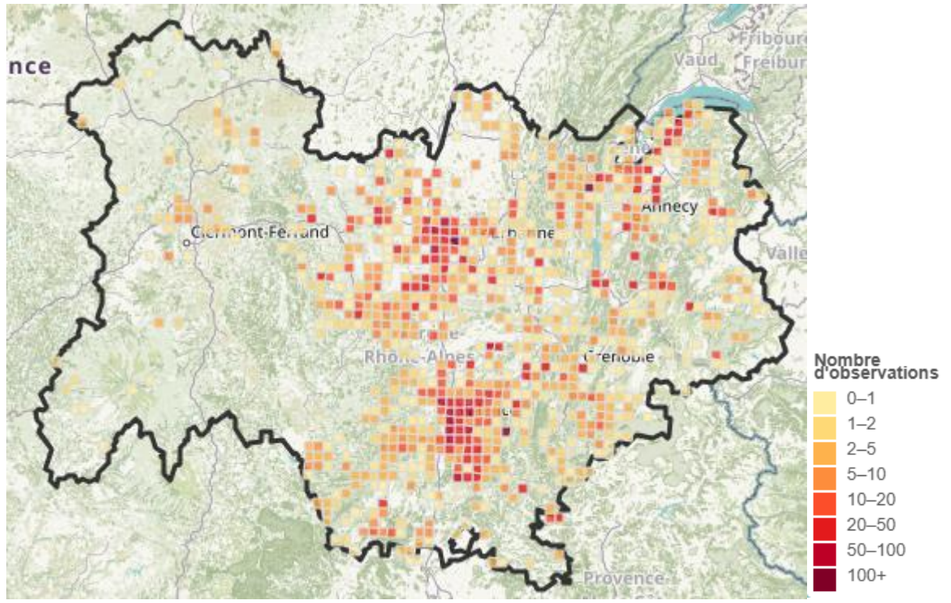


Figure 64 - Répartition de la Noctule de Leisler en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Oreillard gris**

➢ Écologie

L'Oreillard gris est une espèce anthropophile de plaine, commune dans les milieux agricoles, les villages et les zones urbanisées riches en espaces verts.

En période hivernale, il utilise les combles des bâtiments, les églises, les granges, chauffés ou non ; il occupe également les fissures de falaises et les souterrains sur une partie de son aire de répartition (partie méridionale). Il est presque toujours solitaire.

En période estivale, il est anthropophile (combles chauds des bâtiments, églises, châteaux, granges) et se retrouve parfois en mixité avec l'Oreillard roux. L'Oreillard gris est une espèce sédentaire. Les distances sont en moyenne d'une dizaine de km entre gîtes d'été et gîtes d'hiver.

Les colonies de reproduction sont installées dans les bâtiments et comptent 10 à 30 individus. Les femelles sont très fidèles à leurs gîtes sur le long terme. Les naissances ont lieu de juin à juillet. L'espèce semble moins adepte des regroupements automnaux. Les colonies de mise-bas ne se retrouvent pas à plus de 600 m d'altitude.

Les territoires de chasse de cette espèce sont les paysages bocagers, plus ou moins anthropisés riches en espaces verts, les milieux ouverts, les arbres solitaires, les jardins, parcs et les éclairages publics. Le domaine vital est généralement restreint, les femelles s'éloignant peu du gîte. Dans certains cas, notamment avec la rareté en proies et en milieux favorables à la chasse, elles s'éloignent jusqu'à 6 km, avec des domaines de l'ordre de 75 ha. L'Oreillard gris capture de petites proies volantes et des insectes de moyenne à grande taille tel que des Géométridés, Noctuidés, ainsi que quelques Diptères, Coléoptères, Orthoptères et Lépidoptères

➢ Répartition

L'Oreillard gris couvre toute l'Europe et est distribué sur tout le territoire français avec une présence plus importante en zones méridionales.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en augmentation

En Auvergne Rhône-Alpes, l'espèce est principalement présente dans la Loire et en Ardèche.

La disparition de ses gîtes en bâtiment et les collisions routières sont ses principales menaces. Cette espèce ayant un domaine vital réduit, sa principale menace réside dans la destruction ou modification de son habitat, et notamment par les pratiques agricoles intensives et la banalisation des milieux. Cependant sa grande adaptabilité en fait une espèce peu voire non menacée à l'heure actuelle.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Contactée en alimentation et transit, avec une forte présence au printemps, tandis que l'activité est faible en été et en automne. Gîtes printanier potentiels dans les bâtiments aux alentours de la zone d'étude.



Photographie 43 – Oreillard gris (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

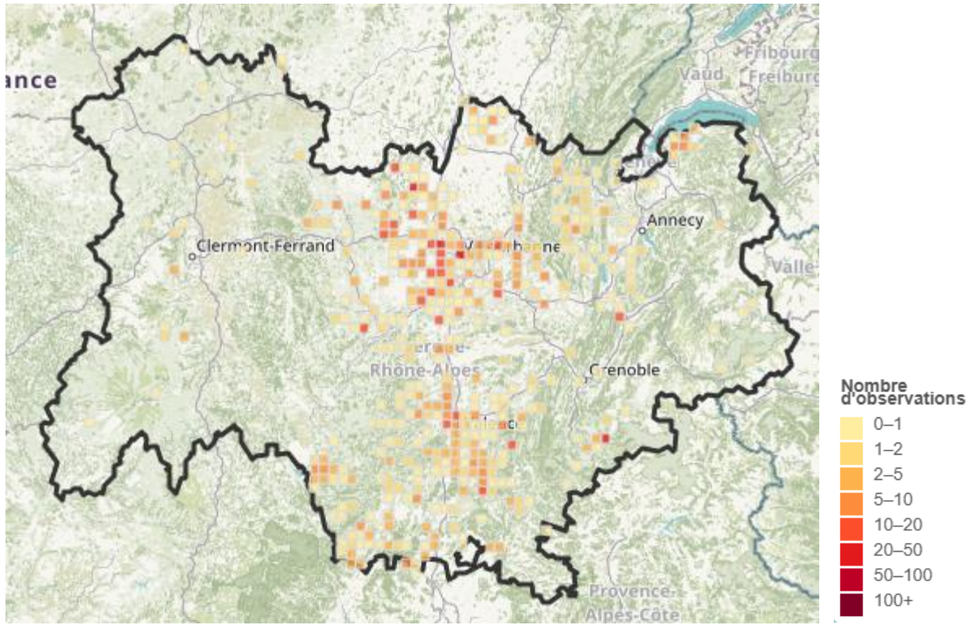


Figure 65 - Répartition de l'Oreillard gris en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Pipistrelle commune**

➢ Écologie

La Pipistrelle commune est une espèce anthropophile à forestière à exigences écologiques très plastiques. En effet, elle s'installe dans tous les milieux, dans les zones urbaines et les petits villages

En période hivernale, l'espèce affectionne les bâtiments non chauffés aux isolations et aux toitures accessibles, les anfractuosités dans les bâtiments, les greniers frais. Certains individus hibernent dans les mêmes gîtes que pour l'estivage, notamment dans les isolations de bâtiments tant que la température reste fraîche.

En période estivale, on la retrouve dans des gîtes anthropiques (maisons, granges, garages) notamment derrière les volets, les habillages de façade, des parpaings accessibles, anfractuosité de charpente etc. Elle utilise également tout type de gîte arboricole. En mars, les mâles sont solitaires.

Les colonies de mise-bas comptent généralement 30 à 100 femelles et jusqu'à 1 000 individus selon la richesse du milieu. Suivant les conditions climatiques, elles peuvent se scinder en plusieurs groupes. Sa fidélité aux gîtes de mise-bas varie suivant les années. Les naissances ont lieu en juin et l'envol des jeunes au mois de juillet. Les sites d'accouplements peuvent être éloignés de 25 km du gîte de mise-bas et sont situés dans des cavités arboricoles ou des bâtiments.

Cette espèce est opportuniste et très adaptable, mais consomme principalement des diptères puis des Lépidoptères, des Coléoptères, des Trichoptères, Neuroptères, cigales et éphémères. Ses zones de chasse, très éclectiques, concernent à la fois les zones agricoles, forestières et urbaines. C'est l'une des rares espèces à chasser au cœur de plantation de résineux. L'espèce est sédentaire, avec des déplacements limités. Elle chasse le plus souvent le long des lisières de boisements, les haies ou au niveau des ouvertures de la canopée (allée forestière, boisement en cours d'exploitation). Elle transite généralement le long de ces éléments, souvent proche de la végétation. Elle peut néanmoins effectuer des déplacements en hauteur (au-delà de 20 m). Elle chasse régulièrement en lisière de forêt et au-dessus des points d'eau dans lesquels elle s'abreuve. Les territoires de chasse sont souvent très proches du gîte, de 1 à 5 km, en utilisant les mêmes routes de vol.

➢ Distribution

Son aire de répartition couvre l'Eurasie. C'est l'espèce la plus commune d'Europe et la plus abondante en France. Elle peut se retrouver à 1 400 m d'altitude.

➢ État des populations-menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

Principalement présente sur la partie ouest de la région Auvergne Rhône-Alpes.

Les principales menaces sont la dégradation de ses gîtes en bâti ou la fermeture des accès aux combles, la perte de terrain de chasse (par plantation de résineux), la fragmentation de l'habitat par les infrastructures de transport ainsi que les atteintes à ses ressources alimentaires (utilisation d'insecticides) et un empoisonnement par les produits toxiques utilisés pour traiter les charpentes.

➢ Statuts

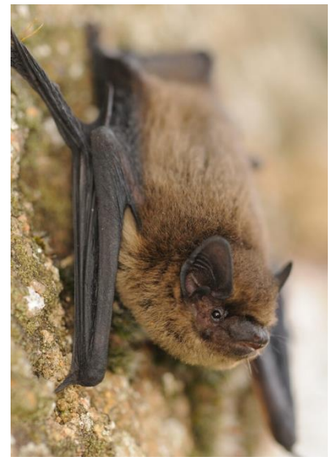
Quasi-menacée (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

Espèce inscrite au PNA Chiroptères, à conservation prioritaire

➢ Utilisation du site

Contactée en alimentation et transit, avec une forte présence en période de mise-bas (août) et le début de la période de reproduction (septembre), notamment sur le Poste 2. Elle pourrait giter sur la ZIP et à proximité.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée.



Photographie 44 – Pipistrelle commune (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

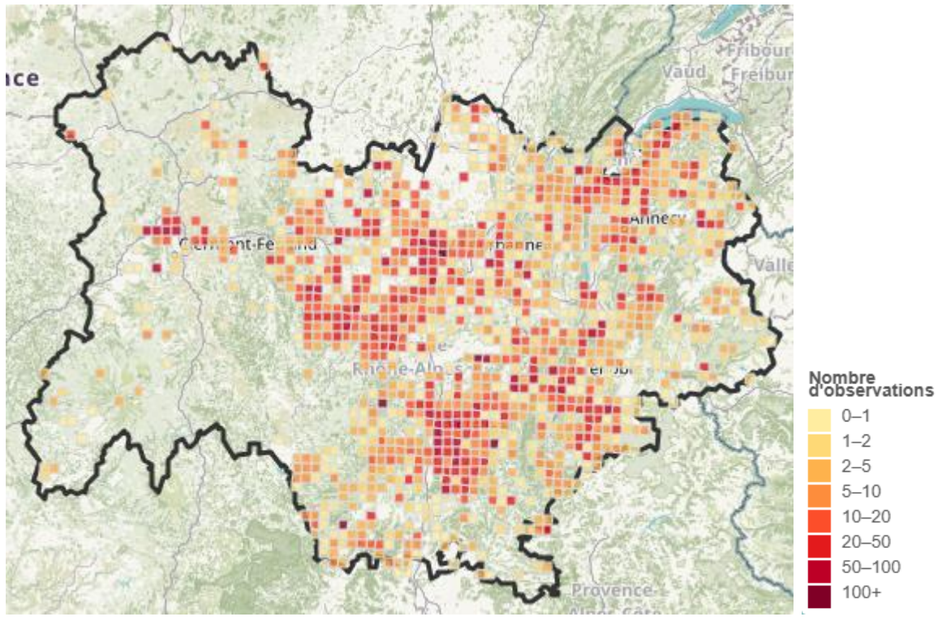


Figure 66 - Répartition de la Pipistrelle commune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Pipistrelle de Kuhl**

➢ Écologie

Considérée comme l'une des chauves-souris les plus anthropophiles, la Pipistrelle de Kuhl est présente aussi bien dans les petites agglomérations que dans les grandes villes. Vu ses exigences écologiques très plastiques, elle fréquente une très large gamme d'habitats : zones sèches à végétation pauvre en région méditerranéen, milieux agricoles, forêts de basse altitude, les secteurs à forte densité de zones humides semblent être attractifs. On la retrouve rarement dans les milieux forestiers fermés.

En période hivernale, elle préfère les anfractuosités des bâtiments frais, souvent en colonie mixtes avec d'autres espèces de Pipistrelles. Elle utilise plus rarement les caves et les fissures de falaise.

En période estivale, elle fréquente des gîtes bâtis dans tous types d'anfractuosités (fissures, volets, linteaux…). On la retrouve rarement dans des gîtes arboricoles.

Les naissances ont lieu début juin dans le nord de l'aire de distribution et en mai dans le sud. Les femelles sont très fidèles à leur colonie de naissance. Les colonies de parturition comptent entre 20 et une centaine de femelles. Des regroupements de 200 à 400 individus ont lieu à la fin de l'été.

Ses territoires de chasses recouvrent ceux de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle pygmée. En effet, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les villages et villes où elle chasse dans les parcs et les jardins ainsi que le long des rues, attirée par les éclairages publics. Elle chasse aussi le long des lisières de boisements et des haies où elle transite généralement le long de ces éléments. La Pipistrelle de Kuhl prospecte souvent en petits groupes, de deux à une dizaine d'individus permettant d'accroître le succès des attaques. L'espèce est à la fois opportuniste, sélective et adaptable consommant un large spectre de proies. Les proies les plus régulières sont les Culicidés, les Lépidoptères, les Hyménoptères etc.

➢ Distribution

L'espèce est très présente au centre et au sud-est de l'Europe. En France, elle est assez commune sur la quasi-totalité du territoire, mais est néanmoins très peu fréquente au Nord-Est.

➢ État des populations-menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

Les menaces pesant sur cette espèce sont les éoliennes comme toutes les Pipistrelles, les perturbations humaines sur ses gîtes de mise-bas, les chats domestiques et les collisions routières en raison de son vol à basse altitude. La rénovation thermique des bâtiments peut être une menace notable.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Contactée régulièrement en alimentation et transit, son activité est forte sur le site, au niveau du Poste 2 en été et en automne.

Après la Pipistrelle commune, c'est l'espèce la plus contactée.



Photographie 45 – Pipistrelle de Kuhl (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

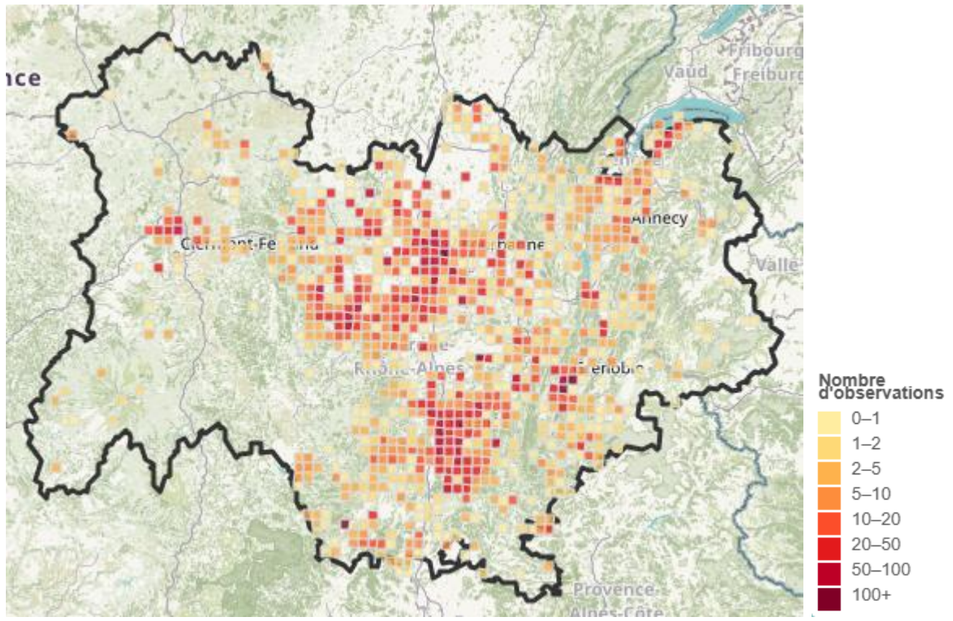


Figure 67 - Répartition de la Pipistrelle de Kuhl en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Pipistrelle de Nathusius**

➢ Écologie

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière de plaine qui fréquente les milieux boisés diversifiés mais riches en plans d'eau, mares et tourbières. Fin d'été, début d'automne on la retrouve le long des rivières et des longs fleuves.

En période hivernale, elle utilise des gîtes de type arboricoles, notamment les fissures et les décollements d'écorces, des saules, tilleuls, robiniers, chênes ou épicéas. Au sein des bâtiments, on la retrouve derrière les bardages en bois des façades, mais aussi dans les murs creux et frais. Les rassemblements hivernaux comprennent une douzaine à une cinquantaine d'individus. Elle est parfois retrouvée au milieu de d'autres essaims de Pipistrelles.

En période estivale, elle colonise de nombreux gîtes arboricoles (anfractuosités du tronc, branches creuses, chablis, chandelles, décollement d'écorces) situés à 5 - 10 m de hauteur sur des feuillus la plupart du temps. Cette espèce est fidèle à ses gîtes et peut également utiliser des bâtiments et des nichoirs pour sa reproduction. L'espèce est migratrice et certaines régions comprennent que des mâles ou des individus solitaires, tandis que d'autres régions sont peuplées de colonies de mise-bas.

L'essentiel des reproductions est réalisé au nord et à l'est de l'Europe centrale, mais également dans les Pyrénées et les Alpes. Début mai, les femelles se regroupent dans des colonies de mise-bas constituées de 20 à 200 femelles. Les jeunes chiroptères naissent en juin et s'envolent en juillet. Les femelles sont fidèles à leurs gîtes de naissance. A partir d'août, les mâles regroupent des femelles en harems de 2 à 5 femelles dans des gîtes d'accouplement, proches des colonies de reproduction et des lieux d'hibernation.

Ses territoires de chasse sont très souvent des massifs boisés, des haies, des peuplements de bouleaux, les lisières, les zones humides (forêts alluviales, petits cours d'eau, rivières, marécages, lacs, étangs, prairies humides etc.). L'espèce utilise les structures linéaires pour ses déplacements et vole à faible altitude (3 à 20 m de hauteur). Elle a un large domaine vital pouvant atteindre une vingtaine de kilomètres carrés et chasse à environ 6 km de son gîte. Elle est fidèle à ses territoires de chasse. Elle consomme essentiellement des Chironomes et quelques Trichoptères, Névroptères, Lépidoptères, Hyménoptères et Coléoptères.

➢ Distribution

Cette espèce européenne, installe ses colonies de mise-bas à des altitudes basses, inférieur à 700 m. En France, l'espèce est plus abondante sur les littoraux qu'au centre et est absente en Corse.

➢ État des populations-menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

L'une des menaces pesant le plus sur cette espèce est l'éolien dû à son vol de basse altitude, mais également sur ses habitats via la destruction et l'assèchement des zones humides. La disparition des forêts alluviales, des vieux arbres, l'exploitation forestière en période d'hibernation et les travaux sur le bâti sont également des menaces pesant sur l'espèce.

➢ Statuts

Quasi-menacée (NT) sur les listes rouges nationale et régionale. Déterminante de ZNIEFF. Espèce inscrite au PNA Chiroptères, à conservation prioritaire

➢ Utilisation du site

Contactée en alimentation et en transit. Elle peut giter à proximité de la ZIP. Son activité est modérée en septembre et au printemps seulement sur le Poste 1, tandis qu'elle n'a pas été contactée en été.



Photographie 46 – Pipistrelle de Nathusius (source : Plan National d'Actions Chiroptères)

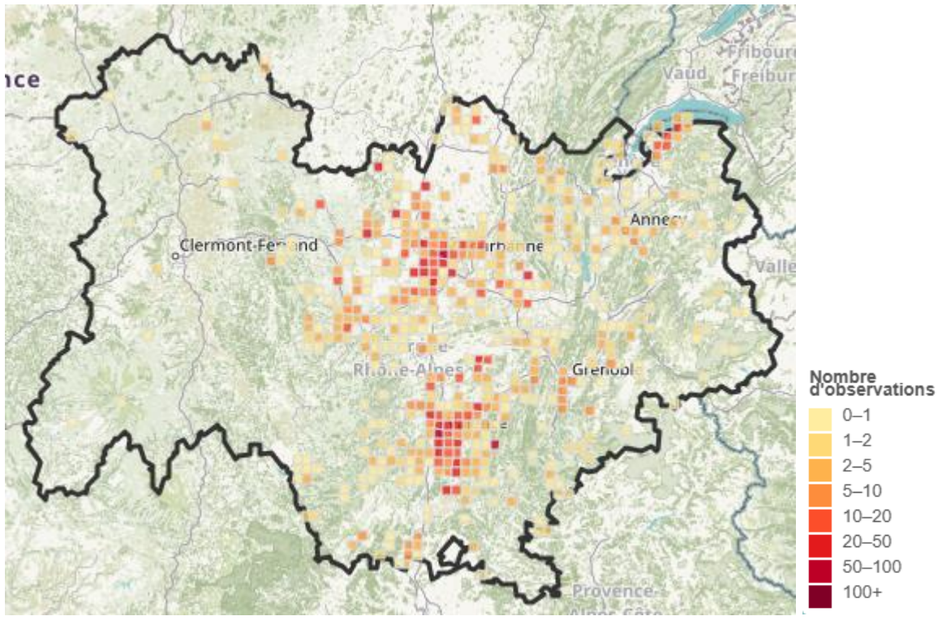


Figure 68 - Répartition de la Pipistrelle de Nathusius en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

XII.2.3 Mammifères terrestres

- **Hérisson d'Europe**

➢ Écologie

Essentiellement crépusculaire et nocturne, le hérisson fréquente tous les lieux qui lui offrent le gîte et le couvert : les jardins, les milieux de jonction entre culture et bois dans lesquels buissons, broussailles, tas de bois, de feuilles, de fumier, vieux murs…sont présents. Il affectionne les bocages, mais d'une manière générale, il préfère les milieux ouverts où les invertébrés sont présents. Les zones d'agriculture intensive sont désertées.

Le Hérisson d'Europe se nourrit principalement d'insectes, limaces, escargots, vers de terre, chenilles mais aussi de crapauds, grenouilles, lézards, serpents, mulots et campagnols, couvées et œufs d'oiseaux, charognes de toutes sortes, fruits, champignons… Il est assez opportuniste et se sert essentiellement de son odorat pour repérer ses proies. Insensible aux piqûres, il peut manger guêpes et bourdons.

Le hérisson se construit un nid d'herbes sèches et de feuilles mortes dans un buisson, un tas de bois ou une dépression du sol. Il entre en léthargie lorsque la température descend en-dessous de 10°C. Il hiberne d'octobre à mars avec néanmoins quelques périodes d'activité si la température le permet.

Deux tiers des femelles sont en général aptes à la reproduction dès le printemps suivant leur naissance. Pour les mâles, seulement 15% sont à maturité sexuelle au bout d'un an, les autres se reproduiront l'année suivante.

Le rut se situe en principe d'avril à août. Il y a en général de 1 à 2 portées par an donnant 4 à 5 petits. Sa durée de vie dans la nature est courte : en moyenne 2 ans.



Photographie 47 – Hérisson d'Europe (Source : freepick)

➢ Répartition

Le Hérisson d'Europe est présent en Europe de l'Ouest depuis la frontière germano-polonaise jusqu'à l'Espagne en passant par une partie du pourtour de la mer Baltique. Il est présent essentiellement dans les zones de basses et moyennes altitudes, mais s'élève toutefois jusqu'à plus de 1000-1100 m, voire localement jusqu'à 2000 m dans certains secteurs favorables.

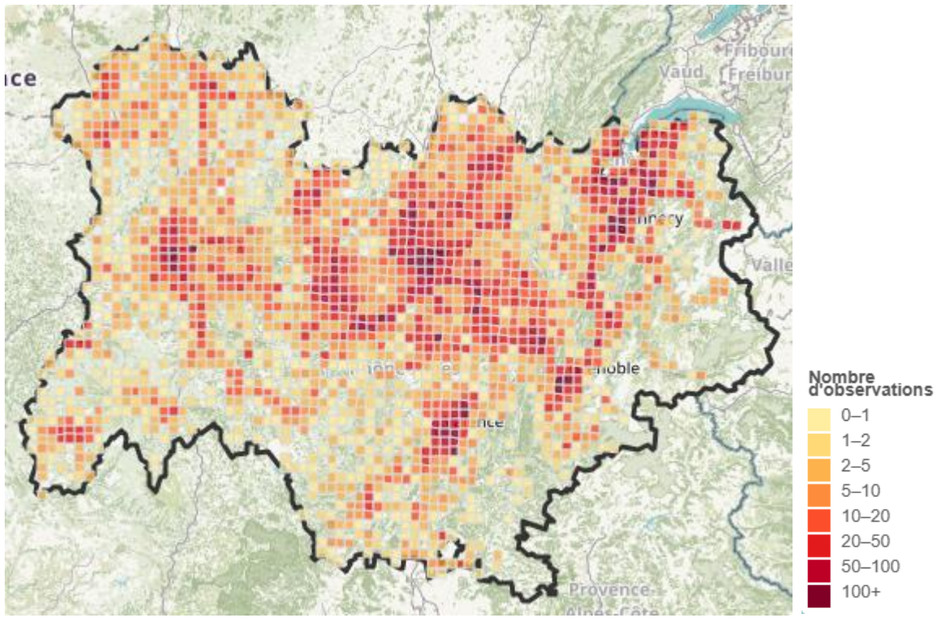


Figure 69 - Répartition du Hérisson d'Europe en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : en diminution

Cette espèce connait de fortes diminutions d'effectifs dans de nombreux pays d'Europe de l'Ouest, notamment au Royaume-Uni, en Norvège, en Suède, au Danemark, en Belgique, aux Pays-Bas, en Allemagne et en Autriche… Peu d'informations sont disponibles sur les dynamiques de populations de l'espèce en France et en Rhône-Alpes, mais l'espèce semble aussi en régression de manière générale.

Le principal risque pesant sur cette espèce est le trafic routier, qui est en tout cas le plus visible. En second vient le morcellement des habitats. Enfin, d'autres dangers le menacent : pollutions chimiques, outils d'entretien des espaces verts, brûlage des tas de bois et feuillages constituant ses abris, noyade, etc.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle sur l'ensemble des zones boisées à buissonnantes de la ZIP, en reproduction et hivernage.

- **Ecureuil roux**

➢ Écologie

L'espèce est forestière et fréquente toute zones boisées (conifères et feuillus), du niveau de la mer à 2 200m dans les Alpes. Ainsi, on le retrouve dans les parcs et jardins également. L'Ecureuil roux n'hiberne pas, mais peut rester plusieurs jours dans son nid lors de mauvaises conditions climatiques hivernales.

Il construit son nid dans la strate arborée (à 8m de haut) en forêts ou ripisylves, les accouplements ont lieux en hiver et au printemps, la durée de gestation est de 38 à 40 jours et le nombre de jeunes varie de 1 à 6. La femelle peut avoir une à deux portées par an en fonction de la disponibilité alimentaire. Les jeunes quittent le nid au bout de 40 jours mais sont sevrés au bout de 8 à 12 semaines.

L'espèce est omnivore mais principalement granivore, elle s'alimente dans les arbres et au sol, de graines d'arbres (cône d'Epicéa commun, de Sapin pectiné, de pins, de cyprès mais également de glands de chênes, des fraînes du Hêtre et des fruits du Noisetier, il consomme également des bourgeons, des baies, des fruits, des champignons, des insectes, des œufs d'oiseaux et des oisillons.



Photographie 48 – Ecureuil roux (Source : Eco-Stratégie, 2011)

➢ Répartition

L'Ecureuil roux est présent en Europe mais absent de du sud-ouest de l'Espagne, du Portugal, d'Islande, de Sicile, de Sardaigne et localement de Grèce et d'Angleterre. Il est présent dans toute la France jusqu'à 2 000 m d'altitude, sauf en Corse et dans les îles à l'exception d'Oléron.

➢ État des populations

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

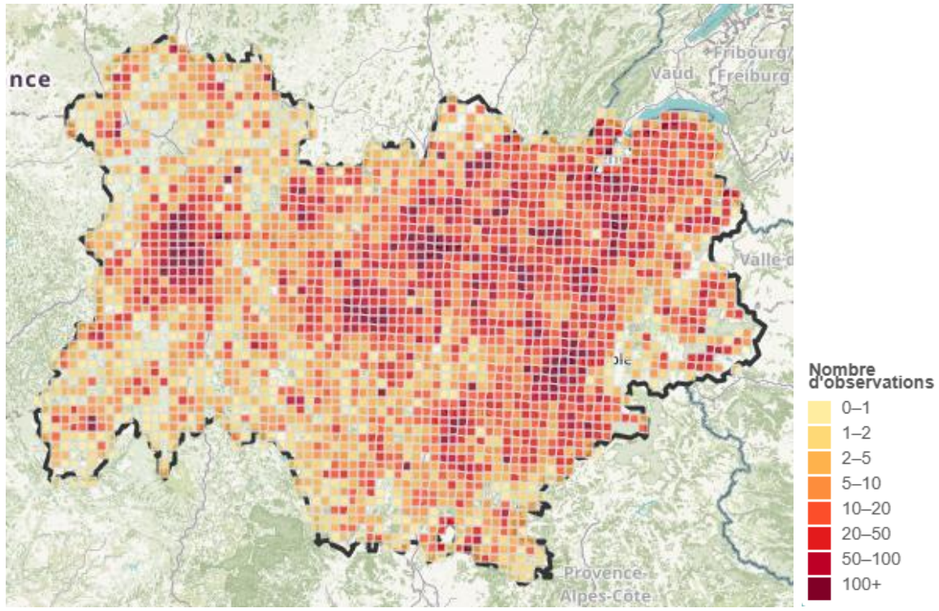


Figure 70 - Répartition de l'Ecureuil roux en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ Menaces

Les menaces pesant sur cette espèce sont les collisions routières, les restrictions alimentaires, la prédation, les conditions climatiques et le parasitisme.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle sur l'ensemble des zones boisées à buissonnantes de la ZIP, en alimentation et en reproduction au sein de la plantation de Robinier faux-acacia.

XII.2.4 Amphibiens

- **Crapaud commun et Crapaud épineux**

Le Crapaud épineux, confondu initialement avec le Crapaud commun, a une écologie similaire à celui-ci

➢ Écologie

Très ubiquiste, le Crapaud commun affectionne pour sa reproduction les points d'eau permanents, en plaine comme en altitude, parfois de grande taille, avec ou sans poissons : étangs, lacs, tourbières, marais mais aussi mares, bras morts de rivières ou fossés et canaux. Ses habitats terrestres, essentiellement forestiers mais aussi les jardins, en sont parfois très distants.

Espèce plutôt précoce, le Crapaud commun est observé dès la fin février en plaine, mais il faut attendre le mois d'avril pour qu'il débute sa reproduction sur les points d'eau plus élevés en altitude. Des conditions météorologiques pluvieuses et douces déclenchent, dès la sortie d'hibernation, une migration prénuptiale dont les effectifs peuvent atteindre de centaine à des milliers d'individus. Leur périple nocturne peut atteindre plusieurs kilomètres, pour retrouver le site qui les a vus naître. La reproduction atteint généralement son apogée vers fin mars – début avril.

Emmêlés sous l'eau dans les plantes des berges, les cordons d'œufs fécondés par les mâles donneront naissance à des têtards tout aussi sombres, dédaignés des poissons du fait de leur relative toxicité. Leur métamorphose intervient généralement en début d'été. Le reste de l'année, juvéniles et adultes occupent des milieux forestiers ou bocagers, dans lesquels ils peuvent être contactés isolément, jusqu'à proximité des maisons. Ainsi il n'est pas rare, dès novembre, d'observer des crapauds dans les caves ou les compteurs d'eau, abris leur permettant de passer l'hiver hors-gel.

➢ Répartition

Très largement réparti en Europe de la Scandinavie à Gibraltar, le Crapaud commun l'est aussi en France continentale, où il représente l'une de nos espèces les plus communes. Dans notre région, sa très large amplitude écologique lui permet d'être présent des plaines aux massifs montagneux, où il atteint encore fréquemment les 1000 mètres d'altitude si ses habitats de prédilection sont représentés. Sa répartition régionale évite les territoires trop dépourvus de couvert arboré, à l'image des cultures intensives, et de certains territoires très fragmentés. Le peu de mailles de présence sur la carte des observations est vraisemblablement le reflet de défauts de prospection.

Crapauds communs et épineux se partagent le territoire national, en étant séparées par une frontière plus ou moins perméable passant du Nord-Ouest de la France jusqu'au Sud-Est. Le Crapaud épineux serait donc plus abondant au sud de Rhône-Alpes.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

La présence régulière de cette espèce sur le territoire pourrait laisser à penser que les populations de Crapaud commun sont stables et à l'abri des menaces. Toutefois, il n'existe que très peu de suivis quantitatifs qui permettraient de diagnostiquer finement une tendance fiable à l'échelle régionale. L'espèce est une victime printanière de l'écrasement routier. Ainsi, le caractère ubiquiste du Crapaud commun ne vaut pas pour autant à cette espèce de supporter les mutations fondamentales de son habitat, que sont l'urbanisation, la fragmentation par les réseaux de transport, l'intensification des pratiques agricoles et la disparition ou la dégradation des points d'eau où il se reproduit.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur liste rouge nationale et sur liste rouge régionale.

➢ Utilisation du site

Présence potentielle en hivernage sur le boisement et les fourrés-ronciers.

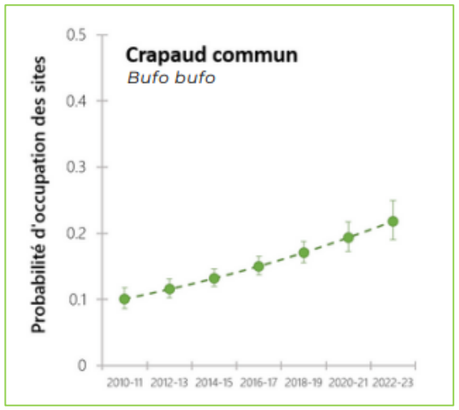




Figure 71 – Tendance d'évolution nationale des populations de Crapaud commun (source : POP amphibien 2023) – Photo : Eco-Stratégie

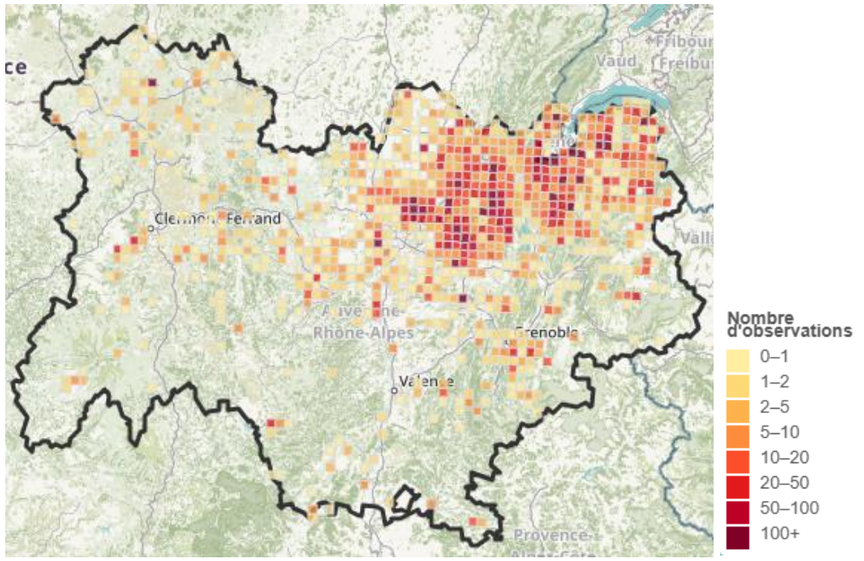


Figure 72 - Répartition du Crapaud commun en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

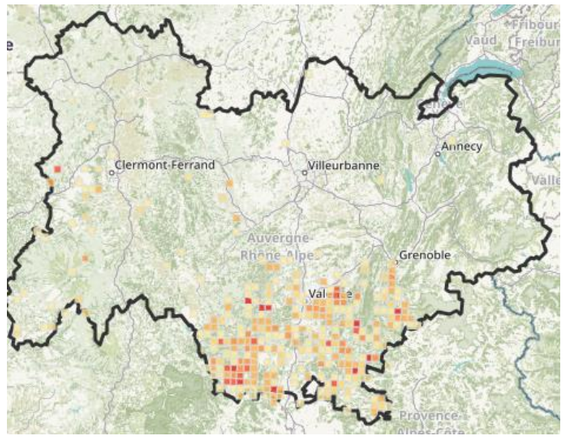


Figure 73 - Répartition du Crapaud épineux en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

XII.2.5 Reptiles

- **Couleuvre verte et jaune**

➢ Écologie

La Couleuvre verte et jaune affectionne particulièrement les lisières forestières. Cette couleuvre évolue dans des milieux plutôt secs, avec des cachettes (buissons, arbustes, pierres…). En Corse, on la rencontre depuis le bord de la mer jusqu'à 1 600 mètres d'altitude. Ses densités peuvent être fortes autour des habitations, dans les friches, les cultures et les zones pâturées, les secteurs marécageux, ainsi que les biotopes sableux du bord de mer. En revanche, elle est rare dans les forêts. Elle fréquente les endroits secs et ensoleillés, à végétation relativement importante : les bords de chemins, les broussailles et les haies, les versants rocailleux, les éboulis, la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières. On la rencontre depuis la plaine jusqu'à 1800 mètres d'altitude.

L'accouplement a lieu en mai les partenaires s'enroulent l'un autour de l'autre en gardant la tête dressée. La ponte a lieu en juin ou en juillet 5 à 15 œufs sont déposés dans le sol ou sous une grosse souche. L'incubation dure 6 à 8 semaines, à l'éclosion, les jeunes couleuvres mesurent 20 cm environ. La coloration des juvéniles est différente de celle des adultes.

Les Couleuvres verte et jaune consomment des rongeurs, lézards, serpents (vipères et même des jeunes de sa propre espèce). Les juvéniles se nourrissent d'insectes.

➢ Répartition

L'espèce est présente principalement en Italise, en Sardaigne et en Sicile, à Malte, en Suisse, en France et en Corse. En France, l'espèce est présente dans une grande partie de la France exceptée dans le nord, dans le Massif central et le la bordure Méditerranéenne où elle est remplacée par la Couleuvre de Montpellier.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : stable

Les menaces pesant sur cette espèce sont la prédation (par les animaux domestiques mais également dans la nature par les Corvidés, les Belettes et les Rapaces), la modification et la destruction de leur habitat, le trafic routier et les destructions directe par l'Homme.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 1

Reproduction possible sur site. Individu mort localisé en lisière de zone arbustive à arborée, au nord. Présence potentielle ailleurs sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.

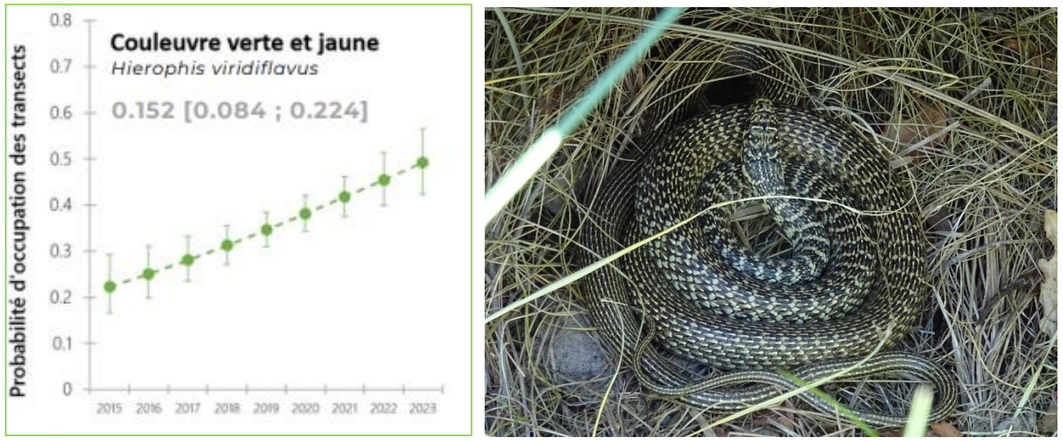


Figure 74 -Tendance d'évolution nationale des populations de Couleuvre verte et jaune (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie

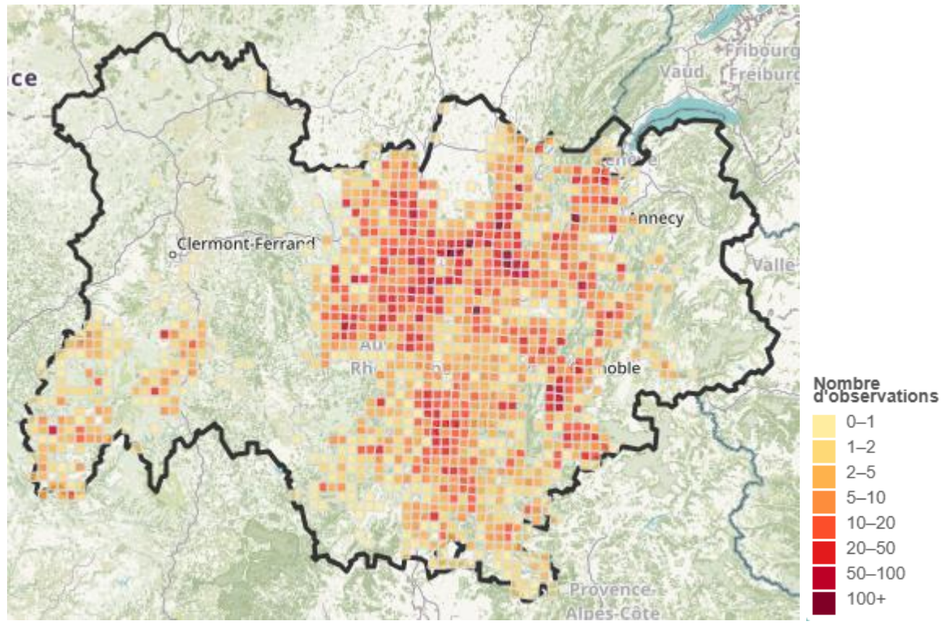


Figure 75 - Répartition de la Couleuvre verte et jaune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Lézard des murailles**

➢ Écologie

Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques depuis le niveau de la mer jusqu'à 2500 m d'altitude, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocailleux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités, des trous de vieux murs…

La période de reproduction débute au mois d'avril pour cette espèce ovipare. Une femelle pond entre 2 et 9 œufs selon sa taille, jusqu'à deux à trois fois par an dans les régions les plus méridionales. Le Lézard des murailles consomme essentiellement de petits arthropodes (insectes, araignées, mille-pattes), les jeunes sont très friands des petites araignées.

➢ Répartition

Espèce méridionale étendue, répartie depuis le nord de l'Espagne, la France est ses pays limitrophes à l'est, faiblement au nord, puis profondément jusque dans les Balkans au sud, en passant par l'Italie.

➢ État des populations et menaces :

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

Même si l'espèce apparaît commune, les populations sont en déclin à l'échelle nationale. Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont essentiellement liées :

- Aux prédateurs : l'homme, le chat domestique dans les jardins et les poules des basses-cours sont les principaux ennemis de ce lézard près des habitations. Dans la nature, divers oiseaux dont la Pie-grièche écorcheur et la pie-grièche grise, mais aussi les serpents : Coronelle lisse, Vipère aspic, Couleuvre verte et jaune, Couleuvre d'esculape, Couleuvre de Montpellier sont les prédateurs naturels du Lézard des murailles. Parmi les mammifères figurent aussi la Belette et l'Hermine. Certains rapaces diurnes l'attrapent aussi occasionnellement ;
- Aux parasites : les lézards sont souvent parasités par des tiques qui se fixent à la base des pattes antérieures ;
- A la perte en habitats : la perte en habitats favorables conduit à l'isolement de certaines populations. Dans certains cas, les îlots isolés peuvent être remis en connexion par la construction de murets de pierres sèches. Ils permettent aux individus d'assurer un brassage génétique indispensable.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 3

Reproduction possible sur site. Présent au niveau des lisières boisées et des milieux semi-ouverts au nord, mais possible aussi aux abords du hangar agricole situé au sud-est.

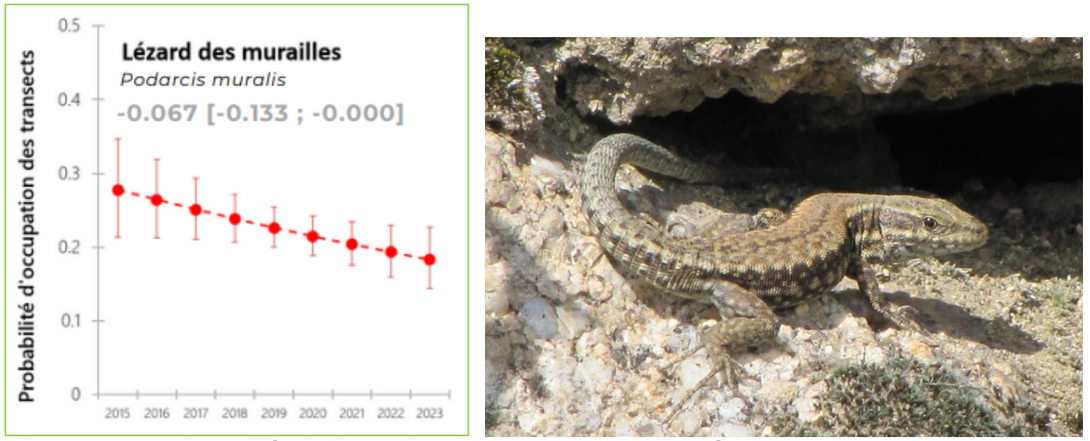


Figure 76 - Tendance d'évolution nationale des populations de Lézard des murailles (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie

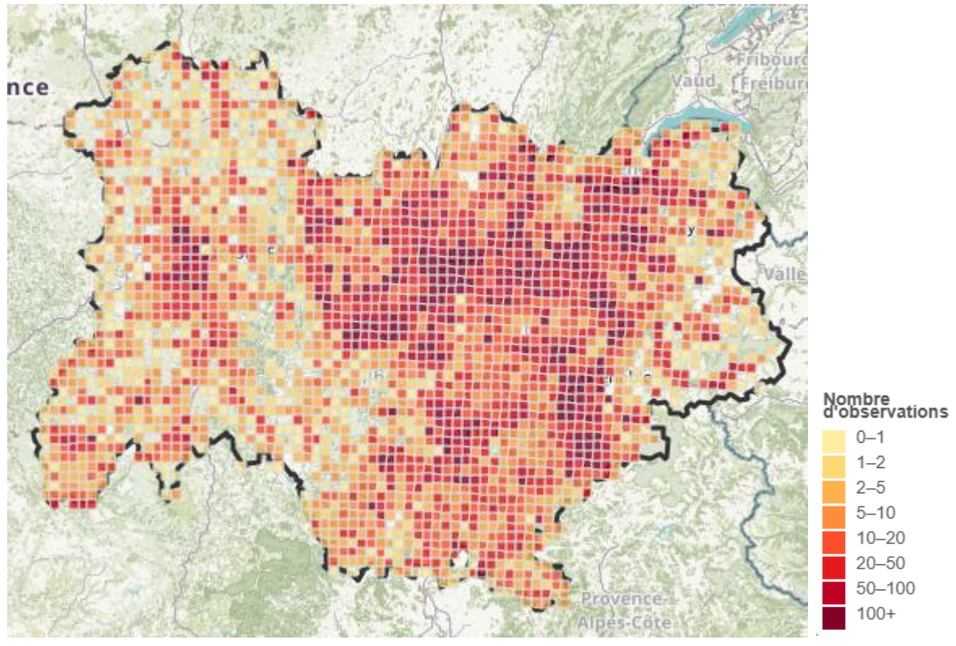


Figure 77 - Répartition du Lézard des murailles en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Lézard vert occidental ou Lézard à deux raies**

➢ Ecologie

Les endroits à forte végétation tels que les haies vives et les taillis sont ses lieux favoris, que ce soit en prairie, sur le versant d'un talus, en lisière de forêt ou en bordure de chemin. Ce lézard est un bon grimpeur. Il affectionne les ronciers, l'important pour lui étant de trouver à proximité un petit endroit dégagé où il puisse s'exposer au soleil. Il s'abrite de préférence sous une grosse souche ou sous une pierre. Il occupe à l'occasion la galerie désaffectée d'un terrier de rongeur, mais il peut aussi creuser son propre terrier lorsque le sol le permet.

L'accouplement a lieu au printemps ; les mâles se livrent alors de violents combats pour la possession des femelles. La femelle pond, dans un trou qu'elle creuse, 5 à 20 œufs. L'incubation dure de 2 à 3 mois suivant les conditions climatiques. A l'éclosion, les jeunes mesurent environ 4,5 cm de long. Leur maturité sexuelle est atteinte en 2 ans.

Son alimentation est principalement constituée d'insectes, de vers de terre et de mollusques. Il lui arrive exceptionnellement de consommer de jeunes lézards. Les fruits sucrés et juteux sont aussi appréciés.

➢ Répartition

Cette espèce se rencontre en Europe occidentale : dans le Nord de l'Espagne, en France, à Jersey, à Guernesey, dans l'Ouest de l'Allemagne, dans le Sud de la Suisse, à Monaco, en Italie et en Croatie. Le Lézard vert occidental est absent du nord de la France.

➢ Etat des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : inconnue

Les effectifs des populations sont en déclin à l'échelle nationale. Les menaces directes qui pèsent sur l'espèce semblent essentiellement liées à la prédation par les animaux domestiques, à la destruction par les tontes et les gyrobroyages ras et à la circulation routière. La dégradation de ses habitats est l'une des raisons majeures qui peut conduire à sa raréfaction. Citons notamment la déprise agricole et notamment l'abandon des activités de pâturage sur les pelouses calcicoles (entrainant leur fermeture progressive par la végétation haute et conduisant à un mitage de ces milieux), l'intensification de certaines pratiques culturales dans les vignobles, les plantations de conifères, les traitements agricoles (ayant un impact également sur les peuplements de proies), notamment des zones de lisières, leur entretien drastique, l'arrachage des haies et bosquets (réduisant les écotones), associés souvent au retournement de prairies…

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Nombre d'individus observés : 2

Reproduction possible. Contacté en lisière de zone arbustive à arborée, au nord, mais pouvant être présent ailleurs sur tout type de biotope buissonnant à arbustif.

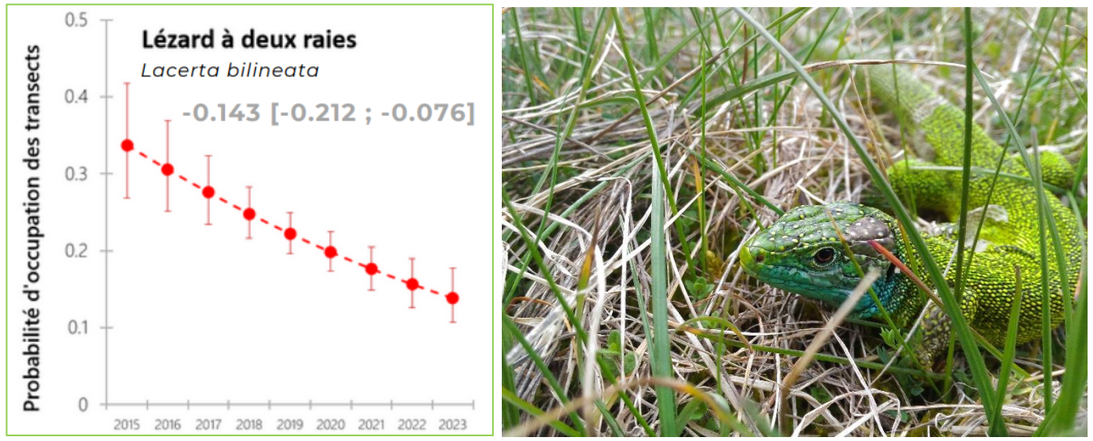


Figure 78 - Tendance d'évolution nationale des populations de Lézard vert (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie

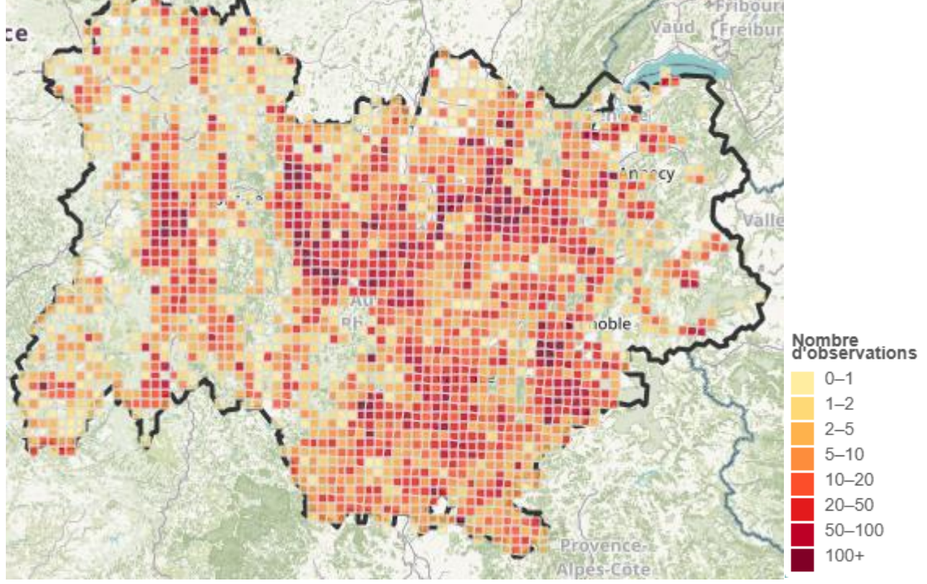


Figure 79 - Répartition du Lézard vert en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Coronelle lisse**

➢ Écologie

Elle vit dans les endroits chauds et plutôt secs. La Coronelle lisse fréquente ainsi les anciennes carrières, les jardins des zones peu urbanisées, les talus en bords de route et chemin bien exposés, les murs de pierres et affleurements rocheux, les haies et lisières de forêt etc. L'espèce semble assez liée aux zones boisées mais il arrive qu'elle soit observée près des habitations. Elle utilise divers objets et tas de bois ou de pierres pour capter la chaleur. Discrète, elle passe souvent inaperçue en se déplaçant lentement à couvert sous la végétation. Les accouplements débutent à la sortie d'hibernation, généralement en avril lorsque le temps est plus clément. La Coronelle lisse est vivipare, ses œufs incubent et éclosent dans le ventre de la femelle, les jeunes, qui ressemblent en miniature à leurs parents, naissent en août-septembre. La Coronelle lisse a un régime assez spécialisé. Elle consomme de nombreux reptiles (lézards, orvets), parfois d'autres serpents comme la Vipère aspic et de petits rongeurs.



Photographie 49 – Coronelle lisse (Source : Eco-Stratégie)

➢ Répartition

L'aire de distribution de la Coronelle lisse couvre principalement le centre et le sud de l'Europe. Sa répartition en France est morcelée.

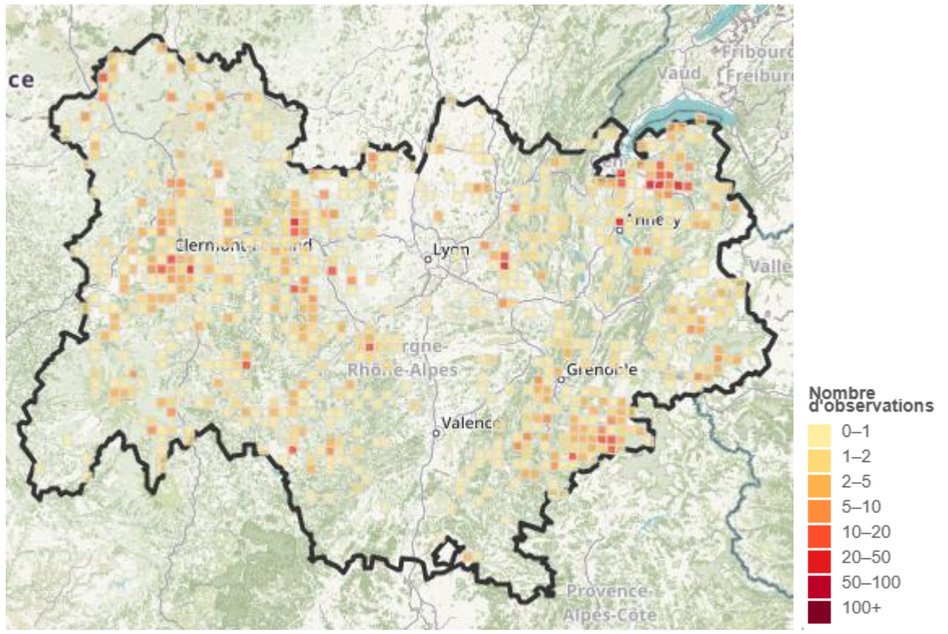


Figure 80 - Répartition de la Coronelle lisse en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : diminution

Les populations sont en déclin à l'échelle nationale. Totalement inoffensive, la Coronelle lisse est pourtant souvent tuée volontairement par les non connaisseurs en raison de sa confusion avec une vipère. Elle semble disparaître avec les traitements phytosanitaires appliqués sur les bords de route et dans les pratiques agricoles, l'enrésinement générant des milieux hostiles, la régression et la fragmentation de ses habitats par l'agriculture intensive et la disparition des haies et bosquets.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur liste rouge nationale et quasi-menacée (NT) sur liste rouge régionale.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle

Présence potentielle au niveau des lisières boisées et arbustives de la ZIP et de ses abords.

- **Vipère aspic**

➢ Écologie

Elle fréquente les biotopes secs et ensoleillés : les coteaux bien exposés, les clairières et les lisières de forêts, le bord des chemins, les talus, les pierriers, les remblais de voies ferrées, les zones broussailleuses, les ronciers, les bocages, les vignes et les anciennes carrières.

L'accouplement a lieu en mai ou en juin. Il est précédé par les affrontements rituels des mâles. La gestation se prolonge jusqu'en août ou septembre. Le nombre de vipéreaux par portée varie de 2 à 12. Leur taille est alors de l'ordre de 20 cm. La femelle ne met pas de petits au monde chaque année ; cela est fonction de l'accumulation des graisses nutritives. La maturité sexuelle est atteinte en 3 à 5 ans.

Le régime alimentaire est essentiellement composé de micromammifères (rongeurs, insectivores) et, exceptionnellement, de lézards et d'oiseaux.

➢ Répartition

Nord-est de l'Espagne, France (sauf le Nord-Ouest), Italie, Sicile, Elbe, Montecristo. Également sud-ouest de l'Allemagne et Suisse.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : diminution

Les populations sont en déclin à l'échelle nationale. Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont essentiellement liées à la destruction de son habitat ainsi que par l'intensification de l'agriculture. Elle est également régulièrement volontairement tuée par des humains qui craignent de se faire mordre.

➢ Statuts

Protection nationale ; préoccupation mineure (LC) sur liste rouge nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle

Présence potentielle au niveau des lisières boisées, des fourrés / ronciers ensoleillés de la ZIP et de ses abords.

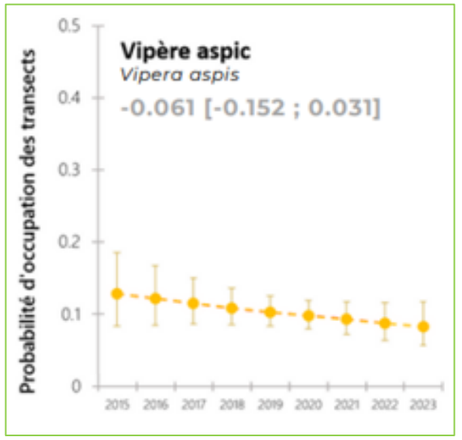




Figure 81 - Tendance d'évolution nationale des populations de Vipère aspic (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie

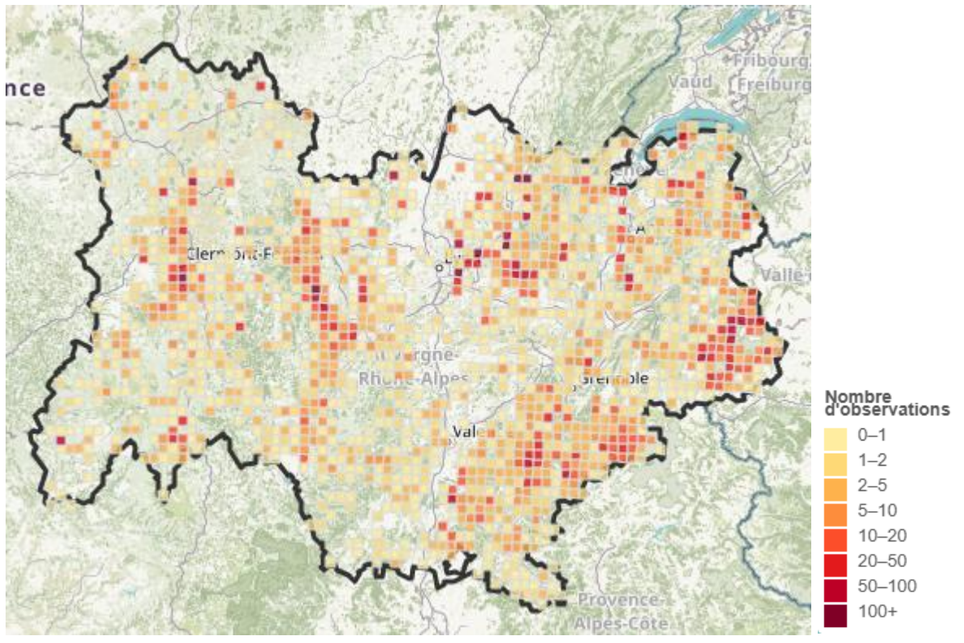


Figure 82 - Répartition de la Vipère aspic en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

- **Orvet fragile**

➢ Écologie

L'orvet fréquente les biotopes à végétation dense, ombragés et légèrement humides, et aussi les terrains plus secs. On peut le rencontrer en forêt (de feuillus) parmi la mousse, les fougères, sous le bois en décomposition, dans les taillis, mais aussi dans les prairies, sur les pentes buissonnantes, sur le bord des sentiers, des chemins et des routes, sur les talus de voies ferrées, dans les fossés, les vignes et même dans les jardins. Il vit surtout en plaine. Dans le sud, pourtant, en moyenne montagne, il atteint l'altitude de 1000 mètres. Dans les Alpes et les Balkans, il est présent jusqu'à 2400 mètres.

L'accouplement a lieu peu de temps après la sortie d'hibernation. L'évolution des embryons demande 3 mois environ. Le nombre de jeunes peut-être de 6 à 19, rarement plus, mais la moyenne est comprise entre 8 et 12.

Le régime alimentaire est essentiellement composé de limaces, lombrics, larves d'insectes, araignées et cloportes.

➢ Répartition

Toute l'Europe, excepté le sud de l'Espagne, l'Irlande et l'extrême Nord.

➢ État des populations et menaces

Tendance en Auvergne-Rhône-Alpes : diminution

Les populations sont en déclin à l'échelle nationale. Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont essentiellement liées à :

- La raréfaction des massifs arbustifs libres ;
- L'utilisation de biocides, notamment anti-limace, implique une diminution du nombre de proies et un risque d'empoisonnement par ingestion des proies contaminées ;
- Le trafic routier entrave ses déplacements ;
- Les tontes rases représentent une cause de mortalité chez ce reptile.

➢ Statuts

Préoccupation mineure (LC) sur les listes rouges nationale et régionale.

➢ Utilisation du site

Espèce potentielle

Présence potentielle sur l'ensemble du site : au niveau des milieux semi-ouverts (lisières, fourrés, etc.) et boisés de la ZIP et dans ses abords.



Figure 83 - Tendance d'évolution nationale des populations d'Orvet fragile (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie

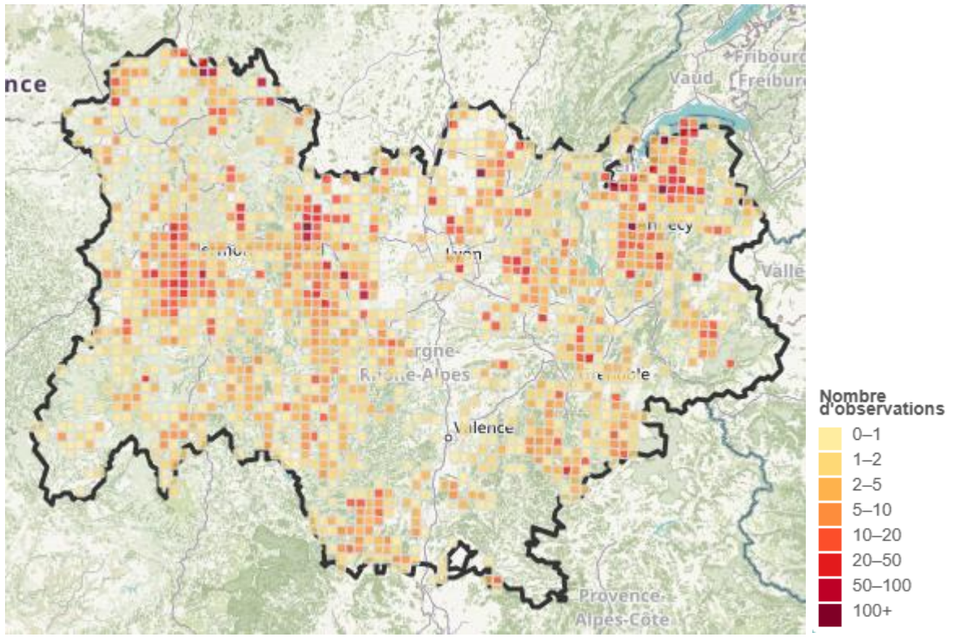


Figure 84 - Répartition de l'Orvet fragile en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026)

XIII. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE DEROGATION

XIII.1. Solutions étudiées

XIII.1.1 Processus de recherche de sites favorables à l'accueil d'une centrale photovoltaïque

Les objectifs ambitieux de développement du photovoltaïque, fixés par les PPE successives impliquent nécessairement la réalisation d'un parc conséquent de centrales photovoltaïques au sol, capables de produire des quantités significatives de kWh à des prix compétitifs pour le consommateur final.

L'un des enjeux de la production photovoltaïque au sol est sa consommation d'espace, la priorité étant donnée à la recherche de terrains qu'il n'est pas préjudiciable de dédier à cette activité, tels que des zones délaissées et artificialisées.

D'après le guide 2020 « L'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol », rédigé par les Ministères de la transition écologique et solidaire et de la cohésion des territoires, les zones à privilégier pour l'implantation de tels projets sont les suivants :

- Friches industrielles ;
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés ;
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle ;
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage ;
- Sites pollués ;
- Périmètre d'une ICPE ;
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings ;
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes ;
- Zones soumises à aléa technologique ;
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

Il s'agit donc de **privilégier les sites anthropisés, dégradés ou pollués**.

Le recensement de tels sites fait l'objet de macroanalyses comme celle récente de l'ADEME[8] recensant un premier gisement potentiel de 8,6 GWc installables sur des friches, sites dégradés ou des parkings en métropole (en 950 sites). Les sites pré-identifiés sont toutefois soumis à une forte évolutivité (sites anthropisés pouvant être remis en culture, renaturés ou en reconversion autre), une concurrence avec des usages urbains ou avec d'autres équipements et une prégnance forte des enjeux environnementaux.

Aussi, un travail local est nécessaire pour valider ou écarter ces sites potentiels (prospection terrain pour vérifier la compatibilité avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque) et vérifier la faisabilité de leur sécurisation foncière. Corfu Solaire travaille étroitement avec les territoires pour effectuer cette recherche.

Par ailleurs plusieurs autres critères techniques, environnementaux, paysagers et règlementaires doivent être réunis lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer sa faisabilité et sa viabilité :

- Une bonne irradiation ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une faible visibilité ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque ;
- Un document d'urbanisme PLU(i) qui sera compatible pour le solaire ;
- Un site hors de sites présentant de forts enjeux environnementaux (tels que ZNIEFF I, sites Natura 2000, réserves naturelles) ;
- Un site hors des périmètres de protection des monuments historiques et des sites classés.

XIII.1.2 Démarche menée à l'échelle de la CCSB

Une démarche de solarisation a été initiée par la CC Saône-Beaujolais et les communes du territoire **en 2021 via un Appel à Manifestation d'Intérêts (AMI),** que Terre et Lac, avec sa filière Corfu Solaire, a remporté en 2022. L'objectif de ce partenariat est d'atteindre les 50 MWc de production d'énergie photovoltaïque d'ici 2030 compte tenu de leur ambition de territoire à énergie positive (TEPOS). Pour cela notamment, la Communauté de communes et les communes ont aussi mobilisé leurs patrimoines et leurs fonciers.

- **Identification du potentiel intercommunal sur toitures et en ombrières**

Corfu Solaire a étudié d'abord les opportunités concernant le développement de projets photovoltaïques sur le territoire de la CCSB en toiture et en ombrières sur foncier publics et privés :

- Les toitures sur bâtiments publics présentent un potentiel solaire inférieur à 1 MWc (tous projets confondus), d'abord en raison des faibles dimensions, ensuite du surpoids lié aux panneaux photovoltaïques et des étanchéités qui ne sont pas adaptées. Les coûts liés à la reprise des structures et des étanchéités rendraient les projets photovoltaïques non rentables. Les derniers projets de ce type en cours de développement à l'été 2025 sur le territoire de la CCSB sont :
  - Hangar skatepark (Belleville-en-Beaujolais), 319 kWc
  - Toiture méthanisation (Charentay), 480 kWc
- Les toitures sur bâtiments privés présentent un potentiel supérieur notamment auprès des entreprises industrielles et tertiaires. Le potentiel a été étudié sur les toitures existantes en capacité d'accueillir du photovoltaïque (caractéristiques du bâtiment pour être équipé tout de suite : support de charge, étanchéité et compatibilité des activités). Le potentiel est estimé à moins de 5 MWc sur l'ensemble de la CCSB.

  Outre les problèmes de structures et d'étanchéité, la présence d'amiante vient complexifier les projets et ne permet généralement pas de proposer des loyers d'où un abandon des projets par les propriétaires. Seules les grandes toitures à construire peuvent représenter un intérêt : le photovoltaïque est intégré dès la conception du bâtiment, les surfaces peuvent être importantes en notant toutefois qu'il faudrait 30 000 m² de toiture pour un projet de 5 MWc (soit 7 terrains de foot).

  Cependant, il n'y a pas à ce jour de visibilité sur les futures très grandes toitures à construire qui restent exceptionnelles. A ce jour, cela représente deux projets :

  - Bâtiments AUCLAIR (Corcelles), 500kWc
  - Toiture FOURREAU SAS (Belleville-en-Beaujolais).
- Les ombrières sur fonciers publics : Corfu Solaire a étudié toutes les opportunités sur fonciers publics (parkings salles des fêtes, écoles…) : le potentiel est de 3 à 4 MWc ;
- Les projets en cours de développement sur le territoire de la CCSB sont, pour l'instant, les suivants :
  - Ombrières du parking du lycée de Belleville-en-Beaujolais, 480 kWc.
  - Ombrières du parking de covoiturage de Belleville-en-Beaujolais, 497 kWc
  - Ombrières parking salle fêtes de Deux Grosnes / Monsols, 325 kWc.

[8] Ademe, mars 2022. Identification, par département français, de zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïque / Outil Cartofriche

- Les ombrières sur fonciers privés : Corfu Solaire a aussi étudié les opportunités sur parkings privés (grandes entreprises, supermarchés). Le potentiel est d'environ 4 à 5 MWc.

  Malgré l'obligation de solarisation des parkings de surface supérieure à 1500 m² (loi APER), deux difficultés sont rencontrées : les exploitants sont rarement les propriétaires, et si les premiers sont souvent motivés, les seconds le sont beaucoup moins (contrainte d'immobilisation sur 30 ans). De plus, les aléas de rentabilité économique ne permettent pas de générer des loyers élevés et rendent les ombrières de petites puissances peu attractives financièrement pour les propriétaires.

  A ce jour, un projet de 500 kWc est en cours de développement sur le parking de Lancié.

Ces diagnostics montrent une capacité d'environ 11 à 14 MWc seulement sans garantie d'atteinte dans le délai fixé par la collectivité. Aujourd'hui la puissance en cours de développement en toiture et ombrière équivaut à 3,475 MWc, loin des objectifs fixés par la CCSB.

C'est pourquoi les opportunités au sol et flottant ont été étudiées pour permettre à la collectivité d'atteindre les objectifs fixés.

Dans cette optique 6 sites avaient été ciblés, dont celui de l'ancienne carrière de Taponas :

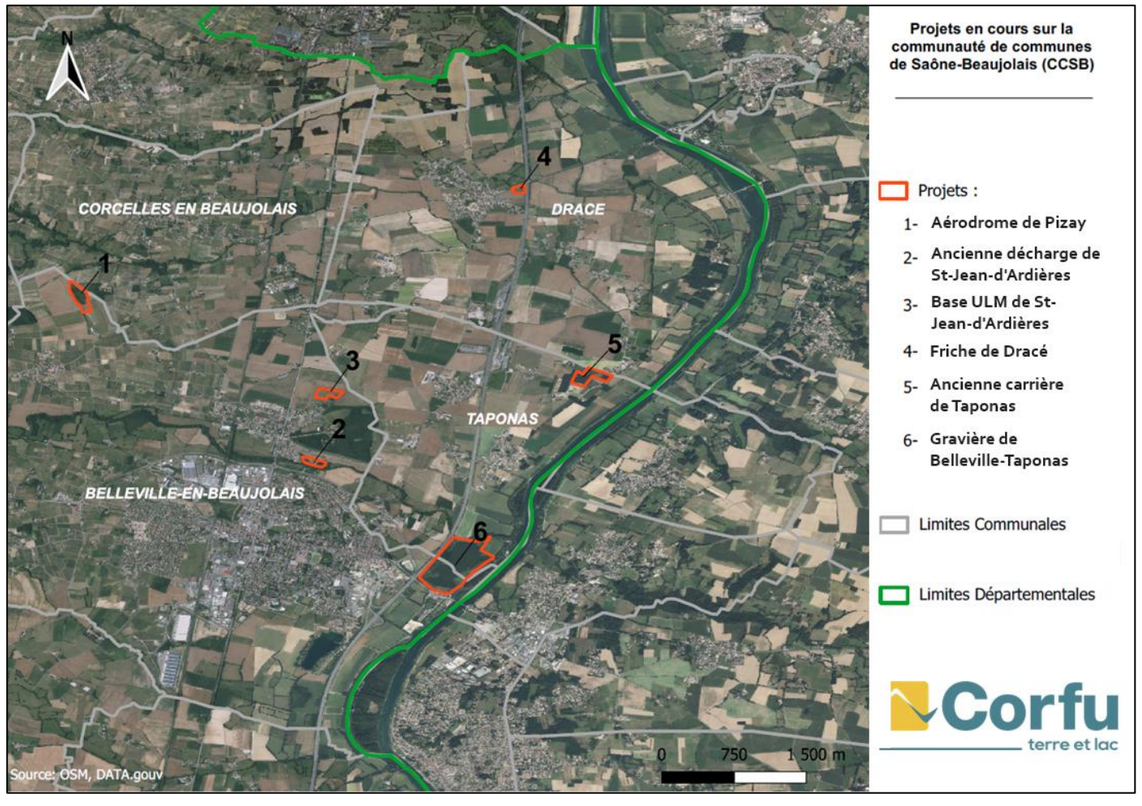


Figure 85 – Sites de la CCSB retenus pour le développement photovoltaïque au sol et flottant

- **Identification de sites potentiels au sol et flottant**

L'indentification de ces 6 sites potentiels a été réalisée à la fois par la remontée des services de la CCSB qui en avait connaissance et par un travail de recensement cartographique à l'aide de la base de données « cartofriches ». Le programme de développement de ces sites a conduit à en abandonner deux d'entre eux pour une puissance cumulée de 11 MWc. Il s'agit des sites de l'aérodrome de Pizay (5 MWc) et de la gravière de Belleville (6 MWc).

- Aérodrome de Pizay : abandonné pour cause d'impacts environnementaux trop forts (zones humides couvrant la majorité de la surface) ;
- Gravière de Belleville-Taponas : abandonnée pour cause d'impacts environnementaux et de contraintes techniques trop forts rendant l'atteinte du seuil de rentabilité trop difficile.

- **Sélection du site de Taponas**

Le projet de l'ancienne carrière de Taponas avec ses 7,8 MWc est donc le dernier gisement facilement solarisable au sol. Ses impacts cumulés doivent s'apprécier en regard de l'abandon des deux autres projets cités plus hauts. Il réunit tous les critères techniques, environnementaux, paysagers et règlementaires cités précédemment. Un défrichement est nécessaire. Il convient de souligner que le projet :

- N'impactera qu'un boisement de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante ;
- Permettra un nouvel usage sur un site ayant accueilli des dépôts sauvages et sur lequel la production de bois est médiocre ;
- Ne viendra pas concurrencer une production agricole ;
- Aura une longueur de raccordement au réseau public d'électricité très courte : par piquage au poste HTA de la route de Villeneuve situé seulement à 100 m ;
- Evitera de perturber les foyers de pollution présents, et n'impactera pas la qualité des eaux infiltrées (qui se dirigent hors du cône d'alimentation du captage de Taponas) ;
- N'aggravera pas le risque hydraulique en aval du site.

A noter que Corfu Solaire a mené, depuis 2021 et jusqu'en 2026, de nombreux échanges avec les collectivités territoriales (commune, communauté de communes), en plus des échanges administratifs avec les services de l'Etat et avec l'ARS vis-à-vis du captage d'eau potable de Taponas.

Le choix du site de l'ancienne carrière de Taponas pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol répond donc à une analyse multicritères fondée sur les objectifs de production définis par la Communauté de communes Saône-Beaujolais dans le cadre de sa stratégie TEPOS (Territoire à Énergie Positive) et sur l'exploration exhaustive des potentiels disponibles à l'échelle intercommunale.

Malgré une première mobilisation des gisements en toitures et en ombrières, tant sur fonciers publics que privés, le potentiel mobilisable reste limité (11 à 14 MWc), et les projets en cours de développement n'atteignent à ce jour que 3,475 MWc. Les contraintes techniques (portance, étanchéité, présence d'amiante), économiques (coûts de reprise, loyers insuffisants) et foncières (réticence des propriétaires à s'engager sur des durées longues) limitent fortement la faisabilité de nouveaux projets en toiture ou ombrière. Dans ce contexte, l'identification de fonciers au sol s'avère indispensable pour sécuriser l'atteinte de l'objectif de 50 MWc d'ici 2030.

Parmi les sites étudiés, le site de Taponas est le dernier gisement opérationnel à court terme après l'abandon des sites de l'aérodrome de Pizay et de la gravière de Belleville-Taponas.

L'implantation sur ce site ne peut toutefois pas avoir lieu hors de la zone inondable qui représente 2,66 ha sur les 6,23 ha de la centrale. Si l'on soustrayait la surface inondable par des crues exceptionnelles sur l'emprise du projet retenu, la surface restante de 3,57 ha serait alors divisée en deux petites zones : elle ne serait alors pas suffisante pour envisager ici un projet photovoltaïque rentable.

Aujourd'hui, il n'existe pas d'autre solution satisfaisante sur le territoire de la CCSB pour augmenter la production d'ENR photovoltaïque et tendre vers l'objectif d'autonomie fixé.

XIII.1.3 Evolution technique et d'implantation du projet

Le projet d'implantation s'est construit en intégrant progressivement les contraintes et sensibilités identifiées grâce aux études techniques, foncières et environnementales menées. Quatre variantes ont été étudiées : la première élaborée en mars 2023, la seconde en juillet 2023, la troisième en juillet 2025 et la quatrième (finale) en mars 2026.

- **Variante 0 (initiale)**

La première implantation élaborée, maximisante, correspond à la surface de la ZIP réduite au sud-est pour prendre en compte l'activité agricole (recul en marge de la prairie pâturée servant aussi à du stockage).

- **Variante 1**

Ce second design prend en compte les résultats du diagnostic écologique, les contraintes liées au risque inondation, à l'existence de déchets polluant le sous-sol et l'insertion paysagère. Les changements opérés ont conduit à réduire de près de 2 ha la surface d'implantation (passage de 8,18 ha à 6,3 ha clôturés) et donc la puissance installée, avec une révision technique pour les postes. La variante 1 présente ainsi les évolutions suivantes :

- Réduction de l'emprise au nord-ouest et nord-est pour maintenir des bosquets (avec arbres gîtes potentiels) pour l'avifaune, les chiroptères et l'herpétofaune
- Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d'arbres/d'arbustes et une continuité périphérique permettant d'améliorer aussi l'insertion paysagère du projet
- Relocalisation du poste de transformation, hors de la zone inondable (un peu plus au nord)
- Au niveau des postes électriques, passage de 1 PDL + 2 PTR à : 1 PDL-PTR + 1PTR
- Enterrement des câbles que sur la partie ouest et pose de chemins de câbles sur la partie restante (à sol pollué)
- Pour les fondations, utilisation de longrines béton sur les sols pollués et de pieux vissés ailleurs pour diminuer l'imperméabilisation générée.

- **Variante 2**

Tout en ne modifiant pas l'emprise clôturée de la Variante 1, la Variante 2 intègre des améliorations techniques pour le milieu humain et le milieu physique, dont la défense incendie, le risque de pollution et des contraintes techniques :

- Délimitation de l'implantation de la base vie et de la zone de stockage hors zone inondable
- Ajout d'un local technique de stockage près de l'entrée dans la centrale
- Ajout d'une 2e citerne incendie et déplacement de la 1e citerne hors aléa inondation
- Déplacement de deux rangées de modules au nord pour faciliter le passage sur la piste avec modification de la piste à cet endroit
- Repositionnement du poste mixte PDL-PTR à l'entrée (à l'extérieur de la clôture) pour faciliter l'accès au poste depuis le domaine public pour Enedis
- Retour à une utilisation de longrines béton mais généralisée sur l'ensemble de la centrale pour éviter un transfert de zinc vers la nappe par érosion de l'acier galvanisé des pieux vissés.
- Emploi de panneaux solaires plus puissants (645 Wc contre 630 Wc en variantes précédentes).

- **Variante 3 (finale) – cf. design du projet : Figure 3 au chap. III.2.2**

Pour offrir un espace en herbe de qualité au sein de la centrale et améliorer la traversée du parc par la faune (oiseaux, chiroptères en particulier), un couloir de 23 m de large a été dégagé en son centre. Il sera aménagé avec une haie, ponctuée de petits fourrés (mesure MR15).

Le projet final est le plus intégré dans son environnement local : il ne gêne pas l'activité agricole, présente un moindre impact sur le milieu naturel et le paysage.

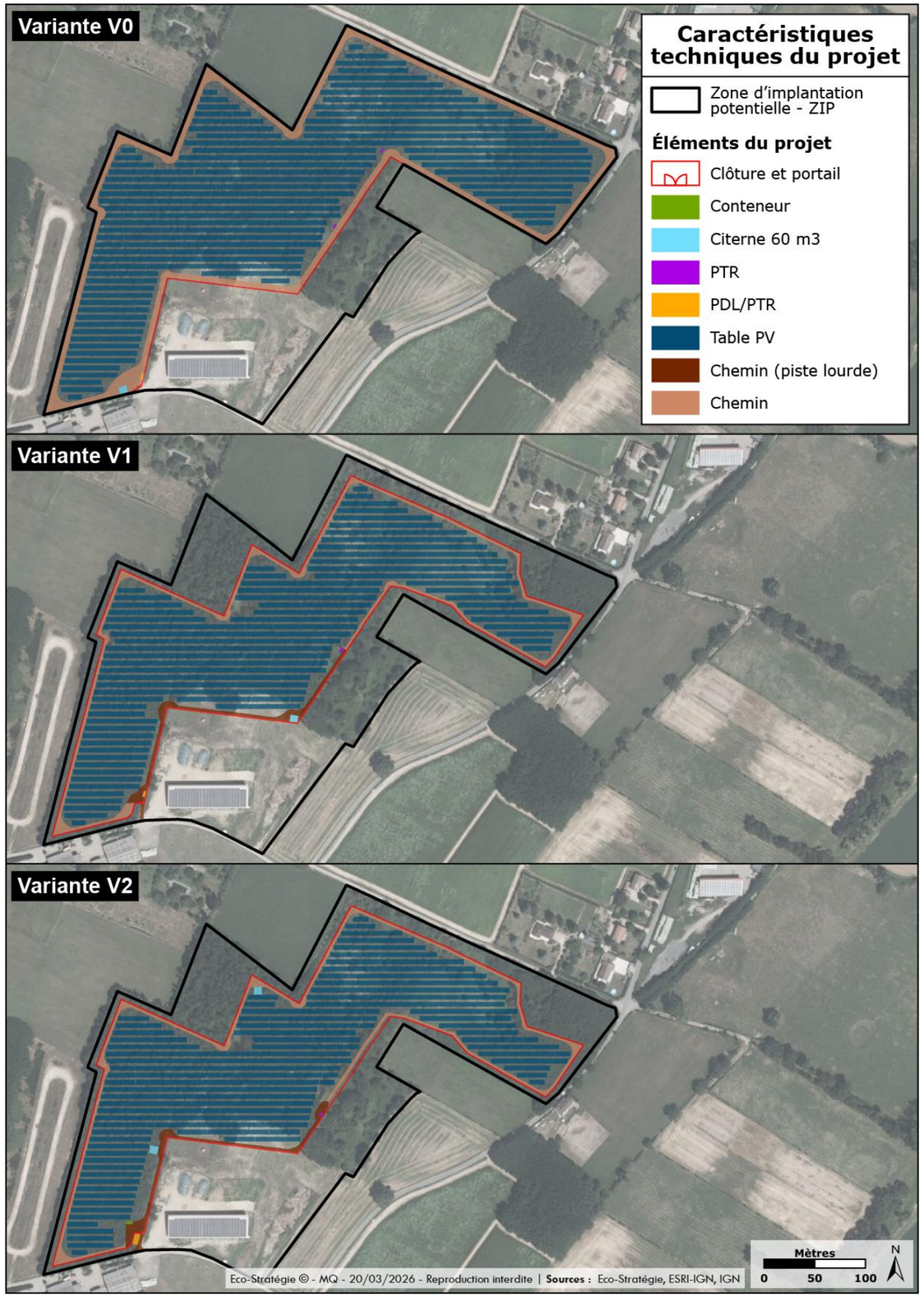


Figure 86 – Evolution du design du projet photovoltaïque

Tableau 69 - Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux et socio-économiques discriminants

<table>
<tr><th colspan="2">Thème</th><th>Variante 0 (initiale)</th><th>Variante 1</th><th>Variante 2</th><th>Variante 3 (finale)</th></tr>
<tr><td colspan="2">Puissance crête installée</td><td>9,22 MWc</td><td>7,64 MWc</td><td>7,85 MWc</td><td>7,46 MWc</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surface clôturée occupée</td><td>8,18 ha</td><td>6,23 ha</td><td>6,23 ha</td><td>6,23 ha</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surface totale des tables</td><td>4,12 ha</td><td>3,40</td><td>3,16 ha</td><td>3 ha</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Milieu physique</td><td rowspan="2">Sols - artificialisation</td><td>9 440 m² de piste lourde (PL) et légère (PI)</td><td>1 550 m² de PL
4 560 m² de PI</td><td colspan="2">1 454 m² de PL
4 661 m² de PI</td></tr>
<tr><td>Longrine béton sur l’ensemble du parc</td><td>Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs</td><td colspan="2">Longrine béton sur l’ensemble du parc</td></tr>
<tr><td>Risque inondation</td><td>Poste PTR en aléa d’inondation modéré (PPRNi Val de Saône)</td><td>PTR relocalisé hors zone inondable du PPRNi du Val de Saône
1 citerne restant en aléa modéré</td><td colspan="2">Aucun local ou citerne en zone inondable
Bse vie et aire de stockage également hors aléa inondation</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Milieu naturel</td><td>Continuités écologiques</td><td>Surface clôturée importante, englobant tous les bois au nord : rupture du corridor de la trame verte du SCoT passant au N-E</td><td>Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)</td><td>Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)</td><td>Surface clôturée réduite au nord pour dégager un espace de mobilité pour la faune terrestre (Corridor N-E)
Dégagement d’un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie permettant une connexion Est-Ouest</td></tr>
<tr><td>Habitats naturels</td><td>Déboisement de toute la surface maîtrisée – de la ZIP reste un bosquet à l’Est</td><td>Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d’arbres/d’arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l’O</td><td>Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d’arbres/d’arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l’O</td><td>Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d’arbres/d’arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l’O
Dégagement d’un couloir au centre de la centrale pour la faune avec haie diversifiée et fourrés</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Faune</td><td rowspan="2">Perte d’habitats de reproduction pour l’avifaune des milieux boisés et semi-ouverts, et d’habitat de refuge ou d’hivernage pour l’herpétofaune, les chiroptères et d’un secteur de terriers pour le Blaireau</td><td>Perte d’habitats moindre pour l’avifaune des milieux boisés et semi-ouverts
2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères</td><td>Perte d’habitats moindre pour l’avifaune des milieux boisés et semi-ouverts
2 bosquets préservés avec 50% des arbres à potentiel en gîtes conservés pour les chiroptères</td><td>Recul aux limites parcellaires pour conserver un rideau d’arbres/d’arbustes périphériques – Maintien de 2 bosquets au N-E et à l’O
Dégagement d’un couloir au centre de la centrale avec haie et fourrés augmentant les abris et habitats (+3 pierriers supplémentaires)</td></tr>
<tr><td colspan="3">Evitement du secteur de terriers de Blaireau</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Milieu humain</td><td>Santé / sols pollués</td><td>Fondation inerte superficielle peu impactante : longrine béton sur l’ensemble du parc</td><td>Fondations mixtes : Longrine sur les sols pollués et pieux vissés ailleurs (recouvert de galva à risque de relargage de Zn)</td><td>Longrine béton sur l’ensemble du parc
Dépollution envisagée</td><td>Longrine béton sur l’ensemble du parc
Dépollution totale abandonnée</td></tr>
<tr><td>Population</td><td>Centrale à proximité directe d’habitations au N-E (les Tillerets et rte de Champrotat)</td><td colspan="3">Recul de la centrale au N-E
Proximité à une habitation (rte de Champrotat)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Patrimoine -paysage</td><td rowspan="2">Paysage</td><td>Centrale implantée sur la totalité de l’AEI, bordant ainsi les habitations et supprimant les structures végétales existantes. Aucune intégration du projet à son contexte.</td><td colspan="3">Evitement des bosquets et conservation d’une bande boisée sur la quasi-totalité du pourtour du site. La bande boisée est rabattue à 2m (+repousses) mais permet une meilleure intégration du projet.</td></tr>
<tr><td>Centrale avec clôture et piquets métalliques (type industriel) et tous les locaux techniques peints en vert</td><td colspan="3">Intégration paysagère du projet à son contexte agricole et à la proximité du Val de Saône : clôture de type agricole (poteau bois/grillage), postes à bardage bois, local technique de teinte verte..</td></tr>
</table>

Evaluation de la variante : ☐ ☐ ☐

De la moins favorable … à……. la plus favorable

XIII.2. Absence d'atteinte significative à l'état de conservation des populations d'espèces protégées

Tableau 70 – Rappel des espèces protégées avec leur(s) demande(s) de dérogation

Habitat cortèges	Nom vernaculaire	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	Enjeu	Tendance en AURA	Destruction d'habitats
	Coucou gris	LC	DD	-	LC	Faible	-	**X** (5,91 ha)
	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	LC	Faible	-	**X** (0,77 ha)
	Fauvette des jardins	NT	DD	-	NT	Faible	↘	
	Grimpereau des jardins	LC	-	-	LC	Faible	-	**X** (5,14 ha)
	Hypolaïs polyglotte	LC	NA	-	LC	Faible	↘	**X** (0,77 ha)
	Loriot d'Europe	LC	NA	-	LC	Faible	-	**X** (5,14 ha)
	Mésange à longue queue	LC	NA	-	LC	Faible	-	
	Mésange bleue	LC	NA	-	LC	Faible	-	
	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	LC	Faible	-	
	Pic épeiche	LC	-	NA	LC	Faible	-	
	Pinson des arbres	LC	NA	NA	LC	Faible	-	
	Pouillot véloce	LC	NA	NA	LC	Faible	-	
	Rossignol philomèle	LC	NA	-	LC	Faible	?	
	Rougegorge familier	LC	NA	NA	LC	Faible	-	
	Troglodyte mignon	LC	-	NA	LC	Faible	-	
	Serin cini*	VU	NA	-	NT	-	-	**X** (0,77 ha)

Habitat (cortèges)	Nom vernaculaire	LRN	LRR	Enjeu	Tendance en AURA	Destruction d'individus	Destruction d'habitats	Capture, relâcher
	Crapaud commun*	LC	LC	-	?	**X**	-	**X**
	Crapaud épineux*	LC	LC	-	?	**X**	-	**X**
	Couleuvre verte et jaune	LC	LC	Faible	-	**X**	**X** (0,77 ha)	**X**
	Lézard des murailles	LC	LC	Faible	?	**X**		**X**
	Lézard vert occidental	LC	LC	Faible	?	**X**		**X**
	Coronelle lisse*	LC	LC	-	↘	**X**		**X**
	Vipère aspic*	LC	NT	-	↘	**X**	**X** (5,91 ha)	**X**
	Orvet fragile*	LC	LC	-	↘	**X**	-	**X**
	Murin à moustaches	LC	LC	Modéré	↘		**X** (5,91 ha)	
	Murin de Bechstein	NT	VU	Fort	?			
	Grand Murin*	LC	LC	-	↗			
	Noctule commune	VU	VU	Fort	↘			
	Noctule de Leisler	NT	LC	Fort	↗			
	Oreillard gris	LC	LC	Modéré	↗		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle commune	NT	NT	Modéré	↘		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	Modéré	-		**X** (5,91 ha)	
	Pipistrelle de Nathusius	NT	DD	Modéré	?		**X** (5,91 ha)	
	Ecureuil roux*	LC	LC	-	?		**X** (5,91 ha)	
	Hérisson d'Europe*	LC	LC	-	↘	**X**	**X** (5,91 ha)	**X**

Liste rouge nationale (LRN) et régionale (LRR) / (N.) Nidification / (H) Hivernage / (P) Passage : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / NA Non applicable / DD Données insuffisantes
En **gras** : espèce Directive Habitat (DH) - annexe 2 - Habitats préférentiels – Cortège par milieu : boisé / semi-ouvert
Tendance en région AURA (liste rouge) : - stable, ↘ en diminution, ↗ en augmentation, ? inconnue

- **Concernant le risque de destruction et le transfert d'individus**

Six espèces d'herpétofaune (Crapauds commun* et épineux*, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Lézard vert occidental et potentiellement Coronelle lisse*, Vipère aspic* et Orvet fragile*) et une espèce de mammifères (Hérisson d'Europe) sont concernés par un risque direct de blessure ou destruction du fait de leur possible présence dans les emprises chantier en phase de travaux.

Néanmoins, la mesure d'adaptation du calendrier des travaux (MR12), la mesure de sauvetage de spécimens avant et pendant travaux (MR10) liée à demande de capture/déplacement, ainsi que la mise en défens des habitats conservés où ils pourront trouver abris (ME05) rendra moins probable cette éventualité. Les opérations de transfert d'individus devraient concerner des effectifs limités. Les individus capturés seront déplacés dans des conditions sécuritaires et sanitaires adaptées pour n'engendrer aucune blessure ou maladie, vers des sites d'accueil à proximité immédiate de l'emprise travaux.

Les espèces concernées sont communes localement. Elles présentent un enjeu local faible et ne sont pas menacées, mis à part la Vipère aspic (potentielle) quasi-menacée en région.

Aussi, les espèces qui font l'objet de la demande de dérogation pour capture/enlèvement et destruction d'individus ne devraient pas voir l'état de conservation de leurs populations altérées dans leur aire de répartition naturelle.

- **Concernant les habitats d'espèces de milieux boisés à semi-ouverts**

Pour tous les oiseaux et chjroptères, une **compensation ex situ** des habitats boisés liés à la robineraie impactée est prévue (MC02), ce qui permettra de renforcer le maintien de sites d'alimentation et de reproduction pour les mêmes espèces protégées mais à distance du site impacté.

Pour les chiroptères, face aux 10 gîtes potentiels qui seront supprimés (9 à enjeu faible et 1 à enjeu modéré), la mesure MR14 d'installation de gîtes viendra augmenter le potentiel en gîtes du site par la pose de 10 gîtes artificiels et la création de 10 gîtes naturels dans des troncs. Les mesures ME05, MR09 et MR15 en faveur de maintien de bois (1,9 ha) ou de création de haie (295 ml de haie double au total) permettront au site de garder sa fonction de transit et d'alimentation sur les lisières et au centre de la centrale.

La perte de zones d'alimentation constituées par les sous-bois et les houppiers sera compensée par la mise en place de la mesure MC02 qui préservera des boisements de nature similaire (jeunes boisements en taillis) mais plus diversifiés en essences, tout en permettant leur vieillissement (développement d'insectes xylophages et détritivores, de cavités en bois mort).

Pour l'herpétofaune et les petits mammifères (Hérisson, Ecureuil)

La mesure de préservation de bois et de bandes boisées autour de la centrale - (ME05), la mesure MR15 aménageant un couloir avec haie/fourrés au sein de la centrale (0,25 ha) et la mesure MR13 (8 pierriers) permettront de maintenir des abris sur site et des zones d'alimentation. Le couvert prairial diversifié qui sera semé dans la centrale sera géré de façon à permettre le développement de floraisons et d'insectes (mesure MR08). En contact avec les nouvelles lisières qui seront créées par l'ouverture de la prairie, celle-ci pourra être source d'alimentation pour ces espèces protégées majoritairement insectivores. Les haies plantées (avec noisetier, prunellier …) offriront de plus des baies et fruits secs peu présents dans le boisement actuel.

Pour les oiseaux,

Les mesures d'évitement et de réduction précitées (ME05, MR08, MR09 et MR15) réduiront la perte d'habitat engendrée par l'implantation de la centrale, mais favoriseront une certaine ressource alimentaire (en graines, insectes) au sein de la centrale et en sa périphérie.

Les espèces protégées concernées ont un enjeu local faible et sont communes dans le Rhône. Elles ne sont pas menacées (populations stables en AURA), mis à part la Fauvette des jardins et le Serin cini (potentiel) classées quasi-menacées en région.

Les populations de Fauvette des jardins ont en effet tendance en Auvergne-Rhône-Alpes à la diminution, comme l'Hypolaïs polyglotte. Ces deux oiseaux migrateurs insectivores sont liés aux milieux plutôt semi-ouverts avec buissons (0,77 ha impactés par le projet), comme le Serin cini. Ces espèces pourront trouver dans les lisières nouvellement ouvertes et le couloir central, une fois la haie et les fourrés développés, des milieux favorables, ainsi qu'au niveau des haies périphériques.

A noter que les effectifs d'oiseaux observés sur site au cours de l'inventaire étaient faibles (quelques individus tout au plus).

Au vu du caractère peu biogène du boisement en place, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues par le projet, les espèces d'oiseaux, de chiroptères et de petits mammifères qui font l'objet de la demande de dérogation pour la destruction de leur habitat de reproduction ou de repos ne devraient pas voir l'état de conservation de leurs populations significativement altéré.

XIII.3. Cas 3 : raison impérative d'intérêt public majeur

Ce projet s'inscrit pleinement dans les principes de sobriété foncière, de reconversion des sites dégradés et de transition énergétique, en cohérence avec les orientations de la planification territoriale et les objectifs nationaux en matière de développement des EnR et de lutte contre l'émission de gaz à effet de serre.

La loi APER prévoit, dans son article 19, que les projets d'installations de production d'énergies renouvelables et de stockage de l'énergie ainsi que les ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et distribution d'énergie de ces projets puissent être réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur (RIIPM) selon un critère de seuil de puissance propre à chaque type d'énergie et un critère de réalisation des objectifs fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie. Le décret n° 2023-1366 du 28 décembre 2023 précise ces critères.

Pour l'énergie photovoltaïque, les installations de production réputées répondre à une RIIPM sur le territoire métropolitain continental sont celles :

- de puissance installée supérieure ou égale à 2,5 MWc,
- à condition que la puissance totale du parc de production photovoltaïque raccordé à ce territoire, à la date de la demande de dérogation soit inférieure à l'objectif maximal de puissance du parc de production photovoltaïque sur ce territoire, défini par le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie mentionnée à l'article L. 141-1 du code de l'énergie - (article R212-1 du code de l'énergie).

La nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie 2026-2035 (PPE 3) fixe une évolution raisonnée du photovoltaïque, avec une cible de **48 GW en 2030** en France continentale et **55-80 GW en 2035**, contre 19,3 GW atteint en 2023. Sa déclinaison régionale n'est pas encore fixée à date du dépôt du présent dossier.

	2023	2030	2035
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE	1510 TWh	1243 TWh	ENVIRON 1100 TWh
SORTIE DES FOSSILES	ENVIRON 60 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	40 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	ENVIRON 30 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE
PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE	458 TWh	585 TWh	Entre 650 et 693 TWh
PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW[3] - 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh	55 – 80 GW~67 – 98 TWh

Tableau 71 - Les objectifs principaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie PPE 2026-2035 (objectifs en termes de puissance totale installée pour le photovoltaïque)

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes, qui prenait en compte la PPE 2 précédente, portait un objectif de 6,5 GW en 2030 (et jusqu'à 10 GW en 2035).

Au 31 décembre 2025, la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 31,3 GW. En 2025, 6,1 GW supplémentaires ont été raccordés. La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 37,0 TWh en 2025. Elle représente, hors autoconsommation, 7,3 % de la consommation électrique française sur cette période (source : SDES). En Auvergne-Rhône-Alpes, la puissance raccordée s'élève à 3 882 MW.

Le présent projet photovoltaïque répond ainsi aux deux conditions d'une RIIPM :

- sa puissance sera de 7,85 MWc
- les objectifs 2030 de la PPE 3 (de 48 GW) ou du SRADDET restent encore à atteindre.

XIV. CONCLUSION

Le présent projet est situé sur la commune de Taponas, dans l'espace agricole de la plaine de la Saône, au contact de la limite de la commune de Dracé, entre la ferme de Les Pérelles et le hameau de Les Tillerets.

La centrale photovoltaïque au sol projetée occupera environ **6,23 ha** clôturés des 10,7 ha de la Zone d'Implantation Potentielle étudiée. Elle s'implante sur une ancienne carrière alluvionnaire, en partie remblayée, et contenant ponctuellement des déchets sauvages. Le site est aujourd'hui couvert essentiellement par du Robinier faux-acacia. Il émarge sur une parcelle agricole (prairie avec hangar de stockage) et fait face à la ferme de Les Perelles.

Les parcelles sont comprises dans le périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de Taponas. Une partie du site est en zone inondable (aléa modéré du PPRNi du Val de Saône).

La ZIP est bordée au nord-est par un corridor occasionnel dégradé de la trame verte et bleue locale. Quelques espèces de faune patrimoniales sont présents (chiroptères avec la présence de gîtes arboricoles à potentiel faible à modéré, Tourterelle des bois et passereaux des milieux boisés).

Une coupure d'urbanisation est fixée sur le hameau de Les Tillerets au nord. La ZIP n'est pas concernée par des éléments de patrimoine règlementé. Elle est visible en sa proximité à partir des routes d'accès au site (dont hameaux de Champrotat, les Tillerets) et, à distance, ponctuellement de la D109 au niveau de Villeneuve, de la sortie de Taponas et en rive gauche de la Saône.

Le projet de centrale photovoltaïque de Taponas présente un équilibre optimisé entre production d'énergie renouvelable, maîtrise des risques et prise en compte de l'environnement local. Sa localisation sur une ancienne carrière alluvionnaire remblayée et ponctuellement souillée par des dépôts sauvages, lui confère une pertinence particulière : l'occupation d'un foncier déjà anthropisé et peu valorisé limite la consommation d'espaces agricoles productifs et donne un nouvel usage à un site dégradé.

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'incidences fortes à modérées ont été évitées ou réduites grâce à la mise en place de mesures réfléchies portées par le maitre d'ouvrage du projet. La plupart des sensibilités environnementales, écologiques, hydrauliques, pédologiques et paysagères ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de la centrale photovoltaïque (choix des technologies, choix des zones d'implantation des structures et des aménagements connexes, choix des mesures ERC).

De l'évaluation des incidences sur l'environnement, il ressort des incidences négatives sur l'environnement sur différentes thématiques. Des mesures seront mises en place pour éviter ou réduire ces incidences que ce soit en phase travaux ou d'exploitation.

D'un point de vue écologique, les différentes mesures mises en place dans le cadre de ce projet permettront de préserver environ 1,1 hectares de bosquets, de maintenir 0,82 ha de bandes boisées ou haies (notamment pour la reproduction de la Tourterelle des bois, les chiroptères arboricoles et l'herpétofaune …) et de dégager un couloir écologique au sein de la centrale.

L'adaptation des dates de démarrage des travaux lourds touchant les sols et les végétations évitera une destruction d'individus de nids ou de couvées (avifaune en particulier). Avec la mesure de sauvetage d'individus, elle réduira fortement le risque pour l'herpétofaune. Un protocole particulier sera suivi pour l'abattage des arbres gîtes à chiroptères. Des abris seront aménagés en plusieurs point de la centrale pour l'herpétofaune, ainsi que des gîtes à chauves-souris en sa périphérie. Une revégétalisation des sols sera mise en œuvre en fin de chantier avec un mélange grainier prairial diversifié. La flore invasive fera l'objet d'un suivi et d'une gestion continue.

Outre l'accompagnement du chantier par un écologue indépendant, des suivis écologiques post-implantation seront réalisés sur l'ensemble du parc et dans les secteurs évités aux abords, afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de mesures mises en place, et le cas échéant, de les rectifier.

Pour les espèces de petite faune terrestre protégées (avérées ou potentielles) présentant un risque de destruction ou d'écrasement au démarrage des travaux (lors du déboisement/terrassement), le projet prévoit une **demande de dérogation** avec la possibilité de **capture et déplacement** d'individus (Couleuvre verte et jaune, Coronelle lisse, Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Orvet fragile, Vipère aspic, Crapaud commun/épineux et Hérisson d'Europe) – CERFA n°13616*01.

Le projet entrainera **la destruction, l'altération et la dégradation de sites** de reproduction ou d'aires de repos de certaines espèces de faune protégée (16 espèces d'oiseaux et chiroptères des cortèges des milieux boisés à semi-ouverts, Ecureuil roux et Hérisson d'Europe) - CERFA n°13614*01.

Au total, la demande de dérogation porte sur 19 espèces d'oiseaux, 2 espèces de batraciens, 6 espèces de reptiles, 19 espèces de chiroptères et 2 espèces de mammifères terrestres (dont 9 espèces potentielles).

Mis à part les espèces de chiroptères, les espèces concernées et contactées sur site sont communes, avec un enjeu faible.

Le projet, après mesures d'évitement et de réduction, engendre néanmoins un niveau résiduel significatif, évalué à modéré pour la perte d'environ 5,9 ha de milieu boisé commun (robineraie avec fourrés/ronciers), mais support d'habitat pour diverses espèces protégées d'avifaune, d'herpétofaune et de chiroptères dans la plaine agricole. Aussi une **compensation boisée** (mesure MC02) est proposée. Elle concerne 9,5 ha de boisement (jeune chênaie) en bordure de la plaine de Saône sur les communes de Le Perréon et St-Etienne-la-Varenne.

Au vu du caractère peu biogène du boisement en place, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues par le projet, les espèces d'oiseaux, de rpetiles, d'amphibiens, de chiroptères et de petits mammifères qui font l'objet de la demande de dérogations ne devraient pas voir l'état de conservation de leurs populations significativement altéré.

XV. TABLE DES ILLUSTRATIONS

XV.1. Photographies

Photographie 1 – Exemple de chemin de câbles posés au sol entre des tables photovoltaïques (source : Terre et lac solaire) 10
Photographie 2 – Exemple de broyage de sol (Terre et Lac Solaire) 13
Photographie 3 – Sondage pédologique, à sol non hydromorphe, sur site (Eco-Stratégie, 2023) 42
Photographie 4 – Robinier faux-acacia, hors site (Eco-Stratégie, 2019) 45
Photographie 5 – Chevêche d'Athéna et Hirondelle rustique (photos hors site, Eco-Stratégie) 50
Photographie 6 – Gîte arboricole de type trou de pic / décollement d'écorce, sur site (Eco-Stratégie, 2023) 60
Photographie 7 – Noctule commune (SFEPM) 63
Photographie 16 - Références de postes de livraison / transformation en bardage bois 98
Photographie 17 - Référence de clôture agricole et portail 98
Photographie 18 -Exemples de barrières petite faune : bâche et filet anti-retour (Eco-Stratégie) 99
Photographie 19 – Boisement ouvert avec présence de Robinier (à gauche) et boisement plus âgé avec une strate arbustive très développée (à droite) - (ECO-STRATEGIE - 2025) 117
Photographie 20 – Boisement à strates herbacée et arbustive presque inexistantes (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 119
Photographie 21 – Boisements à strates herbacée et arbustive peu denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 119
Photographie 22 – Boisements à strates herbacée et arbustive très développées et très denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 119
Photographie 23 – Boisement le plus ancien à arbres sénescents et/ou morts sur pieds (à gauche) accueillant des loges de pics (à droite, arbre n°5) (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 119
Photographie 24 – Tas de bois (à gauche) et arbre tombé au sol (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 120
Photographie 25 – Landes présentes en marge du site (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 120
Photographie 26 – Arbres comportant des gîtes potentiels à chiroptères : loge de pic (à gauche, arbre n°1) et lierre (à droite, arbre n°8) (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 121
Photographie 27 – Pente favorable à l'installation de terriers (à gauche) et tas de bois/souches moussu favorable au Hérisson d'Europe (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 122
Photographie 28 – Bordures de chemin (à gauche) et lisières de boisements (à droite) favorables aux reptiles (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 122
Photographie 29 – Talweg à Ru intermittent au nord du site (à gauche) et point d'eau temporaire hors site (à droite) relativement favorables aux amphibiens (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 123
Photographie 30 – Arbres comportant des galeries de larves de Grand capricorne (source : ECO-STRATEGIE - 2025) 123
Photographie 31 – Coucou gris (source : Eco-stratégie, 2019) 134
Photographie 32 – Fauvette des jardins (source : Eco-Stratégie) 135
Photographie 33 – Fauvette à tête noire (source : Eco-Stratégie, 2014) 136
Photographie 34 – Grimpereau des jardins (source : LPO) 137
Photographie 35 – Hypolaïs polyglotte (source : Eco-stratégie, 2015) 138
Photographie 36 – Loriot d'Europe (source : Eco-Stratégie, 2025) 139
Photographie 37 – Mésange à longue queue (source : LPO) 140
Photographie 38 – Mésanges bleue et charbonnière (source : Eco-Stratégie) 141
Photographie 39 – Pic épeiche (source : Eco-Stratégie) 142
Photographie 40 – Pinson des arbres (source : Eco-Stratégie) 143
Photographie 41 – Pouillot véloce (source : Eco-Stratégie) 144
Photographie 42 – Rossignol philomèle (source : LPO) 145
Photographie 43 – Rougegorge familier (source : Eco-stratégie, 2014) 146
Photographie 44 – Troglodyte mignon (source : Eco-Stratégie, 2013) 147
Photographie 45 – Serin cini (source : Eco-Stratégie, 2011) 148
Photographie 46 – Murin à moustaches (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 149
Photographie 47 - Murin de Bechstein (Source : Plan National d'Actions Chiroptères) 150
Photographie 48 – Grand murin (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 151
Photographie 49 – Noctule commune (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 152
Photographie 50 – Noctule de Leisler (source : SHNA) 153
Photographie 51 – Oreillard gris (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 154
Photographie 52 – Pipistrelle commune (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 155
Photographie 53 – Pipistrelle de Kuhl (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 156
Photographie 54 – Pipistrelle de Nathusius (source : Plan National d'Actions Chiroptères) 157
Photographie 55 – Hérisson d'Europe (Source : freepick) 158
Photographie 56 – Ecureuil roux (Source : Eco-Stratégie, 2011) 159
Photographie 57 – Coronelle lisse (Source : Eco-Stratégie) 164

XV.2. Figures

Figure 1 - Localisation du projet photovoltaïque 5
Figure 2 – Situation cadastrale du projet 7
Figure 3 - Plan de masse du projet 9
Figure 4 - Plans coupe-types d'une demi-table 2V13 (Terre et Lac Solaire) 10
Figure 5 - Exemple de plan coupe d'un poste de transformation/ livraison (Corfu - Terre et Lac Solaire) 10
Figure 6 - Plan de modèle du poste de transformation (Corfu - Terre et Lac Solaire) 11
Figure 7 - Schéma de principe de réalisation des pistes lourdes 11
Figure 8 – Schéma et dimensions d'une citerne souple (source : Corfu Solaire) 12
Figure 9 – Tracé du raccordement de la centrale envisagé au poste HTA de la route de Villeneuve (photo du poste HTA : Googlemaps, sept. 2024) 13
Figure 10 - Localisation des mouvements de terrain prévus dans le cadre du projet (Terre et Lac – novembre 2024) 13
Figure 11 – Localisation des différentes aires d'étude 17

Figure 12 - Classes d'hydromorphie des sols (source : GEPPA 1981) 20
Figure 13 – Localisation des éléments de méthode utilisés pour les inventaires écologiques 23
Figure 14 – Espaces naturels règlementés à l'échelle de l'AEE 29
Figure 15 – Périmètre du Géoparc dans l'AEE 30
Figure 16 - Carte des zonages d'inventaires dans l'AEE 32
Figure 17 – Extrait de la TVB du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes 34
Figure 18 – Extrait de la TVB du SCoT Beaujolais 35
Figure 19 – Extrait de la TVB du SCOT Beaujolais – secteur Taponas/Belleville avec corridors écologiques 35
Figure 20 – Carte de pollution lumineuse (lightpollutionmap.info) 36
Figure 21 - Cartographie des éléments de la trame verte et bleue locale autour de la ZIP 37
Figure 22 – Cartographie des habitats présents au sein de la ZIP 41
Figure 23 – Localisation des zones humides et résultats des sondages pédologiques au sein de la ZIP 43
Figure 24 - Localisation de la flore invasive sur la ZIP et ses abords 47
Figure 25 - Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 55
Figure 26 – Localisation de l'avifaune migratrice et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 56
Figure 27 – Localisation des biotopes favorables à l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords (Merle, mésanges et Rouge-gorge) 57
Figure 28 - Localisation de l'avifaune en alimentation et de passage et les biotopes favorables associés sur la ZIP et ses abords 58
Figure 29 – Localisation des gîtes potentiels et des biotopes favorables sur la ZIP et ses abords 65
Figure 30 – Localisation de la mammalofaune et de ses zones refuges au sein de la ZIP et ses abords 68
Figure 31 – Carte de localisation de l'herpétofaune et des habitats favorables au sein de la ZIP et ses abords 72
Figure 32 – Habitats favorables à l'entomofaune au sein de la ZIP et ses abords 75
Figure 33 – Enjeux globaux du milieu naturel au sein de la ZIP 79
Figure 34 – Localisation du projet par rapport aux milieux naturels de la ZIP 81
Figure 35 - Localisation du projet par rapport aux principaux enjeux faunistiques de la ZIP (intégrant la mesure MR15) 83
Figure 36 - Illustration schématique d'une haie double rang 102
Figure 37 - Localisation des points de vue utilisés pour les photomontages 108
Figure 38 – Cartographie des mesures environnementales du projet 110
Figure 39 – Situation du site compensatoire de la mesure MC02 116
Figure 40 – Peuplements du site compensatoire 117
Figure 41 – Orthophotographies anciennes (source : IGN - Remonter le temps) 118
Figure 42 – Principaux résultats pour la faune 124
Figure 43 – Contenu de l'IBP 125
Figure 44 – Mesures de gestion proposées pour le site compensatoire du projet PV de Taponas 127
Figure 46 - Répartition du Coucou gris en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 134
Figure 47 - Répartition de la Fauvette des jardins en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 135
Figure 48 - Répartition de la Fauvette à tête noire en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 136
Figure 49 - Répartition du Grimpereau des jardins en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 137
Figure 50 - Répartition de l'Hypolaïs polyglotte en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 138
Figure 51 - Répartition du Loriot en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 139
Figure 52 - Répartition de la Mésange à longue queue en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 140
Figure 53 - Répartition de la Mésange bleue en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 141
Figure 54 - Répartition du Pic épeiche en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 142
Figure 55 - Répartition du Pinson des arbres en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 143
Figure 56 - Répartition du Pouillot véloce en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 144
Figure 57 - Répartition du Rossignol philomèle en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 145
Figure 58 - Répartition du Rougegorge familier en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 146
Figure 59 - Répartition du Troglodyte mignon en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 147
Figure 60 - Répartition du Serin cini en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 148
Figure 61 - Répartition du Murin à moustaches en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 149
Figure 62 - Répartition du Murin de Bechstein en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 150
Figure 63 - Répartition du Grand murin en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 151
Figure 64 - Répartition de la Noctule commune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 152
Figure 65 - Répartition de la Noctule de Leisler en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 153
Figure 66 - Répartition de l'Oreillard gris en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 154
Figure 67 - Répartition de la Pipistrelle commune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 155
Figure 68 - Répartition de la Pipistrelle de Kuhl en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 156
Figure 69 - Répartition de la Pipistrelle de Nathusius en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 157

Figure 70 - Répartition du Hérisson d'Europe en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 158
Figure 71 - Répartition de l'Ecureuil roux en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 159
Figure 72 – Tendance d'évolution nationale des populations de Crapaud commun (source : POP amphibien 2023) – Photo : Eco-Stratégie 160
Figure 73 - Répartition du Crapaud commun en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 160
Figure 74 - Répartition du Crapaud épineux en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 160
Figure 75 -Tendance d'évolution nationale des populations de Couleuvre verte et jaune (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie 161
Figure 76 - Répartition de la Couleuvre verte et jaune en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 161
Figure 77 - Tendance d'évolution nationale des populations de Lézard des murailles (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie 162
Figure 78 - Répartition du Lézard des murailles en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 162
Figure 79 - Tendance d'évolution nationale des populations de Lézard vert (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie 163
Figure 80 - Répartition du Lézard vert en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 163
Figure 81 - Répartition de la Coronelle lisse en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 164
Figure 82 - Tendance d'évolution nationale des populations de Vipère aspic (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie 165
Figure 83 - Répartition de la Vipère aspic en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 165
Figure 84 - Tendance d'évolution nationale des populations d'Orvet fragile (source : POP Reptile 2023) – Photo : Eco-Stratégie 166
Figure 85 - Répartition de l'Orvet fragile en région / Observations 2000-2026 (source : Biodiv'AURA, mars 2026) 166
Figure 86 – Sites de la CCSB retenus pour le développement photovoltaïque au sol et flottant 168
Figure 87 – Evolution du design du projet photovoltaïque 169

XV.3. Tableaux

Tableau 1 - Parcelles de la zone d'étude (ou ZIP) concernées par le projet 7
Tableau 2 - Synoptique du projet photovoltaïque de l'ancienne carrière de Taponas 8
Tableau 3 - Calendrier des prospections de terrain 19
Tableau 4 - Critères à l'évaluation du statut de reproduction (source : Hagemeijer W.J.M., & Blair M.J., 2009) 21
Tableau 5 - Détermination du niveau d'activité en fonction du nombre de contacts par nuit (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 22
Tableau 6 - Site Natura 2000 recensé au sein de l'AEE 28
Tableau 7 - Liste des sites géologiques recensés au sein de l'AEE 30
Tableau 8 - Liste des ZNIEFF de type I et de type II recensées au sein de l'AEE 30
Tableau 9 - Liste des ENS recensées au sein de l'AEE 31
Tableau 10 - Liste des PNA recensés actuels et récents en lien avec les espèces et groupes d'espèces mentionnés dans la bibliographie au sein de l'AEE 33
Tableau 11 - Bilan de l'inventaire des habitats naturels au sein de la ZIP 38
Tableau 12 – Liste des habitats naturels recensés au sein de la ZIP 38
Tableau 13 – Description des habitats 38
Tableau 14 - Résultats des sondages pédologiques (critère sol) 42
Tableau 15 - Synthèse de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 44
Tableau 16 - Liste de la flore protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 44
Tableau 17 - Bilan de l'inventaire de la flore sur la ZIP et ses abords 45
Tableau 18 – Liste de la flore exotique envahissante recensée 45
Tableau 19 - Synthèse de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 48
Tableau 20 - Liste de l'avifaune patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 48
Tableau 21 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune sur la ZIP et ses abords 50
Tableau 22 - Liste de l'avifaune recensée sur la ZIP et ses abords 51
Tableau 23 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune nicheuse sur la ZIP et ses abords 53
Tableau 24 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune migratrice sur la ZIP et ses abords 53
Tableau 25 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune hivernante sur la ZIP et ses abords 53
Tableau 26 - Bilan de l'inventaire de l'avifaune en alimentation ou de passage sur la ZIP et ses abords 53
Tableau 27 – Caractéristiques de l'avifaune à enjeu recensée 54
Tableau 28 - Synthèse des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 59
Tableau 29 – Liste des chiroptères mentionnés dans la bibliographie 59
Tableau 30 – Liste des gîtes potentiels à chiroptères recensés sur la ZIP et ses abords 59
Tableau 31 - Bilan de l'inventaire des chiroptères sur la ZIP 60
Tableau 32 – Liste des espèces de chiroptères contactées sur la ZIP 60
Tableau 33 – Répartition temporelle du nombre de contacts et niveau d'activité par espèce (selon le référentiel Vigie-Chiro à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes) 61
Tableau 34 – Caractéristiques des chiroptères recensés 62
Tableau 35 – Synthèse des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie 66
Tableau 36 – Liste des mammifères protégés ou patrimoniaux mentionnés dans la bibliographie 66
Tableau 37 – Bilan de l'inventaire des mammifères terrestres sur la ZIP et ses abords 66
Tableau 38 – Liste des mammifères terrestres recensés sur la ZIP et ses abords 66
Tableau 39 – Caractéristiques des mammifères patrimoniaux recensés 67
Tableau 40 – Synthèse des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 69
Tableau 41 – Liste des amphibiens mentionnés dans la bibliographie 69
Tableau 42 – Bilan de l'inventaire des amphibiens sur la ZIP et ses abords 69
Tableau 43 – Synthèse des reptiles mentionnés dans la bibliographie 69
Tableau 44 – Liste des reptiles mentionnés dans la bibliographie 70
Tableau 45 – Bilan de l'inventaire des reptiles sur la ZIP et ses abords 70

Tableau 46 – Liste des reptiles recensés sur la ZIP et ses abords 70
Tableau 47 – Caractéristiques des reptiles recensés 70
Tableau 48 - Synthèse de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 73
Tableau 49 - Liste de l'entomofaune protégée ou patrimoniale mentionnée dans la bibliographie 73
Tableau 50 - Bilan de l'inventaire de l'entomofaune sur la ZIP et ses abords 74
Tableau 51 - Synthèse des enjeux du milieu naturel sur la ZIP 76
Tableau 52 – Bilan des surfaces d'habitats impactés par le projet 81
Tableau 53 – Surfaces d'habitats favorable à la faune protégée impactées par les travaux 84
Tableau 54 – Présentation du site Natura 2000 de l'AEE 86
Tableau 55 – Habitats du site Natura 2000 inscrits à l'annexe I de la directive Habitat 87
Tableau 56 - Espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8202006 87
Tableau 57 - Projets recensés dans l'aire d'étude éloignée pour l'analyse des effets cumulés 89
Tableau 58 – Synthèse des mesures environnementales prévues 108
Tableau 59 – Synthèse des incidences du projet sur le milieu naturel 111
Tableau 60 – Parcelles du site compensatoire 115
Tableau 61 – Flore observée sur le site compensatoire 118
Tableau 62 – Oiseaux observés et potentiels sur le site compensatoire et ses abords 121
Tableau 63 – Mammifères terrestres observés et potentiels sur le site et ses abords 122
Tableau 64 – Reptiles observés et potentiels sur le site et ses abords 122
Tableau 65 – Amphibiens potentiels sur le site et ses abords 123
Tableau 66 – Insectes observés sur le site et ses abords 123
Tableau 67 – Pertes sur le site impact et gains attendus sur le site de compensation 128
Tableau 68 – Tableau de synthèse des espèces animales, objet de la demande de dérogations 131
Tableau 69 - Comparaison des variantes – critères techniques, environnementaux et socio-économiques discriminants 170
Tableau 70 – Rappel des espèces protégées avec leur(s) demande(s) de dérogation 171
Tableau 71 - Les objectifs principaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie PPE 2026-2035 (objectifs en termes de puissance totale installée pour le photovoltaïque) 172

XVI. ANNEXES

Légende des tableaux d'espèces :

R Reproducteur / M Migration / H Hivernant / A Alimentation / De passage
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / CR En danger critique / DD Données insuffisantes / NA Non applicable.
ZNIEFF : D Déterminante / ( ) Critère non valide sur site / Dn Déterminante si nicheuse / Dh Déterminante si hivernante
Protection : PN Protection nationale, C espèce chassable / EEE Espèce exotique envahissante
Directive Habitat : DH2 Espèce d'intérêt communautaire.
Directive Oiseaux (DO) : DOI Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : R1 Reproduction possible / R2 Reproduction probable / R3 Reproduction certaine / A Alimentation / P Passage

XVI.1.Flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Ambrosia artemisiifolia	Ambroise à feuilles d'Armoise	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Andryala integrifolia	Andryale à feuilles entières	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Artemisia vulgaris	Armoise commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Arum maculatum	Gouet tâcheté	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Avena fatua	Avoine folle Havenon	LC	-	-	-	-	-	Messicole	-	-
Ballota nigra	Ballote noire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Bromus hordeaceus	Brome mou	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium fontanum	Céraiste commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerastium glomeratum	Céraiste aggloméré	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cirsium arvense	Cirse des champs	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Clinopodium vulgare	Sariette commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	Genêt à balais	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Daucus carota	Carotte sauvage	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Echium vulgare	Vipérine commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Erigeron canadensis	Vergerette du Canada	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Euphorbia lathyris	Euphorbe	LC	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Ficaria verna	Ficaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Filago germanica	Cotonnière jaunâtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Galium album	Gaillet dressé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium purpureum	Géranium fluet	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geranium sylvaticum	Géranium tubéreux	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Geum urbanum	Benoîte des Cévennes	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Holcus lanatus	Houlque	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum calycinum	Millepertuis	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Hypericum perforatum	Millepertuis à feuilles étroites	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Jacobaea vulgaris	Séneçon nu	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lactuca serriola	Laitue scariole	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lactuca virosa	Laitue vireuse	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lamium hybridum	Lamier hybride	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Leontodon hispidus	Liondent hispide	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Linaria vulgaris	Linaire commune	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Lolium perenne	Ivraie vivace	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Luzula campestris	Luzule champêtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Medicago sativa	Luzerne cultivée	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Oenothera biennis	Onagre bisannuelle	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Emergente
Petrorhagia prolifera	Oeillet prolifère	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Picris hieracioides	Picride éperviaire	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilosella officinarum	Piloselle	LC	DD	-	-	-	-	-	-	-
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Plantago media	Plantain moyen	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Poa trivialis	Pâturin commun	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Populus nigra	Peuplier noir	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Potentilla argentea	Potentille argentée	DD	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	Merisier	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus cerasus	Cerisier acide Griottier	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus domestica	Prunier domestique	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunus spinosa	Prunellier	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Quercus robur	Chêne pédonculé	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	NA	-	-	-	-	-	-	Avérée	Avérée
Rosa canina	Rosier des chiens	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rubus fruticosus	Ronce commune	-	DD	-	-	-	-	-	-	-
Rubus ulmifolius	Ronce à feuilles d'orme	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex acetosella	Petite oseille	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Rumex crispus	Oseille crépue	LC	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	PN	PR/PD	DH2	Mess. (LN)	EEE (LN)	EEE (LR)
Rumex pulcher	Patience élégante	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Sambucus nigra	Sureau noir	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Securigera varia	Coronille bigarrée	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Senecio vulgaris	Séneçon commun	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Silene latifolia	Compagnon blanc	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Taraxacum officinale	Pissenlit	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium campestre	Trèfle champêtre	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Trifolium pratense	Trèfle des prés	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Urtica dioica	Ortie dioïque	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Valerianella locusta	Mache doucette	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Verbascum pulverulentum	Molène pulvérulente	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica officinalis	Véronique officinale	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
Veronica persica	Véronique de Perse	NA	-	-	-	-	-	-	Potentielle	-

XVI.2.Avifaune

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Statut biologique			
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Buse variable	*Buteo buteo*	LC	NT	-	PN	-	R1			A
Chevêche d'Athéna	*Athene noctua*	LC	VU	Dn	PN	-	RX			
Choucas des tours	*Corvus monedula*	LC	NT	-	PN	-				P
Chouette hulotte	*Strix aluco*	LC	LC	-	PN	-	RX			
Corneille noire	*Corvus corone*	LC	LC	-	C	-	R1			
Coucou gris	*Cuculus canorus*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Courlis cendré	*Numenius arquata*	VU	VU	Dn/Dh	C	-		M		
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	LC	NA	-	C	-				P
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	NT	LC	-	PN	-	R1			A
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	LC	LC	-	PN	-	R1		M	
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	NT	LC	-	PN	-	R1			
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	LC	LC	-	C	-	R2			
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	VU	VU	-	PN	-		M		
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Héron garde-bœufs	*Bubulcus ibis*	LC	LC	Dn/Dh	PN	-				A
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	NT	EN	-	PN	-	RX			A
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	LC	LC	-	PN	-	R1			

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN (N)	LRR (N)	ZNIEFF	PN	DO	Statut biologique			
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	VU	LC	Dn/Dh	PN	-		M		
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Merle noir	*Turdus merula*	LC	LC	-	C	-	R2		H	
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	LC	LC	-	PN	-	R2			
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Mésange charbonnière	*Parus major*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Moineau domestique	*Passer domesticus*	LC	NT	-	PN	-	RX			
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Pie bavarde	*Pica pica*	LC	NT	-	C	-	R1			
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	LC	LC	-	C	-	R1			
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	LC	LC	-	PN	-		M		
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	NT	NT	-	PN	-		M		
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	LC	LC	-	PN	-	R2			
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	LC	LC	-	PN	-	R2		H	
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	LC	LC	-	PN	-		M		
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	LC	LC	-	PN	-	R1			
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	VU	NT	Dn	C	-	R1			
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	LC	LC	-	C	-	R1			
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	NT	LC	Dn	PN	-		M		
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	LC	LC	-	PN	-	R1			

XVI.3.Entomofaune

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Statut biologique
Coléoptères	Coccinelle à sept points	*Coccinella septempunctata*	-	-	-	-	-	R1
Hémiptères	Gendarme	*Pyrrhocoris apterus*	-	-	-	-	-	R1
Hémiptères	Punaise arlequin	*Graphosoma italicum*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Abeille domestique	*Apis mellifera*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Bourdon des pierres	*Bombus lapidarius*	-	-	-	-	-	R1
Hyménoptères	Bourdon terrestre	*Bombus terrestris*	-	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Amaryllis	*Pyronia tithonus*	LC	LC	-	-	-	

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF (Plaine)	PN	DH	Statut biologique
Lépidoptères	Aurore	*Anthocharis cardamines*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Azuré des nerpruns	*Celastrina argiolus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Collier-de-corail	*Aricia agestis*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Fadet commun	*Coenonympha pamphilus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Flambé	*Iphiclides podalirius*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Hespérie de la houque	*Thymelicus sylvestris*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Machaon	*Papilio machaon*	LC	LC	-	-	-	
Lépidoptères	Mégère/Satyre	*Lasiommata megera*	LC	LC	-	-	-	
Lépidoptères	Mélitée des scabieuses	*Melitaea parthenoides*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Mélitée du mélampyre	*Melitaea athalia*	LC	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Myrtil	*Maniola jurtina*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Phalène picotée	*Ematurga atomaria*	-	-	-	-	-	R1
Lépidoptères	Piéride de la rave	*Pieris rapae*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Robert-le-diable	*Polygonia c-album*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Sylvaine	*Ochlodes sylvanus*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Tircis	*Pararge aegeria*	LC	LC	-	-	-	R1
Lépidoptères	Vulcain	*Vanessa atalanta*	LC	LC	-	-	-	R1
Mantoptères	Mante religieuse	*Mantis religiosa*	-	-	-	-	-	R1
Odonates	Agrion à larges pattes	*Platycnemis pennipes*	LC	LC	-	-	-	RX
Odonates	Calopteryx éclatant	*Calopteryx splendens*	LC	LC	-	-	-	RX
Odonates	Gomphe joli	*Gomphus pulchellus*	LC	LC	-	-	-	RX
Orthoptères	Aïolope émeraudine	*Aiolopus thalassinus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Caloptène italien	*Calliptamus italicus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Conocéphale bigarré	*Conocephalus fuscus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet des bromes	*Euchorthippus declivus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Criquet pansu	*Pezotettix giornae*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Decticelle carroyée	*Tessellana tessellata*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Grande sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Grillon champêtre	*Gryllus campestris*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*	4	LC	-	-	-	R1
Orthoptères	Méconème fragile	*Meconema meridionale*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Phanéroptère commun	*Phaneroptera falcata*	4	LC	-	-	-	
Orthoptères	Ruspolie à tête de cône	*Ruspolia nitidula nitidula*	4	LC	-	-	-	R1

XVI.4.CERFA n°13616*01 : capture ou enlèvement et destruction

cerfa

N° 13616*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR ☑ **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**

☑ **LA DESTRUCTION**

☐ **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE**

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :.....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : ...Corfu Solaire.....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° 10..... Rue cours de Verdun Rambaud ....

Commune LYON

Code postal 69002.....

Nature des activités : Développement de projets photovoltaïques .....

Qualification : .....

.

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité estimée	Description (1)
Crapaud commun *Bufo bufo*	Espèce potentielle	Tous sexes et âges possibles pour les espèces concernées Possible blessure ou destruction d'individus en phase chantier (collision et/ou écrasement ou broyage par les engins en particulier lors des terrassements et déboisements) Nécessité de capture au sein de l'emprise de travaux avec relâchage au nord dans les bosquets mis en défens (cf. mesure MR10 présentée au chapitre IX.2.1.8**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent dossier)
Crapaud épineux *Bufo spinosus*	Espèce potentielle	
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	1 individu observé	
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	3 individus observés	
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	2 individus observés	
Coronelle lisse *Coronella austriaca*	Espèce potentielle	
Vipère aspic *Vipera aspis*	Espèce potentielle	
Orvet fragile *Anguis fragilis*	Espèce potentielle	
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	Espèce potentielle	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommage aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☑
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : cf. détails présentés aux chapitres IX.2.1.8 et XIII du présent dossier.

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT

Préciser la destination des animaux capturés :

Capture définitive ☐

Capture temporaire ☑ avec relâcher sur place ☑ avec relâcher différé ☐

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : Aucune conservation prolongée d'animaux n'est prévue, si ce n'est environ 30 mn maximum le temps des déplacements. Les animaux seront transportés dans des seaux, cages, sacs à reptiles ou autre matériel adapté dans des conditions sanitaires appropriées (utilisation du Virkon S pour les amphibiens). Cf détail de la mesure MR10 présentée au chapitre IX.2.1.8 du présent dossier.

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Les individus capturés seront relâchés dans les habitats favorables conservés en périphérie (bosquets de robiniers-bandes boisées)

Capture manuelle ☑ Capture au filet ❑

Capture avec épuisette ☑ Pièges ❑

Préciser :

Autres moyens de capture ❑

Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses ❑ Préciser :

Utilisation d'émissions sonores ❑ Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : Aucun marquage d'animaux n'est prévu.

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids ❑ Préciser : ...

Destruction des œufs ❑ Préciser :

Destruction des animaux ☑ Par animaux prédateurs ❑ Préciser :

Par pièges létaux ❑ Préciser :

Par capture et euthanasie ❑ Préciser :

Par armes de chasse ❑ Préciser :

Autres moyens de destruction ☑ Préciser : par écrasement lors du travail des engins (terrassement, circulation ou par broyage de la végétation lors du déboisement)

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ❑ Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques ❑ Préciser :

Utilisation de sources lumineuse ❑ Préciser :

Utilisation d'émissions sonores ❑ Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques ❑ Préciser :

Utilisation d'armes de tir ❑ Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ❑ Préciser : .....

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGEES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale ☑ Préciser : Écologue .....

Formation continue en biologie animale ❑ Préciser : .....

Autre formation.....❑ Préciser : .....

.....

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : Les captures-déplacement seront menées d'abord fin août-début septembre, avant travaux, et au cours du chantier, qui est prévu sur 9 à 12 mois maximum. Selon la mesure MR12 d'adaptation du calendrier de travaux en faveur de la biodiversité, le démarrage des travaux peut commencer à partir du 1er septembre (les travaux lourds devant être achevés fin février), et donc en théorie finir au plus tard fin août de l'année suivante.
ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Auvergne – Rhône – Alpes .....
Départements : Rhône (69) .....
Cantons : Canton de Belleville-en-Beaujolais.....
Communes : Taponas .....

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Relâcher des animaux capturés ☑ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☑
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Cf. mesures de réduction présentées au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** du présent dossier
→ mesures ME05, MR01, MR04, MR07, MR08, MR09, MR10, MR12, MR13 et MR15 localisées sur la Figure 38 p.**Erreur ! Signet non défini.**.
Mesures d'amélioration de l'habitat des espèces ciblées :
Cf. mesure de compensation présentée au chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Compte-rendu par l'écologue, synthétisant les actions, les effectifs et espèces concernées, illustrés par des cartes et photographies

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Lyon Le 06/05/2026 Votre signature

XVI.5.CERFA n°13 614*01 : destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos

cerfa

N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : .....
ou Dénomination (pour les personnes morales) : …Corfu Solaire.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....
Adresse : N° 10..... Rue cours de Verdun Rambaud .....
Commune LYON
Code postal 69002.....
Nature des activités : Développement de projets photovoltaïques .....
Qualification: .....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
HERPETOFAUNE	
B1 *Hierophis viridiflavus* Couleuvre verte et jaune	Habitats impactés : fourrés et ronciers pour 0,77 ha
B2 *Podarcis muralis* Lézard des murailles	
B3 *Lacerta bilineata* Lézard vert occidental	
B4 *Coronella austriaca* **(potentiel)** Coronelle lisse*	
B5 *Vipera aspis* **(potentiel)** Vipère aspic*	5,91 ha, composés de 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) et de 5,14 ha de robineraie.
OISEAUX	
B6 *Cuculus canorus* Coucou gris	5,91 ha, composés de 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) et de 5,14 ha de robineraie.
B7 *Sylvia atricapilla* Fauvette à tête noire	0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers)
B8 *Sylvia borin* Fauvette des jardins	
B9 *Certhia brachydactyla* Grimpereau des jardins	5,14 ha de robineraie.

B10 *Hypolaïs polyglotte*	0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers)
Hippolais polyglotta	
B11 *Oriolus oriolus*	5,14 ha de robineraie.
Loriot d'Europe	
B12 *Aegithalos caudatus*	
Mésange à longue queue	
B13 *Cyanistes caeruleus*	
Mésange bleue	
B14 *Parus major*	
Mésange charbonnière	
B15 *Dendrocopos major*	
Pic épeiche	
B16 *Fringilla coelebs*	
Pinson des arbres	
B17 *Phylloscopus collybita*	
Pouillot véloce	
B18 *Luscinia megarhynchos*	
Rossignol philomèle	
B19 *Erithacus rubecula*	
Rougegorge familier	
B20 *Troglodytes troglodytes*	
Troglodyte mignon	
B21 *Serinus serinus* **(potentiel)**	0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers)
Serin cini*	
MAMMIFERES	
B22 *Sciurus vulgaris* **(potentiel)**	5,91 ha, composés de 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) et de 5,14 ha de robineraie.
Ecureuil roux*	
B23 *Erinaceus europaeus* **(potentiel)**	
Hérisson d'Europe	
B24 *Myotis mystacinus*	
Murin à moustaches	
B25 *Myotis bechsteinii*	
Murin de Bechstein	
B25 *Myotis myotis* **(potentiel)**	
Grand Murin*	
B26 *Nyctalus noctula*	
Noctule commune	
B27 *Nyctalus leisleri*	5,91 ha, composés de 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) et de 5,14 ha de robineraie.
Noctule de Leisler	
B28 *Plecotus austriacus*	5,91 ha, composés de 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) et de 5,14 ha de robineraie.
Oreillard gris	
B29 *Pipistrellus pipistrellus*	
Pipistrelle commune	
B30 *Pipistrellus kuhlii*	
Pipistrelle de Kuhl	
B31 *Pipistrellus nathusii*	
Pipistrelle de Nathusius	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☑
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : cf. détail présenté au chapitre XIII du présent dossier.....
.....
Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Les détails de l'analyse sont présentés au chapitre VI.2 des incidences sur la faune
Destruction ☑ Préciser :
- Destruction d'habitats (dégagement d'emprise puis conversion en prairie) sur 0,77 ha de milieux semi-ouverts (fourrés et ronciers) notamment favorables à la Couleuvre verte et jaune, au Lézard des murailles, au Lézard vert, à la Vipère aspic, au Serin cini, à l'Hypolaïs polyglotte ou aux chiroptères en chasse.
- Destruction d'habitats (dégagement d'emprise puis conversion en prairie) sur 5,14 ha de milieux boisés (robineraie) notamment favorables aux mésanges, au Pouillot véloce, au Troglodyte mignon ou aux chiroptères en chasse et pour certains en reproduction (gîtes arboricoles)

Altération ☑ Préciser :.
Dégradation ☑ Préciser :
Dégradation/altération d'habitats, notamment par l'encombrement et l'ombrage généré pas les installations photovoltaïques sur le couvert prairial qui sera mis en place, après la perte de 5,91 ha de milieux semi-ouverts et boisés ……..
Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ☑ Préciser : .....Écologue.....
.....
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser : .....
.....
Autre formation ☐ Préciser : .....
.....

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : le chantier de construction est prévu sur 9 à 12 mois maximum. Le dégagement du terrain impactant les milieux aura lieu, conformément à la mesure MR12 d'adaptation du calendrier de travaux en faveur de la biodiversité, entre le 1er septembre et fin février, et donc sur une période maximale de 6 mois.

ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Auvergne – Rhône – Alpes .....
Départements : Rhône (69) .....
Cantons : Canton de Belleville-en-Beaujolais.....
Communes : Taponas.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	☑
Mesures de protection réglementaires	☐
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	☑
Renforcement des populations de l'espèce	☐
Autres mesures	☐ Préciser :……

……..

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir les mesures d'évitement et de réduction présentées au chapitre IX du présent dossier, localisées sur la Figure 38 p.**Erreur ! Signet non défini.** :

→ mesures ciblées : MR01 et MR14 (chiroptères), MR13 (reptiles)

→ mesures pour l'ensemble des espèces : ME06, ME05, MR04, MR07, MR08, MR09, MR15 et mesure MA03

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .....
.....
.....
.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Compte-rendu par l'écologue, synthétisant les actions, les effectifs et espèces concernées, illustrés par des cartes et photographies

.....
.....

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Lyon Le 06/05/2026 Votre signature

XVI.6. Lettre d'engagement d'ORE pour le site compensatoire

BELLEVILLE en BEAUJOLAIS

Corfu Solaire, Groupe Terre et Lac
10 cours de Verdun Rambaud
69002 LYON

A l'attention de M. Sébastien FENET et de M. Julien BUGLI

Belleville-en-Beaujolais, le 16 septembre 2025

Référence : PADD/ CE /RLO
Contact : Rémi Louvencourt – r.louvencourt@ccsb-saonebeaujolais.fr

Objet : Engagement pour mise en place d'une convention d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) entre la commune de Belleville-en-Beaujolais, l'Office National des Forêts et Corfu Solaire.

Monsieur le Directeur Général,

J'ai bien pris note que dans le cadre du développement de la centrale photovoltaïque au sol située sur le territoire de la commune de TAPONAS, des incidences environnementales ont été identifiées, notamment la destruction partielle d'habitats boisés. Afin d'en compenser les effets, vous nous avez fait savoir que vous cherchiez des parcelles d'intérêts environnementales comparables et dont l'amélioration, par la mise en place de mesures adéquates représenteraient un intérêt écologique avéré.

La commune de Belleville-en-Beaujolais, engagée dans la politique de massification du photovoltaïque de la Communauté de Communes Saône Beaujolais, a acquis récemment des parcelles qui pourraient répondre à cette demande. Il s'agit des parcelles cadastrées D27, D29, D32, D33 situées sur le territoire de la commune de Saint-Etienne-la-Varenne, et la parcelle cadastrée AL14 située sur le territoire de la commune du Perréon. Un diagnostic écologique a ainsi été réalisé par le bureau d'études Eco-Stratégie.

La gestion de ces parcelles sera confiée à l'Office National des Forêts via le Régime Forestier. À la suite d'un échange avec leurs services, il a été dit que la mise en place de mesures d'amélioration du milieu est compatible avec l'inscription au régime forestier. L'élaboration des actions à mener et du plan d'action devra cependant être vue avec l'ONF.

Dans l'attente de la définition précise des mesures à mettre en place, du montant de la rémunération proposée en contrepartie et de la formalisation de ladite ORE par acte notarié, je vous atteste que je proposerai à mon conseil municipal de délibérer et de signer une convention d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) sur ces parcelles. Cette convention tripartite (Corfu Solaire, ONF et commune de Belleville-en-Beaujolais) formalisera la mise en place de mesures de compensations sur ces parcelles.

Vous remerciant de votre collaboration et des échanges autour de ce projet, je suis à votre écoute, ainsi que les équipes de la mairie (Rémi Louvencourt, Chargé de mission Energies Renouvelables, r.louvencourt@ccsb-saonebeaujolais.fr; 06 49 54 67 99).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

MAIRIE DE BELLEVILLE-EN-BEAUJOLAIS (Rhône)

M. Frédéric PRONCHERY
Maire de Belleville-en-Beaujolais

105 rue de la République • 69220 Belleville-en-Beaujolais • Tél. 04 74 06 11 11
www.mairie-belleville.fr • contact@belleville-en-beaujolais.fr •

Ville Bioclimatique et Positive 2035

Communauté de Communes Saône-Beaujolais

105, rue de la République
69220 Belleville-en-Beaujolais

en partenariat avec

Corfu terre et lac

DIAGNOSTIC DE PARCELLES DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE L'ANCIENNE CARRIERE DE TAPONAS

- mai 2025 -



DEPARTEMENT DU RHONE (69)

COMMUNES DE SAINT-ETIENNE-LA-VARENNE ET LE PERREON

Ingénieurs conseils en aménagement durable du territoire

42 boulevard Antonio Vivaldi
42 000 SAINT-ETIENNE

Tél. 04 77 92 71 47 / contact@eco-strategie.fr
www.eco-strategie.fr

Bureau d'études : **ECO-STRATEGIE**

N° version	Date	Auteurs	Contrôle qualité
A25046 – R2505	22/05/25	Florian SILVESTRE Thomas BETTON	Flora SEYTRE

SOMMAIRE

Sommaire 3
I. Introduction 4
II. Rappel du besoin de compensation écologique 5
III. Diagnostic des parcelles de compensation écologique 8
III.1. Aire d'étude et méthodologie 8
III.1.1 Aire d'étude 8
III.1.2 Méthodologie 10
III.2. Résultats 11
III.2.1 Occupation du sol 11
III.2.2 Flore 14
III.2.3 Faune 15
IV. Analyse de la faisabilité de compensation écologique 26
IV.1. Analyse globale de la compensation proposée 26
IV.3. Mesures de gestion 27

I. INTRODUCTION

La Communauté de Communes Saône Beaujolais et Corfu Solaire portent **un projet photovoltaïque au sol** sur l'ancienne carrière alluvionnaire de Taponas. Le projet impactera **des milieux boisés** composés essentiellement de Robinier faux acacia, habitats support d'espèces protégées (oiseaux, herpétofaune).

Des parcelles boisées à but compensatoire ont été proposées par l'intercommunalité. Eco-Stratégie a été missionné pour **évaluer leur intérêt écologique** et **leur potentiel de compensation**. Ce présent rapport dresse les observations écologiques réalisées et analyse le potentiel de compensation de ces parcelles.

II. RAPPEL DU BESOIN DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

L'emprise clôturée du projet photovoltaïque (6,23 ha environ) va impacter les milieux naturels suivants :

- **5,14 ha de robineraie** (qui sera déboisée) ;
- **0,68 ha d'ourlets**, dont une moitié avec ronciers ;
- **0,08 ha de fourré** ;
- **0,24 ha de prairie pâturée** (piétinée).

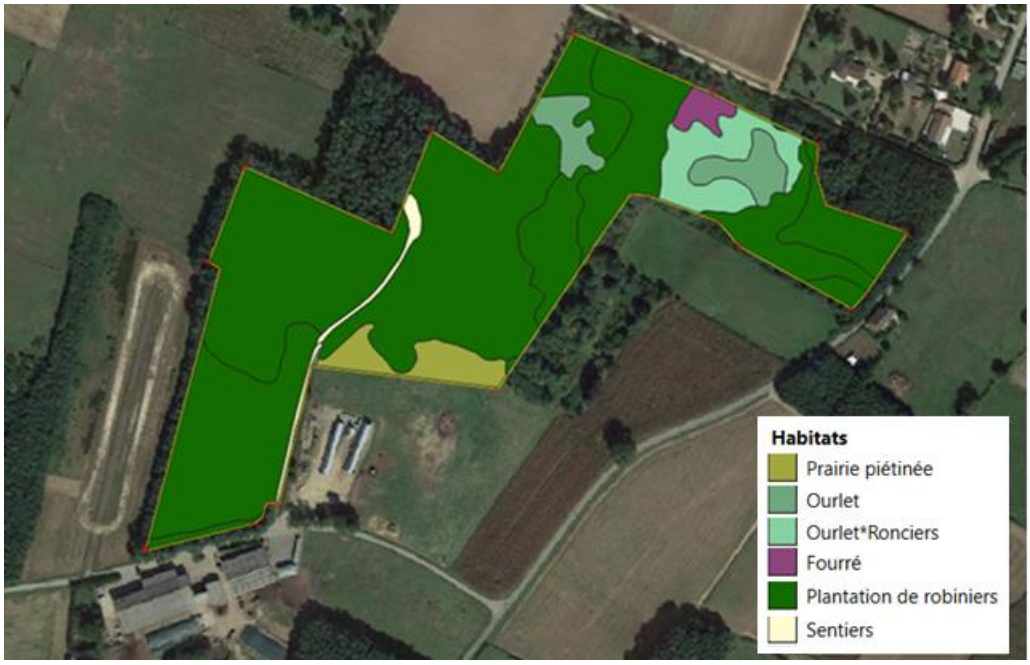


Figure 1 - Carte des habitats au sein de la surface clôturée de la future centrale



Photographie 1 – Plantation de robiniers sur site (ECO-STRATEGIE - 2023)

La perte d'habitats pour les espèces protégées associées **sera significative** pour les espèces liées aux bois, au vu de la faible présence de ce type de milieu dans ce secteur agricole de la plaine de Saône.

Sont ainsi concernées les groupes d'espèces suivants listées au tableau suivant :

- Les espèces d'oiseaux pouvant nicher ou au moins s'alimenter dans le bois (constitués essentiellement de passereaux communs) ;
- Les chiroptères arboricoles ;
- Les reptiles trouvant des caches et abris sur le site.

Ces espèces présentent des enjeux faibles. A cette liste a été ajoutée la Tourterelle des bois, qui bien que non protégée, possède un enjeu modéré du fait de son statut de nicheur vulnérable en région et au niveau national.

Tableau 1 – Oiseaux faisant l'objet du besoin de compensation

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN (N)	LRN (P)	LRN (H)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)	ZNIEFF	PN	Statut biologique sur site				Enjeu
Buse variable *Buteo buteo*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N1			A	Faible
Coucou gris *Cuculus canorus*	LC	DD	-	LC	LC	-	-	PN	N1				Faible
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	NT	NA	NA	NT	LC	LC	-	PN	N1			A	Faible
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N1	M			Faible
Fauvette des jardins *Sylvia borin*	NT	DD	-	NT	LC	-	-	PN	N1				Faible
Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*	LC	-	-	LC	-	-	-	PN	N1				Faible
Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	N1				Faible
Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	N1				Faible
Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*	LC	NA	-	LC	-	-	-	PN	N2				Faible
Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*	LC	NA	-	LC	LC	LC	-	PN	N2		H		Faible
Mésange charbonnière *Parus major*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N2		H		Faible
Pic épeiche *Dendrocopos major*	LC	-	NA	LC	LC	LC	-	PN	N1				Faible
Pinson des arbres *Fringilla coelebs*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N1				Faible
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N2				Faible
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	LC	NA	-	LC	LC	-	-	PN	N1				Faible
Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	LC	NA	NA	LC	LC	LC	-	PN	N2		H		Faible
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	VU	NA	-	VU	LC		Dn	C	N1				Modéré
Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*	LC	-	NA	LC	-	-	-	PN	N1				Faible

Légende : cortège des milieux boisés et semi-ouverts
Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) / (N) Nidification / (H) Hivernage / (P) Passage : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger / NA Non applicable / DD Données insuffisantes
ZNIEFF : Dn Déterminante si nicheuse / Dh si hivernante
Protection : PN Protection nationale / C Chassable
Statut biologique : N2 Reproduction probable / N1 Reproduction possible / NX Reproduction à proximité / M Migration / H Hivernage / A Alimentation / P Passage

Tableau 2 – Reptiles faisant l'objet du besoin de compensation

Nom vernaculaire Nom scientifique	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique sur site	Enjeu
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	LC	LC	-	PN	-	R1	Faible
Espèce potentielle (non recensée)							
Orvet fragile *Anguis fragilis*	LC	LC	-	PN	-	NA	NA

Légende : Liste rouge nationale (LRN) / régionale (LRR) : LC Préoccupation mineure
Protection : PN Protection nationale // Statut biologique : R1 Reproduction possible
NA / Absence de données

Tableau 3 – Chiroptères faisant l'objet du besoin de compensation

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	DH	Statut biologique sur site	Enjeu
Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*	LC	LC	-	PN	DH2	T	Faible
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	LC	LC	-	PN	-	A / T	Modéré
Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	LC	NT	D	PN	DH2	T	Faible
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	NT	VU	D	PN	DH2	A / T	Fort
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Murin de Natterer *Myotis nattereri*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Noctule commune *Nyctalus noctula*	VU	VU	D	PN	-	A / T	Fort
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	NT	LC	D	PN	-	A / T	Fort
Oreillard roux *Plecotus auritus*	LC	LC	-	PN	-	T	Faible
Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii*	NT	DD	D	PN	-	GX / A / T	Modéré
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	LC	LC	D	PN	-	T	Faible
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	NT	NT	-	PN	-	T	Faible

Légende : LRN Liste rouge nationale / LRR Liste rouge régionale : LC Préoccupation mineure / NT Quasi-menacée / VU Vulnérable / EN En danger // ZNIEFF : D Déterminante stricte
Protection : PN protection nationale // Directive Habitats : DH2 Espèce d'intérêt communautaire
Statut biologique : GX Gîte à proximité / A en alimentation / T en transit

III. DIAGNOSTIC DES PARCELLES DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

III.1. Aire d'étude et méthodologie

III.1.1 Aire d'étude

L'aire d'étude de la compensation (AE) se situe sur les deux communes de **Saint-Etienne-la-Varenne** et **Le Perréon,** au nord du département du Rhône, à 10 km au nord-ouest de Villefranche-sur-Saône.

Plus précisément, les parcelles se localisent entre les hameaux de Les Grandes terres, Le Pouzet et Le Monceau et le Crêt de Morion. Elles s'insèrent à l'étage collinéen (entre 490 et 550 m environ), à la transition des paysages boisés du Beaujolais à l'ouest (sur les hauteurs) et des paysages viticoles du Beaujolais à l'est.

L'AE couvre une superficie de **9,54 ha**. La Figure 2 localise la commune et l'AE.

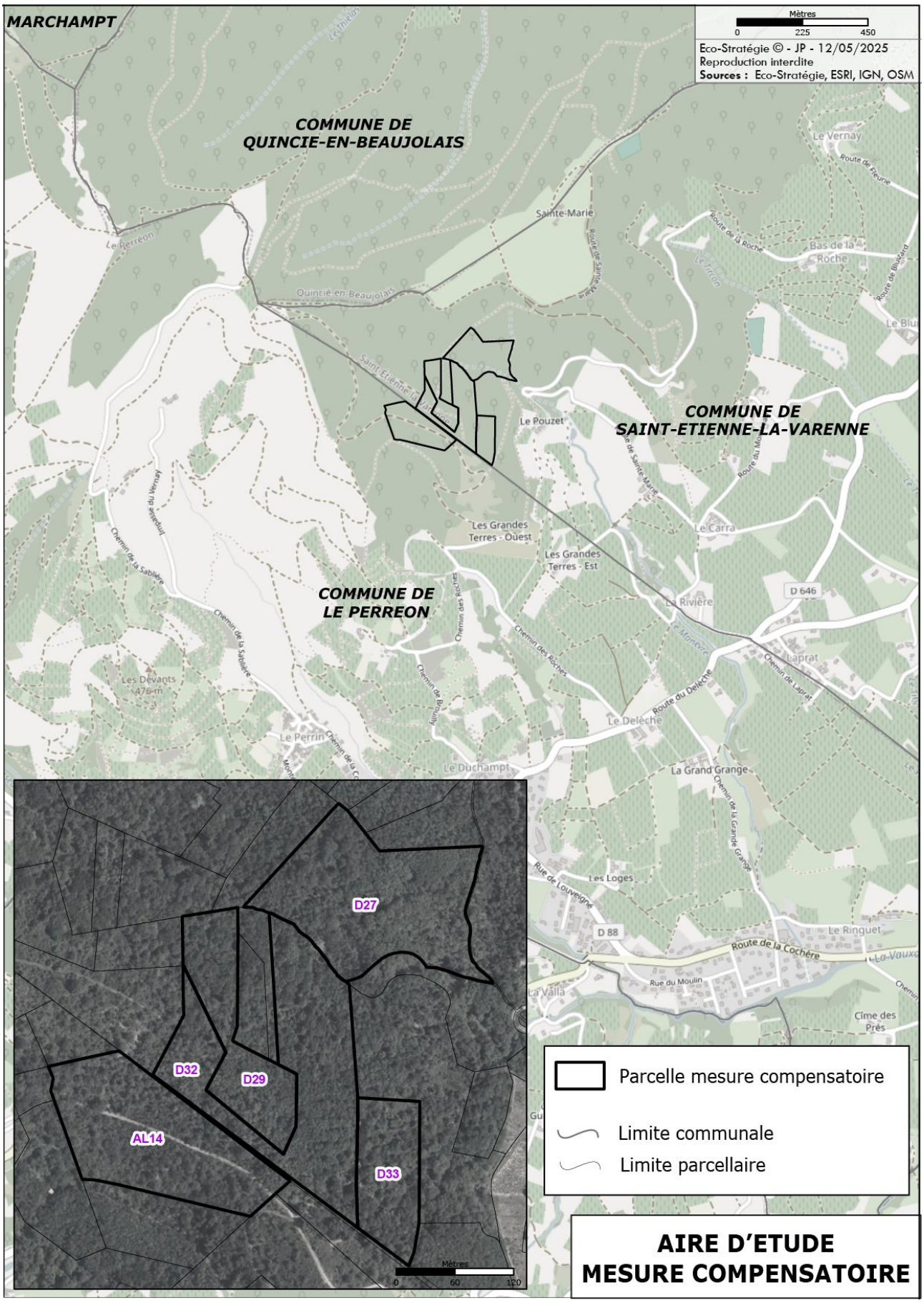


Figure 2 – Localisation de l'Aire d'étude

III.1.2 Méthodologie

Sources : *Biodiv'AURA.*

La **prospection de terrain** a été réalisée par un chef de projet (Thomas BETTON) et un assistant chargé d'étude botaniste (Florian SILVESTRE) sur une demi-journée, le 07/04/2025.

L'AE a été parcourue à pied selon des transects aléatoires afin de caractériser son **occupation du sol** (grands types de milieux).

Notons que l'exactitude du rattachement de ces grands types de milieux aux classifications usuelles d'habitats (Corinne, EUNIS…) est à relativiser au regard de la prospection effectuée : un seul passage ne dressant pas un inventaire complet de la flore, l'ensemble des saisons de végétations n'étant pas couvert.

De même pour la faune, les listes d'espèces présentées dans ce document sont non exhaustives (observations réalisées ne couvrant pas l'ensemble des cycles biologiques des espèces).

La prospection ponctuelle réalisée a surtout permis **d'apprécier les potentialités écologiques** de l'AE en termes d'accueil pour la flore et pour la faune.

Les conditions météorologiques de terrain se sont avérées **favorables** à l'observation des grands types de milieux et à l'identification de leurs potentialités écologiques pour la flore et la faune.

Tableau 4 – Conditions de réalisation de la prospection de terrain menée sur l'AE

N° Passage	Date	Météo	Période journalière	Horaires	Groupes étudiés	Méthode
1	07/04/2025	Ensoleillé, vent faible, 10 à 15°C	Matin	9h00-12h00	Flore, zones humides, faune, potentialités écologiques	Transects aléatoires

Les principales espèces potentielles, non observées mais connues sur les communes de Saint-Etienne-la-Varenne et/ou Le Perréon selon Biodiv' AURA et susceptibles de fréquenter l'AE au regard de leurs écologies, sont également listées dans ce document *en italique*.

Les espèces patrimoniales (menacées, déterminantes de ZNIEFF et/ou d'intérêt communautaire) sont présentées en souligné.

III.2. Résultats

III.2.1 Occupation du sol

L'aire d'étude est dominée par des boisements composés de plusieurs essences de feuillus de diamètres variables. Les prospections ont permis de mettre en évidence des **chênaies-charmaies** dont la variabilité de structure ou d'âge au sein de l'AE a permis de différencier 5 sous-types (cf. Figure 3) :

- Les chênaies-charmaies jeunes avec une strate arbustive et herbacée peu développée : ce sous-type englobe la majorité de la surface de l'AE (**6,14 ha**) et correspond à des boisements situés sur des faibles pentes. Les strates arbustives et herbacées sont ponctuellement présentes mais restent peu développées (Photographie 4).
- Les chênaies-charmaies jeune avec absence de strate arbustive : ce sous-type est retrouvé au centre de l'AE sur une surface de **0,35 ha** et est composé d'arbres beaucoup plus jeunes laissant une espace boisé plus clair et moins dense avec une absence totale de strate arbustive. La strate herbacée est également peu développée (Photographie 3).
- Les chênaies-charmaies plus ouvertes avec Robinier (*Robinia pseudoacacia*) : ce sous-type se rencontre au sud de l'AE sur une pente orientée sud-ouest et couvre une surface de **1,11 ha**. Ce boisement est composé de plusieurs essences arborescentes et arbustives en mélange et présente ponctuellement des petites clairières colonisées par des espèces herbacées thermophiles typiques de pelouses sèches. Le Robinier (*Robinia pseudoacacia*) a largement colonisé ce peuplement (représentant environ 30 à 40 % des arbres) mais semble ne pas progresser au sein de celui-ci puisque les rejets et semis de robiniers restent très peu abondants (Photographie 2). Notons que les premiers mètres des chênaies-charmaies situées au contact de cette chênaie-charmaie à robiniers au sein de l'AE comportent également quelques robiniers répartis de manière éparse et peu abondante.
- Les chênaies-charmaies plus âgées avec une strate arbustive développée : ce sous-type se rencontre au nord de l'AE sur une surface (**0,69 ha**) un peu plus en pente. La strate arbustive de ce boisement est très nettement développée laissant un boisement totalement impénétrable (Photographie 2).
- Les chênaies-charmaies plus âgées avec une strate arbustive et herbacée développées : ce sous-type se rencontre au sud-est de l'AE et correspond également à une surface un peu plus en pente de **1,02 ha** orientée sud-est (Photographie 5).
- Les chênaies-charmaies plus âgées avec une strate arbustive et herbacée développées : ce sous-type se rencontre au sud-est de l'AE et correspond également à une surface un peu plus en pente de **1,02 ha** orientée sud-est (Photographie 5).



Photographie 2 – Boisement ouvert avec présence de Robinier (à gauche) et boisement plus âgé avec présence d'une strate arbustive très développée (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

En moyenne, les diamètres des arbres sur les jeunes peuplements sont de l'ordre de 10-15 cm contre 20-25 cm sur les plus âgés, ce qui reste des petits et moyens bois. Quelques arbres plus gros peuvent se rencontrer ponctuellement. Au nord (en limite de D32-D27), une poche de Cèdre de l'Atlas est présente ponctuellement avec des sujets de gros diamètres (de l'ordre de 80-100 cm) au sein d'un peuplement aux diamètres moyens plus importants (autour de 30 à 40 cm).

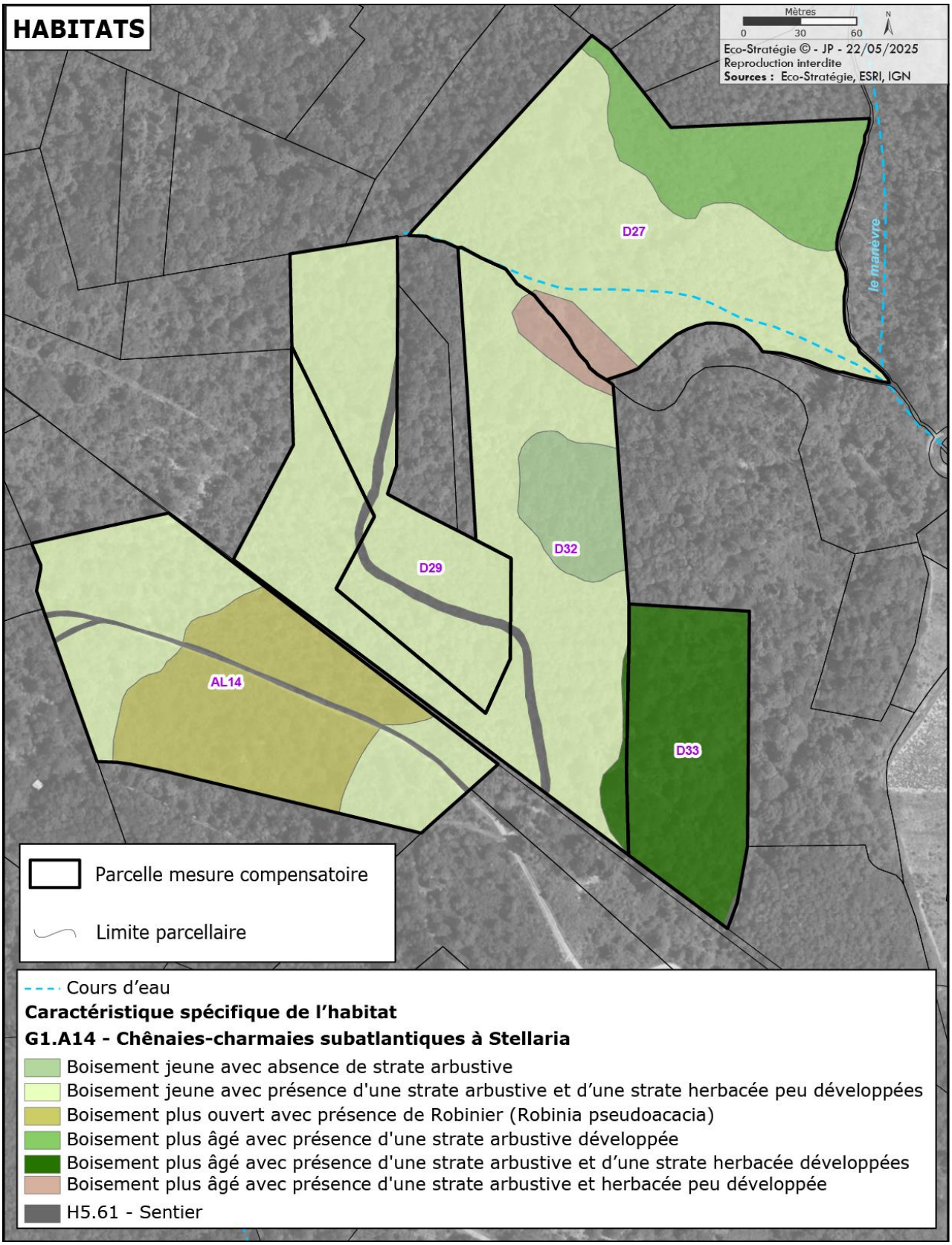


Figure 3 – Occupation du sol de l'Aire d'Etude

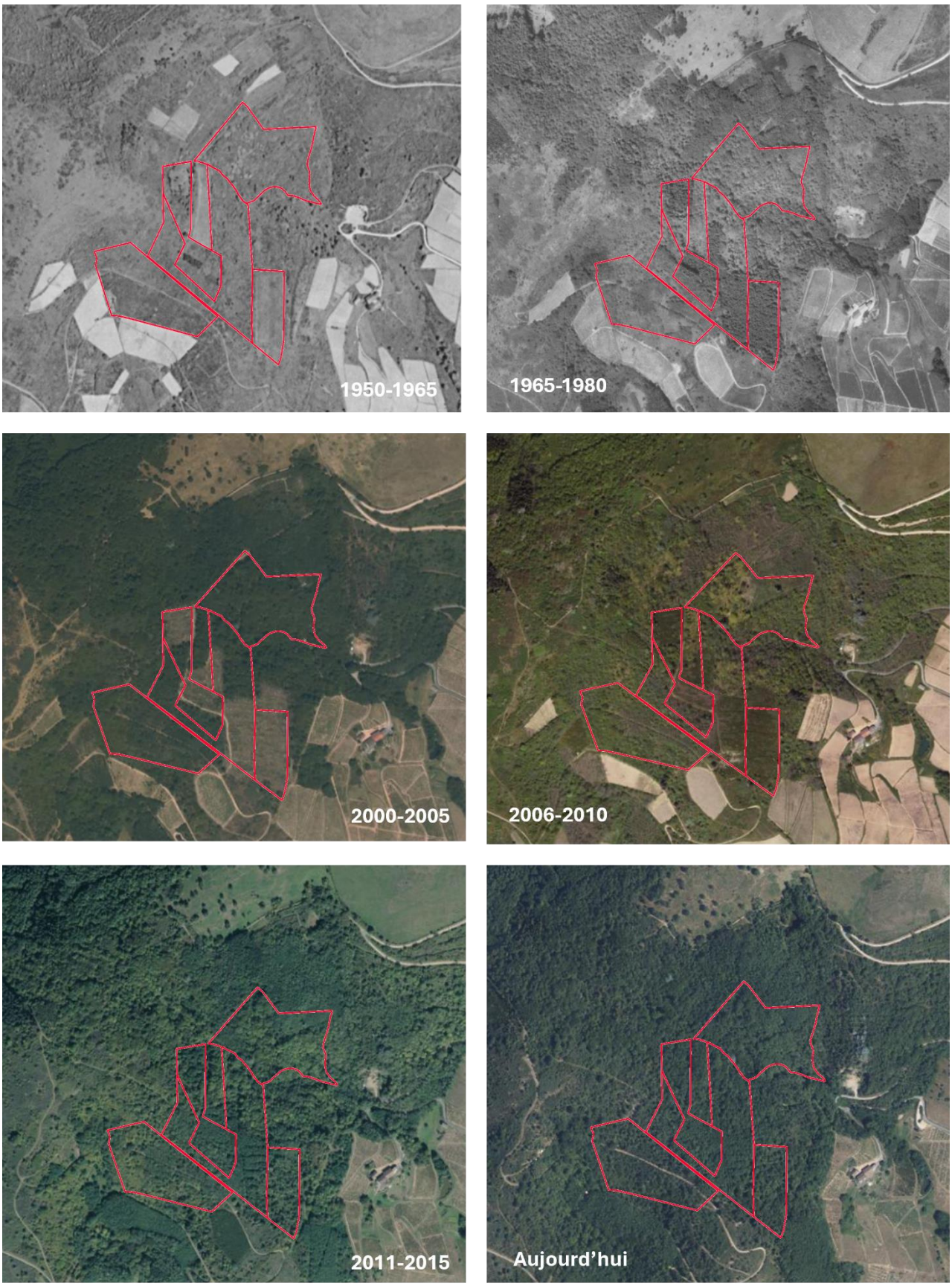


Figure 4 – Orthophotographies anciennes de l'AE (source : IGN - Remonter le temps)

III.2.2 Flore

Source : Biodiv'AURA.

Aucune espèce de la flore protégée, d'intérêt communautaire, déterminante de ZNIEFF ou inscrite sur une liste rouge n'a été observée lors de la prospection de terrain.

27 espèces ont été relevées durant cette prospection, dont une espèce exotique envahissante avérée : le Robinier faux-acacia.

Tableau 5 – Flore observée sur l'AE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	LRR	ZN.	Prot.	DH2	Messicole	EEE (LN)	EEE (LR)
Acer campestre	*Erable champêtre*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Anthoxanthum odoratum	*Flouve odorante*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Bryonia dioica	*Bryone dioïque*	LC	-	-	-	-	-	-	-
Carpinus betulus	*Charme commun*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Castanea sativa	*Châtaignier cultivé*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cedrus atlantica	*Cèdre de l'Atlas*	NA	-	-	-	-	-	Pot	Em.
Crataegus laevigata	*Aubépine à deux styles*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Cytisus scoparius	*Cytise à balais*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Genista pilosa	*Genêt poilu*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Genista sagittalis	*Genêt sagitté*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Hedera helix	*Lierre grimpant*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lamium purpureum	*Lamier pourpre*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Linaria repens	*Linaire rampante*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Lonicera xylosteum	*Chèvrefeuille des haies*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Pinus sylvestris	*Pin sylvestre*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Polygonatum multiflorum	*Sceau-de-Salomon multiflore*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Primula veris	*Primevère vraie*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Prunus avium	*Merisier vrai*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Prunus mahaleb	*Prunier mahaleb*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Pseudotsuga menziesii	*Douglas de Menzies*	NA	-	-	-	-	-	-	-
Pteridium aquilinum	*Fougère aigle*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Quercus petraea	*Chêne sessile*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Rabelera holostea	*Stellaire holostée*	LC	-	-	-	-	-	-	-
Robinia pseudoacacia	*Robinier faux acacia*	NA	-	-	-	-	-	Av.	Av.
Rumex acetosella	*Patience petite-oseille*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Senecio ovatus	*Séneçon ovale*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Silene dioica	*Silène dioïque*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Teucrium scorodonia	*Germandrée scorodoine*	LC	LC	-	-	-	-	-	-
Viola hirta	*Violette hérissée*	LC	LC	-	-	-	-	-	-

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / Prot. = Statut de protection / DH2 = Directive Habitats / EEE (LN) et (LR) = Liste Espèce Exotique Envahissante (EEE) Nationale ou Régionale

LC = Préoccupation mineure / DD = Données insuffisantes

EEE : Av. Avérée / Pot potentielle / Em émergente

III.2.3 Faune

Source : Biodiv'AURA.

III.2.3.1. Avifaune

L'AE est surtout **favorable aux oiseaux du cortège des milieux boisés**, qui pourraient utiliser les boisements pour leur nidification et/ou leur passage et leur alimentation.

C'est notamment le cas d'oiseaux qui fixent leurs nids dans les fourches et les branches des arbres, comme le Geai des chênes, le Pinson des arbres, le Merle noir, le Pigeon ramier, la Grive draine, la Grive musicienne ou le Roitelet à triple bandeau. Les boisements sont effectivement tous composés d'arbres aux ports suffisamment développés (surtout des feuillus, plus rarement des conifères) pour offrir ces types de supports d'installation des nids. Certains oiseaux patrimoniaux connus localement, et qui présentent des préférentiels d'habitats similaires, comme *le Bouvreuil pivoine*, pourraient s'ajouter à cette liste.

D'autres oiseaux, comme le Pouillot véloce, pourraient installer leurs nids directement sur le sol des sous-bois, au sein des strates herbacées et arbustives peu denses. Cette configuration de sous-bois est retrouvée de manière plus ou moins étendue au sein de chacun des habitats boisés de l'AE, en alternance avec des sous-bois à strates basses et moyennes presque inexistantes, et des sous-bois très denses.



Photographie 3 – Boisement à strates herbacée et arbustive presque inexistantes (source : ECO-STRATEGIE - 2025)



Photographie 4 – Boisements à strates herbacée et arbustive peu denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025)



Photographie 5 – Boisements à strates herbacée et arbustive très développées et très denses (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

La partie sud du talweg situé au nord de l'AE comprend les bois les plus gros et anciens à l'échelle de l'AE. Par le passé, les pentes plus raides ont sans doute contraint dans un premier temps l'exploitation agricole puis plus tardivement l'exploitation sylvicole (cf. Figure 4). La partie sud de ce talweg accueille des arbres sénescents et/ou des bois morts sur pieds (chandelles), particulièrement favorables aux espèces des vieilles forêts comme le Pic vert et le Pic épeiche. Des trous d'alimentation et des loges de pics y ont effectivement été observés sur plusieurs arbres. *Le Pic épeichette*, espèce patrimoniale connue localement et qui présente un préférentiel d'habitats similaire, pourrait également y être présent.

Par ailleurs, ces loges de pics et les cavités naturelles des arbres de ces boisements peuvent accueillir la nidification d'oiseaux cavernicoles du cortège des milieux boisés, telles que la Sittelle torchepot, la Mésange charbonnière ou la Mésange bleue.

Les plus grands arbres pourraient quant à eux accueillir la nidification de *l'Autour des palombes*, espèce patrimoniale connue localement.



Photographie 6 – Boisement le plus ancien à arbres sénescents et/ou morts sur pieds (à gauche) accueillant des loges de pics (à droite, arbre n°5) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Sur l'ensemble des boisements, les branches les plus basses ou les bois au sol (arbres entiers tombés ou tas de bois les plus imposants) peuvent également servir à la nidification d'oiseaux qui fixent leurs nids à proximité du sol, comme le Rougegorge familier ou le Troglodyte mignon.



Photographie 7 – Tas de bois (à gauche) et arbre tombé au sol (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Notons que plus ponctuellement, certains boisements de l'AE pourraient accueillir **le passage voire l'alimentation de certains oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts**. C'est le cas du boisement le plus clair situé au centre de l'AE (à strates herbacée et arbustive presque inexistantes) ou des lisières, qui pourraient être fréquentés par des oiseaux exigeant des espaces dégagés entre les arbres comme la Tourterelle des bois. Certaines espèces patrimoniales connues localement d'écologie similaire, pourraient s'ajouter à la liste comme *l'Engoulevent d'Europe* et *le Torcol fourmilier*.

D'autres espèces de broussailles pourraient ponctuellement fréquenter les parties de boisements de l'AE aux strates herbacée et arbustive très développées et denses, telle que la Fauvette à tête noire.

Les autres espèces observées pour ce cortège se cantonnent aux bosquets, fourrés, prairies, cultures et vergers présents en marge de l'AE. C'est notamment le cas du Faucon crécerelle, du Circaète Jean-le-Blanc, de la Corneille noire et du Corbeau freux.

Une petite carrière située en marge est de l'AE attire des oiseaux du cortège des milieux rupicoles, comme le Grand corbeau. Les milieux plus ouverts situés en marges sud et est de l'AE accueillent la Perdrix grise et le Faisan de Colchide.



Photographie 8 – Landes présentes en marge de l'AE (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Notons enfin qu'une ancienne volière est présente au nord de l'AE, sur la parcelle D27. Elle devait certainement servir par le passé à la chasse du *Faisan de Colchide*.

Tableau 6 – Oiseaux observés et potentiels sur l'AE et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE					ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AE
	EUROPE	LRN (N)	LRR (N)	LRR (P)	LRR (H)		PN	DO		R / A / P
Espèces observées sur l'AE										
Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*	-	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	N pot / A pot / P
Mésange charbonnière *Parus major*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Pinson des arbres *Fringilla coelebs*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Merle noir *Turdus merula*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Pigeon ramier *Columba palumbus*	LC	LC	LC	DD	DD	-	C	-	-	
Mésange bleue *Cyanistes caeruleus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Geai des chênes *Garrulus glandarius*	LC	LC	NT	LC	LC	-	C	-	-	
Sittelle torchepot *Sitta europaea*	LC	LC	NT	-	-	-	PN	-	-	
Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*	LC	LC	LC	-	-	-	PN	-	-	
Grive musicienne *Turdus philomelos*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Grive draine *Turdus viscivorus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Pic vert *Picus viridis*	LC	LC	LC	-	-	-	PN	-	-	
Pic épeiche *Dendrocopos major*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Principales espèces potentielles sur l'AE (non observées) - Données communales Biodiv'AURA										
Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*	LC	VU	VU	LC	VU	-	PN	-	-	NA
Pic épeichette *Dendrocopos minor*	-	VU	VU	-	-	-	PN	-	-	
Autour des palombes *Accipiter gentilis*	LC	LC	LC	-	LC	Dn	PN	-	-	
Espèces observées en dehors de l'AE										
Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	VU	VU	VU	LC	-	Dn	C	-	-	A pot / P pot
Corneille noire *Corvus corone*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*	LC	LC	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	LC	NT	NT	LC	LC	-	PN	-	-	-
Grand corbeau *Corvus corax*	LC	LC	LC	-	-	Dn	PN	-	-	
Corbeau freux *Corvus frugilegus*	LC	LC	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Perdrix grise *Perdix perdix*	LC	LC	DD	-	-	-	C	-	-	
Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*	LC	LC	NA	-	-	-	C	-	-	
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	LC	LC	LC	LC	-	Dn	PN	DOI	-	
Principales espèces potentielles en dehors de l'AE (non observées) - Données communales Biodiv'AURA										
Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*	LC	LC	LC	LC	-	Dn	PN	DOI	-	NA
Torcol fourmilier *Jynx torquilla*	LC	LC	NT	DD	-	Dn	PN	-	-	

Légende : cortège des milieux boisés, semi-ouverts, ouverts et anthropiques

LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DO = Directive Oiseaux / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage

NA = Non évalué / LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / Dn = Déterminent ZNIEFF si nicheur / C = chassable / DOI = Annexe I de la Directive Oiseaux

III.2.3.2. Chiroptères

Les chiroptères forestiers peuvent trouver des habitats favorables à l'ensemble de leur cycle biologique sur l'AE.

Le boisement le plus ancien accueille notamment **9 des 12 arbres gîtes potentiels** observés sur l'AE (cavités, fissures, lierres de gros diamètres et décollements d'écorces). Il s'agit plutôt de gîtes estivaux que de gîtes hivernaux dans la mesure où ils sont de faibles dimensions et qu'ils n'offrent qu'une isolation restreinte aux conditions extérieures (surtout aux températures). Les deux autres arbres gîtes potentiels observés sur l'AE sont présents sur des boisements plus jeunes.

Les lisières arborées et le boisement les plus clairs, sont favorables à **la chasse** et **au transit** des chiroptères.



Photographie 9 – Arbres comportant des gîtes potentiels à chiroptères : loge de pic (à gauche, arbre n°1) et lierre (à droite, arbre n°8) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

III.2.3.3. Mammifères terrestres

Un individu de Lièvre d'Europe a été observé sur l'AE lors de la prospection. L'espèce pourrait utiliser les boisements pour effectuer son cycle biologique. Même si elle a plutôt tendance à fréquenter les milieux ouverts (prairies, landes, friches...), elle se retrouve effectivement également en forêt. Elle peut trouver des sols suffisamment meubles sur l'ensemble de l'AE pour y installer ses terriers.

L'AE pourrait aussi abriter **des mammifères de moyennes et grandes tailles** comme *le Lapin de garenne*, *le Putois d'Europe*, *le Renard roux*, *le Blaireau européen*, *le Chevreuil européen* ou *le Sanglier*. Les boisements sont effectivement suffisamment vastes et diversifiés (en structures et en compositions) pour permettre la réalisation de l'intégralité des cycles biologiques de ces espèces. Certaines parties des boisements sont en effet suffisamment fermées au sol (strate arbustive très développée et très dense) pour assurer la quiétude nécessaire à l'abri et à la reproduction *du Sanglier* et *du Chevreuil*.

Comme évoqué pour le Lièvre, les sols semblent globalement suffisamment meubles sur l'ensemble de l'AE pour permettre l'installation de terriers *du Lapin*, *du Putois*, du Blaireau et *du Renard*. Les pentes et les microreliefs (butes, talus…) ponctués de souches d'arbres ou de tas de bois favorisent aussi l'installation des terriers *du Putois*, *du Blaireau* et *du Renard*.

Le *Hérisson d'Europe* pourrait quant à lui **fréquenter les tas de bois** présents au sol pour s'abriter et se reproduire. Ces micro-habitats, globalement présents dans tous les boisements

(même si en moindre nombre au sein du boisement le plus clair) pourraient aussi accueillir des micromammifères, a priori communs. *L'Ecureuil roux* pourrait également se reproduire au sein des boisements, qui présentent tous aux moins quelques arbres à port assez développé pour qu'il puisse installer son nid. Le boisement le plus ancien de l'AE présente également des cavités suffisamment grandes pour l'accueillir en hivernage.



Photographie 10 – Pente favorable à l'installation de terriers (à gauche) et tas de bois moussu notamment favorable au Hérisson d'Europe (à droite) (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 7 – Mammifères terrestres observés et potentiels sur l'AE et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AE
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèce observée sur l'AE								
Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*	LC	LC	LC	-	C	-	-	R pot / A pot / P
Principales espèces potentielles sur l'AE (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Putois d'Europe *Mustela putorius*	LC	NT	VU	D	C			R pot / A pot / P pot
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*	NT	NT	NT	-	C			
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Sanglier *Sus scrofa*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Renard roux *Vulpes vulpes*	LC	LC	LC	-	C	-	-	
Blaireau européen *Meles meles*	LC	LC	LC	-	C	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / D = Déterminent ZNIEFF / C = chassable

III.2.3.4. Herpétofaune

Cinq individus de Lézard des murailles et deux individus de Lézard vert occidental ont été observés lors de la prospection, respectivement sur l'AE et en dehors de celle-ci, en limite.

Les bords de chemins, les lisières et les parties les plus ouvertes des boisements (et notamment les trouées présentant des tas de bois au sol, qui sont présentes globalement sur l'ensemble des

boisements hormis au sein du boisement le plus clair) sont très favorables à la présence de reptiles **en abri, en thermorégulation et en reproduction**.

En plus des deux espèces de Lézard observées, ces habitats pourraient accueillir *la Couleuvre verte et jaune*, *la Couleuvre helvétique* voire *la Vipère aspic*, connus localement et partageant ces préférentiels d'habitats.



Photographie 11 – Bordures de chemin (à gauche) et lisières de boisements (à droite) favorables aux reptiles (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 8 – Reptiles observés et potentiels sur l'AE et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AE
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèces observées sur l'AE et ses abords								
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P
Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Principales espèces potentielles sur l'AE (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P pot
Couleuvre helvétique *Natrix helvetica*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Vipère aspic *Vipera aspis*	LC	LC	NT	-	PN	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé

Aucun amphibien n'a été observé lors de la prospection. Le contexte local de boisements de pentes exposés sud et plutôt secs leur est effectivement globalement peu favorable.

Le seul point d'eau de l'AE est constitué par **le ru intermittent Le Maneure situé dans le talweg** de sa partie nord. Ce ru n'est d'ailleurs pas dessiné sur le terrain (il n'y a pas de lit et de berges) dans la portion recoupant l'AE. Il s'agit plus d'un impluvium d'écoulements diffus dans lequel se concentrent les eaux de pluies.

Même si leur probabilité de présence est faible, ce talweg reste favorable à deux espèces connues localement, que sont *la Grenouille rousse* et la *Salamandre tachetée*.

Notons **qu'un autre point d'eau** temporaire de petite surface (moins de 5 m^2), et a priori alimenté par une résurgence, est présent en marge sud de l'AE. Il ne paraît toutefois que peu fonctionnel pour les deux espèces précitées ainsi que pour *le Triton alpestre* et *le Triton palmé*,

connus localement et qui affectionnent en général ce type de points d'eau. Leur présence y reste toutefois possibles.

Globalement, les micro-habitats des boisements (tas de bois, anfractuosités du sol…) peuvent servir à l'hivernage de ce groupe.



Photographie 12 – Talweg à Ru intermittent (à gauche) et point d'eau temporaire (à droite) relativemment favorables aux amphibiens (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 9 – Amphibiens potentiels sur l'AE et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AE
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Principales espèces potentielles sur l'AE (non observées) - Données communales Biodiv'AURA								
Grenouille rousse *Rana temporaria*	LC	LC	NT	D	PN	-	-	R pot / A pot / P pot
Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Triton alpestre *Ichtyosaura alpestris*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Triton palmé *Lissotriton helveticus*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / D = Déterminent ZNIEFF

III.2.3.5. Entomofaune

Quelques espèces de papillons communs ont été observés fortuitement en lisières de boisements ou en bordures de chemins lors de la prospection (Thécla de la ronce, Aurore et Petite tortue).

Aucune observation d'individus n'a été faite au sein des boisements. Toutefois ceux-ci pourraient accueillir **une diversité importante d'insectes communs** (notamment des lépidoptères, et coléoptères).

Notons que les fleurs de robiniers et d'arbres fruitiers (cerisiers sauvages notamment) présents sur l'AE sont mellifères et peuvent aussi attirer une diversité importante d'insectes (notamment des lépidoptères, des diptères ou des hyménoptères telles que des abeilles).

Une espèce protégée patrimoniale fréquente ces boisements : des galeries de Grand capricorne ont été observés au nord sur certains arbres du boisement le plus ancien (en partie sud du talweg) ainsi qu'en marge de celui-ci sur un chêne mort de petit diamètre (au sein d'un boisement plus jeune).



Photographie 13 – Arbres comportant des galeries de larves de Grand capricorne (source : ECO-STRATEGIE - 2025)

Tableau 10 – Insectes observés sur l'AE et ses abords

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION		PNA	STATUT BIOLOGIQUE SUR L'AE
	EUROPE	LRN	LRR		PN	DH		R / A / P
Espèces observées sur l'AE et ses abords								
Aurore *Anthocaris cardamines*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	R pot / A pot / P
Thécla de la ronce *Callophrys rubi*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Petite tortue *Aglais urticae*	LC	LC	LC	-	PN	-	-	
Grand capricorne *Cerambyx cerdo*	NT	-	VU	D	PN	DH2	-	

Légende : LRN = Liste Rouge Nationale / LRR = Liste Rouge Régionale / PN = Protection nationale / DH = Directive Habitats / PNA = Plan National d'Action / R = Reproduction / A = Alimentation / P = Passage / Pot = Potentiel(le)

LC = Préoccupation mineure / NT = Quasi-menacé / VU = Vulnérable / D = Déterminent ZNIEFF / DH2 = Annexe II de la Directive Habitats

III.2.3.6. Continuités écologiques

Les boisements de l'AE s'insèrent sur les contreforts d'un plus vaste massif boisé couvrant les monts du Beaujolais. Ils correspondent aux derniers boisements peuplant les hauteurs du Beaujolais avant de plonger plus à l'est, en direction de la Saône, vers des paysages occupés davantage par l'agriculture, dont la viticulture.

Les boisements de l'AE, et plus largement le massif boisé dans lequel ils s'inscrivent, constituent **un réservoir de biodiversité terrestre de la trame forestière** d'échelle régionale selon le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes.

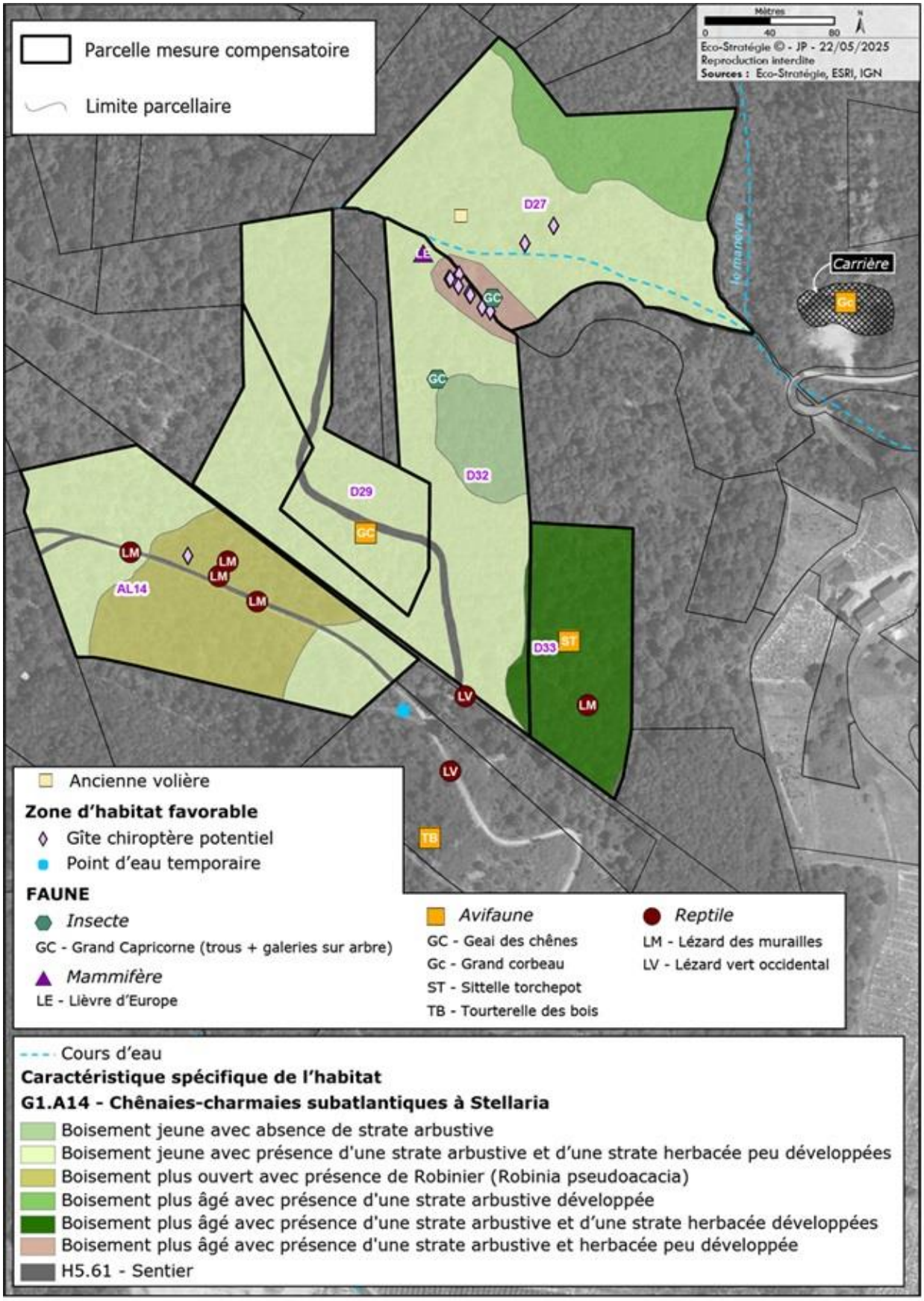


Figure 5 – Principaux résultats pour la faune

III.2.3.7. Synthèse de la faune

Les plus jeunes boisements comportent **un potentiel d'accueil moyen** pour la faune, avec la présence avérée ou potentielle d'espèces **plutôt communes** mais pour la plupart protégées à l'échelle nationale, et dont quelques espèces patrimoniales (menacées sur listes rouges nationale et/ou régionale).

Le boisement plus ancien au nord comporte **un fort potentiel d'accueil** pour la faune, avec la présence avérée ou potentielle d'espèces plus spécialistes des vieilles forêts (pics, Grand capricorne…), pour la plupart protégées à l'échelle nationale, et dont quelques espèces patrimoniales également.

Suffisamment vastes et diversifiés (en structures et en compositions), les boisements semblent à la fois servir **la reproduction, le passage et l'alimentation** de cette faune, assurant un rôle **de réservoir de biodiversité de la trame forestière** à l'échelle régionale.

L'enjeu potentiel pour la faune est jugé **modéré** au niveau des boisements les plus jeunes et **fort** au niveau du boisement plus ancien.

IV. ANALYSE DE LA FAISABILITE DE COMPENSATION ECOLOGIQUE

Les mesures de compensation écologique doivent être dimensionnées de façon à ce que celles-ci génèrent des gains de biodiversité au moins égaux aux pertes de biodiversité engendrées par le projet, et cela de manière à atteindre l'objectif **d'équivalence écologique**, lui-même composante de l'objectif **d'absence de perte nette de biodiversité**.

Selon l'article L163-1 du code de l'Environnement, « les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif **d'absence de perte nette**, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes », soit de la construction au démantèlement du parc photovoltaïque.

La durée de vie du parc photovoltaïque est de 30 ans. Aussi, la durée de la compensation est envisagée pour **50 ans** en tenant compte du temps nécessaire pour que repousse un jeune boisement comme à l'état initial.

IV.1. Analyse globale de la compensation proposée

Les surfaces de compensation envisagées sont à 14,5 km environ des terrains impactés par le projet photovoltaïque de Taponas. Elles se positionnent dans le même grand bassin versant : celui de la rive droite de la Saône, mais un peu plus en aval (bassin versant de la Vauxonne). Elles se situent ainsi sur le début des monts du Lyonnais en bordure de la plaine alluviale de la Saône.

Elles ne sont donc pas à proximité fonctionnelle des terrains impactées, mais elles répondent aux critères de faisabilité suivants :

- disponibilité foncière de milieux pertinents (boisés) pour les éléments de biodiversité affectés : reptiles, chiroptères arboricoles et avifaune. Les boisements ciblés ne sont pas de nature équivalente (chênaies-charmaies au lieu de robineraie avec fourrés), mais ils présentent un intérêt écologique supérieur du fait de leur diversité de structures (strates) et d'essences ;
- mesures de gestion envisagées simples et éprouvées ;
- surfaces boisées jeunes à capacité d'accueil pour la faune pouvant être augmentée ;
- pérennité de la compensation dans le temps : la maîtrise foncière se fera par acquisition par la collectivité -> engagement possible sur le long terme.

Au total, la compensation est dimensionnée à **9,31 ha** de bois pour 5,9 ha impactés, soit un ratio de **x1,5.**

Le projet solaire engendrera peu d'artificialisation des sols : le couvert au sol sous les panneaux photovoltaïques sera herbacé, et seuls les postes, citernes, fondations et la piste lourde imperméabilisera le terrain.

IV.3. Mesures de gestion

Les **mesures de gestion** possibles pour générer des gains de biodiversité sur les espèces protégées sont présentées ci-après :

M1 – Ouverture d'une clairière (0,3 ha) dans la parcelle D32

Objectif : favoriser les espèces de faune de milieux semi-ouverts en créant un effet clairière : augmentation des lisières favorables à la chasse des chiroptères, aux reptiles (thermorégulation et alimentation), aux fauvettes et aussi à la Tourterelle des bois (espèce patrimoniale non protégée).

Description : création de la clairière et de son sentier d'accès à partir du chemin existant en D29. Clairière qui sera à l'écart des chemins fréquentés (tranquillité pour la faune) et du secteur sud avec Robinier

→ Chemin d'accès devant resté naturel (non gravillonné) pouvant être sinueux, et dégagé en tenant compte des arbres présents (garder les plus gros sujets ou les essences fruitières) ;

→ Abattage des arbres en conservant, au sein des 0,3 ha, deux bosquets d'environ 100 m^2 chacun (cf. plan de principe). Cette configuration sera par ailleurs favorable à d'autres espèces d'oiseaux patrimoniaux présents sur la commune et non contactées lors du passage terrain : Engoulevent et Torcol fourmilier ;

Rognage des souches pour éviter des repousses.

→ Constitution de 3-4 tas de bois en réutilisant le bois coupé pour le dégagement de la clairière pour offrir des abris pour la petite faune (reptiles, petits mammifères). Tas à positionner en lisière avec exposition sud.

→ Entretien annuel de la clairière et de son accès pour favoriser un couvert herbacé favorable aux insectes proies.

M2 – Vieillissement des boisements

Objectif : laisser vieillir les peuplements en place pour qu'ils augmentent leur capacité d'accueil pour la faune. Le vieillissement des peuplements feuillus sera favorable à la faune des milieux forestiers : aux insectes saproxyliques (dont Grand capricorne), aux oiseaux forestiers (mésanges, Pic épeiche …) et chiroptères gîtant dans les cavités et fissures des arbres plus âgés.

Description :

→ Aucune coupe d'exploitation sylvicole. Chandelles, chablis et bois morts seront laissés sur place.

→ Seules des coupes justifiées pour des besoins sécuritaires, sanitaires ou hydrauliques (arbre menaçant de tomber sur un chemin, ou chutant dans une combe à risque d'inondation torrentiel pour l'aval) seront réalisées. Replantation en cas d'abattage sanitaire (essences locales adaptées).

NB : le Robinier fait partie des essences exotiques envahissantes. Il est un peu présent sur le site, excepté sur le sud, et ne semble pas être menaçant en l'état pour la chênaie-charmaie en situation isolée. Par ailleurs, ses floraisons mellifères attirent au printemps avec les autres arbustes en fleurs (g. *Prunus*) les insectes pollinisateurs. Aussi aucune intervention d'éradication systématique n'est prévu à son égard sur l'ensemble des parcelles.

M3 – Entretien des chemins/sentiers et de la clairière :

Objectif : éviter un risque de dérangement ou de destruction d'individus en réalisant les travaux d'entretien hors de la période de reproduction de la majorité de la faune.

Description :

→ Réalisation des travaux d'élagage, fauche/broyage à l'automne-hiver : entre début septembre et fin février.

→ Utilisation d'engins adaptés aux sols (éviter les tassements ou décapages).

OPTION :

M4 – Cerclage (ou annelage) de Robiniers faux-acacia sur 1,1 ha dans la parcelle AL14

Objectif : faire régresser plus rapidement le Robinier faux-acacia dans le boisement sud où il occupe jusqu'à 40% de la chênaie-charmaie, sans que les travaux n'impactent les autres essences naturelles. Favoriser le développement des semis ou jeunes arbustes indigènes.

Description :

→ 1ere année : retirer l'écorce, puis le cambium sur tout le pourtour du tronc (soit jusqu'au bois dur) en juin, sur 20-30 cm de hauteur. Revenir à l'automne (fin août-septembre) pour supprimer le bourrelet de cicatrisation et les bourgeons ou rejets de pieds éventuels.

Au sein des populations d'une même espèce, les arbres peuvent être connectés par leurs racines et un échange de réserves est possible. Il est donc important de cercler tous les individus de Robinier au même moment.

Outils utilisables : petite tronçonneuse, serpette et plane, voire brosse métallique pour le retrait du cambium.

→ Renouveler ces dernières opérations (suppression des rejets et épaississements reformés sur les troncs) 2 à 3x /année pendant 5 ans.

→ Pour les tiges de très faible diamètre, la coupe au ras du sol ou de la souche peut être pratiquée en intensifiant alors le nombre de passage pour supprimer les rejets.



Photographie 14. Exemple de cerclage (Groupe de travail Centre-Val de Loire / EEE)

NB : les arbres cerclés fragilisés, dépérissants, peuvent être plus cassants et instables : surveiller les sujets morts aux abords des chemins circulés (élaguer / abattre au besoin). La mort de la majorité des sujets intervient 1 à 2 ans après le cerclage et plus pour les arbres plus résistants.

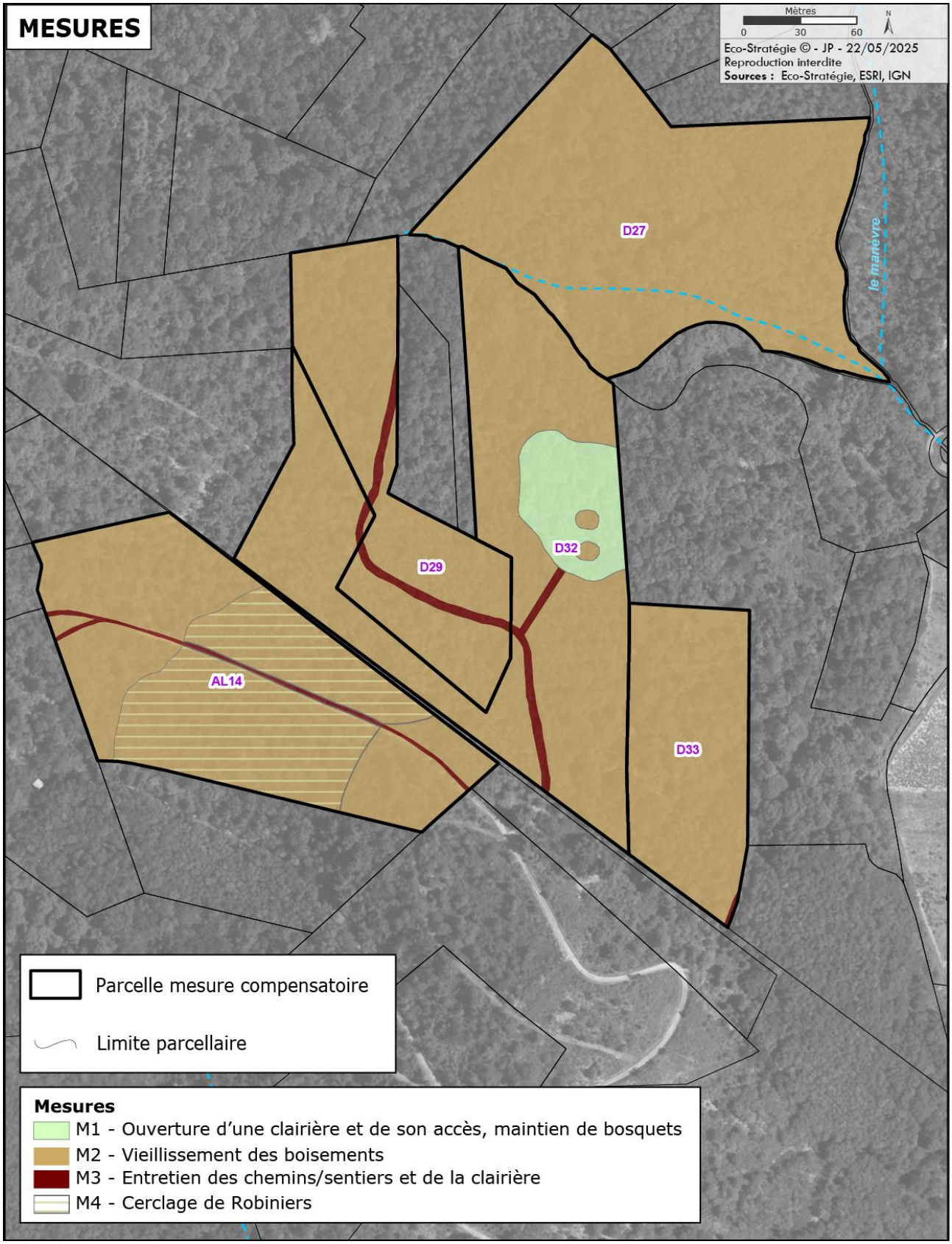


Figure 6 – Mesures de gestion proposées pour le site compensatoire du projet PV de Taponas

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Certificat de dépôt

PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE TAPONAS

Date de dépôt : 06-05-2026 10:46

Jeux de données	Nombre de taxons	Nombre d'habitats	Nombre d'observations
1	186	0	186

Cadre d'acquisition

Identification

Instance SNIP du cadre d'acquisition : e3240a9c-4982-4cf1-a523-49447947e067
Libellé du cadre d'acquisition : PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE TAPONAS
Description : Le projet consiste en une centrale photovoltaïque clôturée sur une ancienne carrière. Les éléments principaux de la centrale sont les suivants : - modules photovoltaïques - structures porteuses fixes appelées "tables" ; fondations en longrines - 3 locaux techniques (1 poste de transformation, 1 poste combiné de livraison et de transformation, un container de stockage de matériel) - clôtures et portails d'accès - 2 citernes incendie souples de 60m3 chacune - pistes de circulation

Cadre de référence

Est un méta-cadre : Non

Dates

Date de lancement du cadre d'acquisition : 11/01/2023
Date de clôture du cadre d'acquisition : 06/09/2023

Territoires concernés

Étendue territoriale : Communal ou local

Objectifs

InvCart

Acteurs

Contact principal : ECO-STRATEGIE - BRUYERE Frédéric
Maître d'ouvrage : CORFU SOLAIRE

Informations additionnelles

Numéro de dossier : 31148222
Commanditaire/Maitre d'ouvrage : CORFU SOLAIRE
SIRET : 83857770800038

Liste des jeux de données associés

4b0e3e5e-f785-4329-be9a-a955e6e0caba
A25046_televersement_Taponas