



## DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FAUNE-FLORE

*Projet d'ombrières photovoltaïques – Mazeyrat-  
d'Allier (43)*

INSOLIGHT

## Sommaire

|         |                                                           |    |
|---------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.      | PRÉAMBULE .....                                           | 6  |
| 1.1.    | Cadre de l'étude.....                                     | 6  |
| 1.2.    | Localisation de la zone d'étude .....                     | 6  |
| 1.3.    | Définition des aires d'étude .....                        | 9  |
| 1.3.1.  | Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).....                | 9  |
| 1.3.2.  | Aire d'étude rapprochée (AER).....                        | 9  |
| 1.3.3.  | Aire d'étude étendue (AEE) .....                          | 9  |
| 1.4.    | Méthodologie.....                                         | 12 |
| 1.4.1.  | Bases de données locales consultées .....                 | 12 |
| 1.4.2.  | Détermination des enjeux.....                             | 12 |
| 1.4.3.  | Méthodologie Habitats naturels.....                       | 14 |
| 1.4.4.  | Méthodologie Flore.....                                   | 14 |
| 1.4.5.  | Méthodologie Mammifères .....                             | 15 |
| 1.4.6.  | Méthodologie Invertébrés .....                            | 15 |
| 1.4.7.  | Méthodologie Reptiles .....                               | 17 |
| 1.4.8.  | Méthodologie Amphibiens.....                              | 17 |
| 1.4.9.  | Méthodologie Avifaune.....                                | 18 |
| 1.4.10. | Méthodologie Chiroptères .....                            | 18 |
| 1.5.    | Dates d'inventaires .....                                 | 20 |
| 2.      | CADRE RÉGLEMENTAIRE.....                                  | 21 |
| 2.1.    | Continuités écologiques identifiées par le SRCE .....     | 21 |
| 2.2.    | Périmètres et classements liés au patrimoine naturel..... | 25 |
| 2.2.1.  | Protections contractuelles .....                          | 25 |
| 2.2.2.  | Protections par la maîtrise foncière .....                | 27 |
| 2.2.3.  | Réseau Natura 2000 .....                                  | 29 |
| 2.2.4.  | Inventaires ZNIEFF .....                                  | 32 |
| 2.3.    | Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel.....       | 37 |
| 3.      | ÉTAT INITIAL .....                                        | 41 |
| 3.1.    | Habitats.....                                             | 41 |
| 3.1.1.  | Habitats boisés.....                                      | 42 |
| 3.1.2.  | Habitats semi-ouverts .....                               | 43 |
| 3.1.3.  | Habitats ouverts non agricoles .....                      | 45 |

|        |                                                                       |     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.1.4. | Habitats agricoles .....                                              | 46  |
| 3.1.5. | Habitats linéaires .....                                              | 49  |
| 3.1.6. | Habitats anthropiques.....                                            | 51  |
| 3.1.7. | Synthèse des enjeux concernant les habitats .....                     | 53  |
| 3.2.   | Flore .....                                                           | 56  |
| 3.2.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 56  |
| 3.2.2. | Espèces avérées.....                                                  | 57  |
| 3.2.3. | Synthèse des enjeux concernant la flore .....                         | 63  |
| 3.3.   | Entomofaune.....                                                      | 64  |
| 3.3.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 64  |
| 3.3.2. | Espèces avérées.....                                                  | 65  |
| 3.3.3. | Synthèse des enjeux concernant l'entomofaune .....                    | 67  |
| 3.4.   | Avifaune.....                                                         | 68  |
| 3.4.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 68  |
| 3.4.2. | Espèces avérées.....                                                  | 74  |
| 3.4.3. | Synthèse des enjeux concernant l'avifaune.....                        | 80  |
| 3.5.   | Herpétofaune .....                                                    | 82  |
| 3.5.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 82  |
| 3.5.2. | Espèces avérées.....                                                  | 84  |
| 3.5.3. | Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune .....                   | 85  |
| 3.6.   | Mammifères (hors chiroptères) .....                                   | 86  |
| 3.6.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 86  |
| 3.6.2. | Espèces avérées.....                                                  | 88  |
| 3.6.3. | Synthèse des enjeux concernant les mammifères .....                   | 89  |
| 3.7.   | Chiroptères.....                                                      | 90  |
| 3.7.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie .....                 | 90  |
| 3.7.2. | Espèces avérées.....                                                  | 91  |
| 3.7.3. | Synthèse des enjeux concernant les chiroptères .....                  | 91  |
| 3.8.   | Synthèse des enjeux écologiques.....                                  | 92  |
| 4.     | INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS.....                       | 98  |
| 4.1.   | Présentation du projet.....                                           | 98  |
| 4.2.   | Incidences du projet .....                                            | 100 |
| 4.2.1. | Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier ..... | 100 |
| 4.2.2. | Incidences liées aux habitats.....                                    | 100 |

|        |                                                                                                                                                         |     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.3. | Incidences liées à la flore .....                                                                                                                       | 102 |
| 4.2.4. | Incidences du projet sur l'entomofaune .....                                                                                                            | 103 |
| 4.2.5. | Incidences du projet sur l'avifaune.....                                                                                                                | 105 |
| 4.2.6. | Incidences du projet sur l'herpétofaune .....                                                                                                           | 107 |
| 4.2.7. | Incidences du projet sur les mammifères .....                                                                                                           | 109 |
| 4.2.8. | Incidences du projet sur les chiroptères .....                                                                                                          | 110 |
| 4.2.9. | Synthèse des incidences potentielles.....                                                                                                               | 113 |
| 4.3.   | Recommandations .....                                                                                                                                   | 115 |
| 4.3.1. | Adaptation du calendrier des interventions .....                                                                                                        | 115 |
| 4.3.2. | Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux .....                                                                              | 116 |
| 4.3.3. | Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières...)..... | 117 |
| 4.3.4. | Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux.....                                                                                        | 117 |
| 4.3.1. | Favoriser les fondations type pieux.....                                                                                                                | 118 |
| 4.3.2. | Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique.....                                                              | 118 |
| 4.3.3. | Accompagner la recolonisation écologique des prairies et mettre en œuvre une gestion agroécologique adaptée.....                                        | 119 |
| 4.3.4. | Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.....                                                                                              | 120 |
| 4.4.   | Incidences résiduelles envisagées.....                                                                                                                  | 121 |
| 5.     | CONCLUSION.....                                                                                                                                         | 122 |
| 6.     | BIBLIOGRAPHIE .....                                                                                                                                     | 123 |
| 7.     | ANNEXES.....                                                                                                                                            | 124 |

## Table des illustrations

### Cartes

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Carte 1 : Carte de l'occupation des sols de la commune en 2018 (Corine Land Cover) .....                | 6  |
| Carte 2 : Localisation du site d'étude .....                                                            | 8  |
| Carte 3 : Définition des aires d'étude (1) .....                                                        | 10 |
| Carte 4 : Définition des aires d'étude (2) .....                                                        | 11 |
| Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE .....                                         | 23 |
| Carte 6 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE – Focus sur le site d'étude .....             | 24 |
| Carte 7 : Zonage soumis à des protections contractuelles à proximité de la zone d'étude .....           | 26 |
| Carte 8 : Zonage soumis à des protections par la maîtrise foncière à proximité de la zone d'étude ..... | 28 |
| Carte 9 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude .....                                        | 31 |
| Carte 10 : ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité de la zone d'étude .....                                   | 36 |
| Carte 11 : Habitats.....                                                                                | 54 |
| Carte 12 : Enjeux des habitats .....                                                                    | 55 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Carte 13 : Localisation de la flore à enjeu notable .....  | 62 |
| Carte 14 : Localisation de l'avifaune à enjeu notable..... | 81 |
| Carte 15 : Synthèse des enjeux.....                        | 92 |
| Carte 16 : Plan d'aménagement du projet simplifié.....     | 98 |
| Carte 17 : Plan d'aménagement du projet.....               | 99 |

### Tableaux

|                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 1 : PNR présent au sein de l'aire d'étude éloignée (AEE) .....                                                       | 25  |
| Tableau 2 : CEN présents à proximité de l'aire d'étude .....                                                                 | 27  |
| Tableau 3 : ZPS présente à proximité de l'aire d'étude .....                                                                 | 29  |
| Tableau 4 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude.....                                                                 | 30  |
| Tableau 5 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude .....                                              | 32  |
| Tableau 6 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux ..... | 37  |
| Tableau 7 : Formations présentes sur l'aire d'étude.....                                                                     | 41  |
| Tableau 8 : Espèces floristiques issues de la bibliographie .....                                                            | 56  |
| Tableau 9 : Espèces de plantes observées.....                                                                                | 57  |
| Tableau 10 : Espèces d'invertébrés issues de la bibliographie .....                                                          | 64  |
| Tableau 11 : Espèces d'insectes observées.....                                                                               | 65  |
| Tableau 12 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie .....                                                              | 68  |
| Tableau 13 : Espèces d'oiseaux observées lors de l'inventaire.....                                                           | 74  |
| Tableau 14 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie.....                                             | 82  |
| Tableau 15 : Espèces de reptiles observées .....                                                                             | 84  |
| Tableau 16 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie .....                                                          | 86  |
| Tableau 17 : Espèces de mammifères observées.....                                                                            | 88  |
| Tableau 18 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie .....                                                         | 90  |
| Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques .....                                                                           | 93  |
| Tableau 20 : Synthèse des incidences potentielles .....                                                                      | 113 |
| Tableau 21 : Calendrier d'intervention des travaux .....                                                                     | 115 |

# 1. PRÉAMBULE

## 1.1. Cadre de l'étude

L'étude concerne un **projet de construction d'ombrières photovoltaïques** sur des parcelles dédiées à **l'élevage des ovins**. Le projet est porté par la société **Insolight** sur la **commune de Mazeyrat-d'Allier (43)** au **lieu-dit Saint-Elbe**. Le projet photovoltaïque d'une superficie de 2,7 ha, est envisagé sur une unité foncière totalisant 18,6 ha.

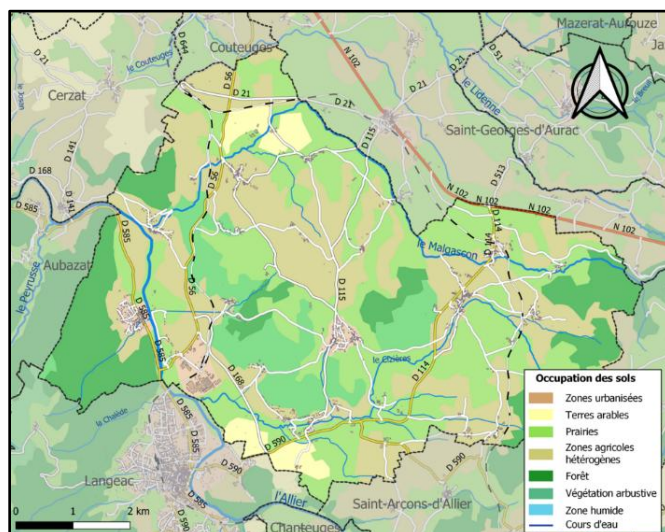
**Insolight** est une entreprise suisse spécialisée dans les solutions agrivoltaïques, qui combinent la production d'électricité solaire avec l'activité agricole. Elle développe des structures photovoltaïques intelligentes permettant de produire de l'énergie tout en protégeant et en améliorant le rendement des cultures, contribuant ainsi à une agriculture plus durable et résiliente.

L'objectif de la présente étude est de fournir un état des lieux du potentiel écologique d'un ensemble de parcelles. La finalité de l'expertise écologique est de déterminer les potentiels enjeux en lien avec la biodiversité sur la parcelle, afin de guider les choix dans l'emprise du futur projet. Les inventaires consistent en une détermination des habitats présents, des espèces avérées ou potentielles.

## 1.2. Localisation de la zone d'étude

Les parcelles envisagées pour l'implantation du futur projet se situent dans la **région Auvergne-Rhône-Alpes**, dans le **département de la Haute-Loire**, sur la **commune de Mazeyrat-d'Allier (43)**, au **lieu-dit Saint-Elbe**. Les parcelles concernées sont les suivantes : **ZA 56, ZA 57, ZA 37, ZA 40, ZA 96 et ZB 89**.

**Mazeyrat-d'Allier** est une **commune rurale à habitat dispersé**, selon la grille communale définie par l'INSEE (2022). Elle est située hors unité urbaine et fait partie de l'aire d'attraction de Langeac, dont elle est une commune de la couronne. Elle est marquée par **l'importance des territoires agricoles** (72,9 % en 2018) selon Corine Land Cover.



Selon Météo-France (2020), la commune est exposée à un **climat de montagne ou de marges de montagne** et se situe dans une **zone de transition entre les régions climatiques « Nord-est du Massif Central » et « Sud-est du Massif Central »**.

La commune est **traversée par l'Allier** à l'ouest de son aire, ainsi que par les **ruisseaux de la Morge, de Cizières, et de Fonsaur** à l'est.

Les parcelles d'étude correspondent à des **prairies permanentes dédiées au pâturage des ovins**, ainsi qu'à une **petite culture de maïs**. Ces parcelles sont **ponctuées de quelques éléments arborés et bordées par des haies**. Elles sont **longées à l'ouest et au sud par le ruisseau de la Morge**, et à l'est par une **voie ferrée**. L'ensemble s'inscrit dans une **trame agricole**.



Carte 2 : Localisation du site d'étude

### 1.3. Définition des aires d'étude

L'aire d'étude correspond à l'étendue géographique soumise aux potentielles incidences du projet. Plusieurs aires d'étude sont à considérer afin de cerner l'ensemble des enjeux.

#### 1.3.1. Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Ce zonage correspond au périmètre soumis à l'analyse la plus détaillée et où les impacts potentiels de l'aménagement du site sont directs. Il s'agit de la surface stricte sous le coup des futurs travaux et aménagements. **Dans le présent rapport elle est mentionnée également avec les termes "zone d'étude" ou "site d'étude". Cette zone occupe une surface de 18,66 ha. Il s'agit de prairies permanentes dédiées au pâturage des ovins et d'une culture de maïs.**

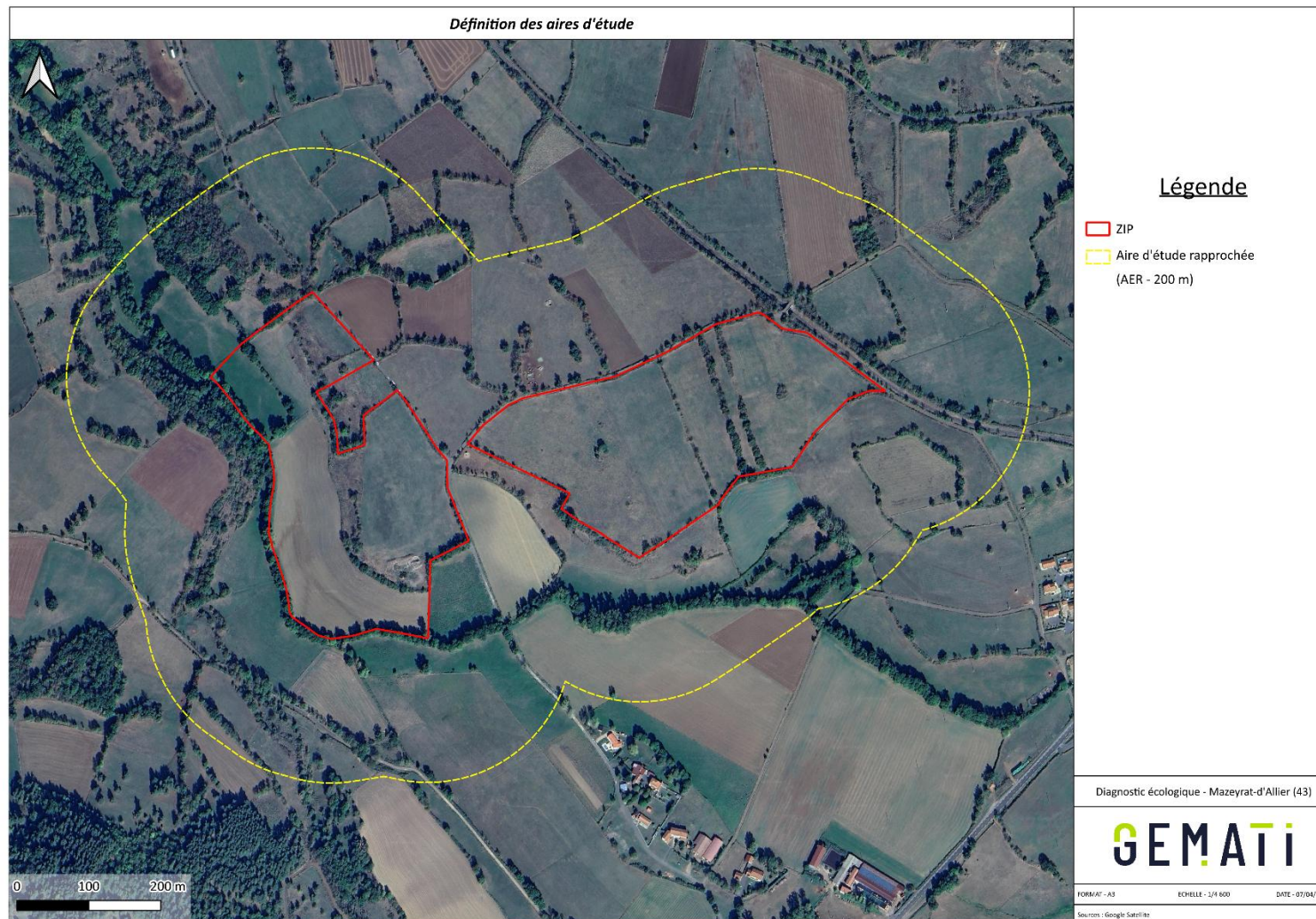
#### 1.3.2. Aire d'étude rapprochée (AER)

L'aire d'étude rapprochée a été définie par une zone de 200 mètres autour de l'aire d'étude. Cette zone immédiate ou rapprochée sert à l'analyse des thématiques qui ne nécessitent pas une extension large autour du périmètre strict du projet (comme la détermination des habitats, des espèces à faible rayon de dispersion) ou une étude plus détaillée de certaines thématiques (reconnaissance et recherche de flore patrimoniale ou protégée). L'aire d'étude rapprochée sert à l'analyse des habitats. Ce rayon prend en compte les impacts indirects pouvant être générées notamment pendant la phase chantier.

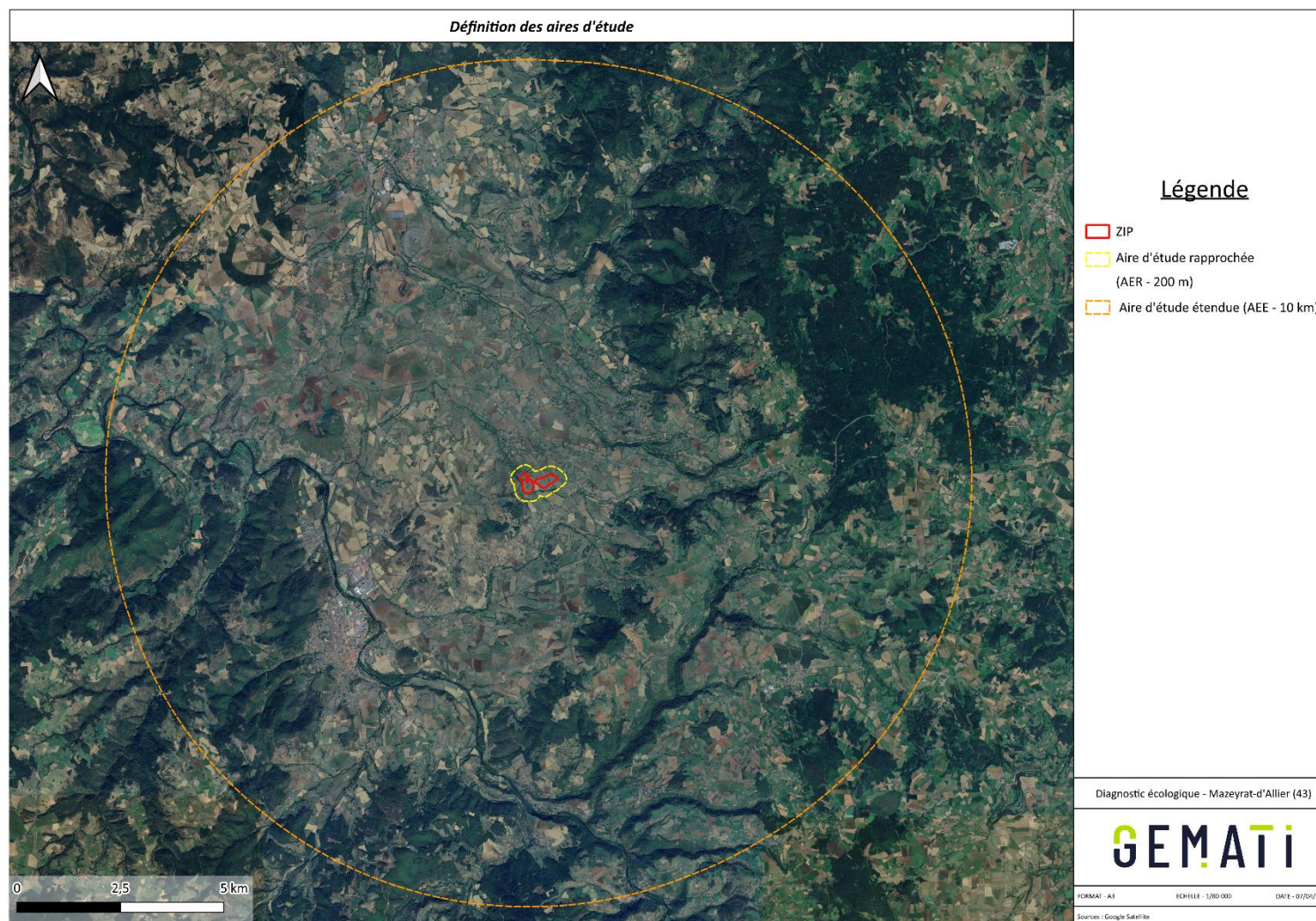
**Dans le présent rapport, l'aire d'étude rapprochée est constituée de prairies permanentes, de cultures, d'un petit boisement de feuillus et d'un ruisseau.**

#### 1.3.3. Aire d'étude étendue (AEE)

Elle correspond à l'aire de déplacement des espèces à fort rayon de déplacement comme les chiroptères et l'avifaune principalement. Dans la présente étude, elle s'étend dans un rayon de 10 km autour du site d'étude et fait l'objet des études bibliographiques et de l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'étude. Ce rayon permet de prendre en compte les dynamiques écologiques du territoire dans la détermination des enjeux. **Les parcelles soumises à la présente expertise écologique sont situées au sein d'une trame agricole et boisée.**



Carte 3 : Définition des aires d'étude (1)



Carte 4 : Définition des aires d'étude (2)

## 1.4. Méthodologie

### 1.4.1. Bases de données locales consultées

Les bases de données locales sont consultées afin de prendre connaissance des enjeux écologiques du territoire. L'objectif est notamment de repérer, de rassembler et d'analyser l'ensemble des informations disponibles sur le patrimoine naturel du territoire en question : fiches descriptives des sites d'intérêt écologique reconnus (Sites Natura 2000, ZNIEFF, ...). Il est également recherché les données existantes sur la faune et la flore protégées dans les bases de données locorégionales alimentées par les naturalistes (Faune France, Biodiv'AURA Atlas, iNaturalist).

### 1.4.2. Détermination des enjeux

L'enjeu patrimonial de la flore et de la faune est apprécié sur la base de critères réglementaires et scientifiques tels que :

- Les listes rouges UICN européennes, nationales et régionales (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ;
- Annexe I de la Directive Oiseaux ou l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore,
- Plan National d'Action (PNA)
- Le statut de protection nationale et régionale
- L'origine de l'espèce (espèce indigène ou introduite)
- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF

#### Enjeu de conservation patrimonial

L'objectif de la présente démarche est de définir pour l'ensemble des espèces un enjeu de conservation dit « régional », selon la méthode suivante :

- 1) Un premier score est attribué selon la patrimonialité régionale de l'espèce (LC, NT, VU, EN, CR), un second score est attribué si l'espèce est protégée ou non, et si elle est concernée par une Directive Oiseaux (DO), ou Habitats Faune Flore (DFHH), et si elle est déterminante ZNIEFF (DT ZNIEFF).

|                            |        | Espèces protégées* et<br>DO/DHFF et/ou DT<br>ZNIEFF = 4 | Autres espèces* = 2 |
|----------------------------|--------|---------------------------------------------------------|---------------------|
| Patrimonialité             | LC = 1 | 5                                                       | 3                   |
|                            | NT = 3 | 7                                                       | 5                   |
|                            | VU = 5 | 9                                                       | 7                   |
|                            | EN = 8 | 12                                                      | 10                  |
|                            | CR = 9 | 13                                                      | 11                  |
| * si espèce chassable -0,5 |        |                                                         |                     |

- 2) La somme de ces deux scores indique ensuite un score total correspondant à un niveau d'enjeu régional établi de « très faible » à « très fort »

| Score   | Enjeu régional |
|---------|----------------|
| 2,5     | Très faible    |
| 3 à 4,5 | Faible         |
| 5 à 6,5 | Modéré         |
| 7 à 10  | Fort           |
| 11 à 13 | Très fort      |

### Enjeu de conservation local

Enfin, afin de déterminer un niveau d'enjeu de conservation « sur site », correspondant à l'utilisation du site pour chaque espèce (transit, chasse/alimentation, nidification), le tableau d'enjeux croisés suivant est utilisé :

|                |             | Fonctionnalités |                        |              |                |
|----------------|-------------|-----------------|------------------------|--------------|----------------|
|                |             | Transit         | Chasse ou alimentation | Nidification |                |
| Enjeu régional | Très faible | Très faible     | Très faible            | Faible       | Enjeu sur site |
|                | Faible      | Faible          | Faible                 | Modéré       |                |
|                | Modéré      | Faible          | Modéré                 | Fort         |                |
|                | Fort        | Modéré          | Fort                   | Fort         |                |
|                | Très fort   | Fort            | Fort                   | Très fort    |                |

Cet enjeu sur site peut être pondéré selon les appréciations de l'écologue en fonction des observations réalisées au niveau de la zone d'implantation (comportement, effectif, fonctionnalité des milieux...).

### 1.4.3. Méthodologie Habitats naturels

---

L'identification des biotopes est réalisée lors des visites de terrain à partir des espèces végétales rencontrées et sur la base de la **nomenclature CORINE Biotope/EUNIS** ainsi que sur les correspondances avec la **typologie Natura 2000**. Il est spécifié les habitats relevant de l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 (relatif à la liste des habitats et des espèces qui peuvent justifier la désignation de ZSC, Zones Spéciales de Conservation d'après la directive européenne habitats, faune, flore), ceux inscrits en liste rouge régionale et les zones humides telles que définies dans le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007.

En phase préparatoire, la photo-interprétation permet d'établir un premier zonage de la typologie des habitats au sens large (prairie, zone agricole, boisement etc.) en s'appuyant sur des documents cartographiques et une reconnaissance de terrain.

### 1.4.4. Méthodologie Flore

---

Les formations végétales observées sont analysées grâce à des études sur le terrain couvrant l'intégralité de la zone étudiée. L'identification des habitats naturels est effectuée à l'aide de relevés, permettant d'établir une **liste de toutes les espèces végétales constituant un type de végétation spécifique**. La plupart des espèces sont identifiées in situ. La taille du relevé est plus ou moins importante en fonction de la taille du site, de son homogénéité et de la diversité floristique.

La planification des inventaires de terrain est coordonnée aux **périodes optimales d'observation de la flore** et en particulier à la phénologie des espèces à enjeu potentiellement présentes. Si des espèces protégées, rares et invasives sont repérées, un pointage GPS est réalisé et diverses informations comme le nombre de pieds ou l'état de conservation de la station sont notées (utilisation de l'application Qfield – lié à QGIS pour la SIG).

Les espèces sans enjeux spécifiques ou à enjeux faibles et largement réparties ne sont pas cartographiées précisément à l'échelle de l'individu, mais permettent de définir les habitats présents. La détermination des espèces floristiques se fait fréquemment suivant une méthodologie en trois temps :

- Parcours de l'ensemble du site
- Réalisation de quadrats pour une observation complète et exhaustive d'une zone donnée
- Réalisation et observation le long de transects définis (itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique du site).

**La méthode du quadrat**, qui est l'unité d'échantillonnage la plus courante, consiste à délimiter une maille (placette de forme rectangulaire) au sein de laquelle les différentes espèces végétales sont étudiées et identifiées. Afin de recenser un nombre suffisamment d'espèces, des quadrats d'une superficie de 1 à 2m<sup>2</sup> sont déterminés de manière à être suffisamment grand pour renfermer un nombre important de plantes, mais assez restreint pour qu'il soit possible d'identifier les espèces sans double emploi ni omission. L'emplacement des quadrats est déterminé de manière aléatoire, en veillant à ce qu'au moins deux quadrats soient effectués dans chaque habitat, et réparti uniformément. Au sein de chaque quadrat la flore présente est relevée et identifiée.

La surface est ensuite doublée et les nouvelles espèces identifiées sont ajoutées à la liste. Ce processus est répété jusqu'à ce qu'aucune nouvelle espèce ne soit observée. Une fois ce seuil atteint, l'échantillonnage est considéré comme représentatif de la diversité du site.

**La méthode du relevé linéaire** peut être apparentée à celle du quadrat, et considérée comme une variante de la technique, et consiste à effectuer une coupe transversale du secteur en relevant par observation directe la diversité végétale. L'utilisation de ce type de transects permet l'échantillonnage de façon linéaire d'une zone très diversifiée, dense et présentant de nombreux arbres et arbustes. Les données sont recueillies en observant et identifiant les espèces présentes le long d'une ligne traversant une formation végétale. À noter que cette technique est le plus souvent employée pour estimer une densité ou une abondance, cependant elle s'avère particulièrement fonctionnelle dans les inventaires visant à établir la présence d'espèces végétales, notamment lorsque la structure de la zone est linéaire et étroite. Pour la recherche d'espèces protégées, en se basant sur les données bibliographiques, des recherches visuelles systématiques sont réalisées sur des transects de 1 m de large et 100 m de long.

Les listes d'espèces relevées sont confrontées **aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées**. En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, il convient d'approfondir l'investigation de manière à pondérer les enjeux par rapport au contexte local (taille des populations, typicité et fonctionnalité des habitats d'espèce, etc.).

La nomenclature des habitats est déterminée en fonction de l'analyse des relevés pour déterminer les associations végétales et leur état de conservation. **Une fiche descriptive** est produite pour chaque habitat (y compris les habitats non communautaires) : type de milieu, intérêt patrimonial, photos, espèces présentes, menaces éventuelles, éléments de dynamique et d'évolution, facteur de dégradation agissant sur les communautés végétales. Cette fiche de présentation est plus détaillée pour les habitats d'intérêt communautaire ou patrimonial.

#### 1.4.5. Méthodologie Mammifères

---

L'observation et l'identification sont effectuées au cours des déplacements sur le site (en période et horaires favorables). Il s'agit **d'observations directes des individus eux-mêmes** ou **d'observations indirectes basées sur des indices de leur présence**, tels que des traces ou des excréments.

Des parcours de prospection (500 m de long) sont réalisés en suivant les chemins forestiers, les lisières, les zones de déplacement et les rives, entre mars et septembre, avec des relevés fréquents pour observer les empreintes, crottes, restes de repas ou terriers. Lors des prospections réalisées sur les autres groupes, toute observation de mammifères est intégrée à l'analyse. En fonction des sites, et des enjeux locaux spécifiques, des abris peuvent être installés afin de détecter leur présence (comme le muscardin par exemple).

#### 1.4.6. Méthodologie Invertébrés

---

L'entomofaune constitue un bon indicateur de la qualité de l'habitat et participe au développement de l'écosystème local en fournissant une ressource alimentaire non négligeable aux oiseaux et petits mammifères locaux.

L'objectif est de déterminer le **potentiel d'accueil d'espèces patrimoniales ou remarquables** pour le suivi du milieu, et ce, en lien avec les données bibliographiques et les connaissances du territoire. La

**recherche et l'étude le cas échéant des arbres sénescents et morts** est une priorité. Cependant, les inventaires sont réalisés de manière à recenser un maximum de groupes d'espèces, étant de forts bio-indicateurs, tels que les odonates, les coléoptères, les lépidoptères ou encore les orthoptères. Pour ce faire, les démarches suivantes sont employées dans chaque habitat présent au sein du site :

- *Recherches visuelles d'habitats favorables (arbres morts, souche, etc.) ;*
- *Fouille au sol et excavation de petites quantités de terre ;*
- *Observation directe visuelle ou localisation des individus précédée d'une identification in situ ou prise de photographie ;*

Ajouté à cela, des **transects standardisés** (500 m) sont réalisés le long des zones humides, des prairies et des lisières, entre 10h et 16h lorsque la température dépasse 18°C.

### Odonates

La prospection des odonates s'effectue lors de la progression dans le milieu, par observation directe et par capture à l'aide d'un filet à papillons. Les relevés sont réalisés à proximité des points d'eau ou des zones humides (berges et ripisylves des points d'eau, roselières, herbiers aquatiques), et dans les zones de chasse en milieu plus sec (prairies, lisières, chemins). Les relevés d'imagos se font de préférence en journée, par temps ensoleillé et peu venteux, car l'activité est très dépendante des conditions météorologiques. L'inventaire est complété par la recherche d'exuvies sur les supports émergents (tiges, souches, pierres) car elles permettent d'identifier des espèces parfois discrètes.

### Coléoptères

Les espèces saproxyliques d'intérêt patrimonial étant majoritairement xylophages ou dépendantes du bois mort, la prospection se focalise sur l'identification et l'évaluation des arbres favorables : individus de grand diamètre, arbres sénescents, cavités, gros bois mort en place, troncs couchés, écorces décollées ou zones de pourrissement. Les prospections incluent des sessions crépusculaires pour les espèces à activité nocturne.

Cette évaluation permet également d'établir les secteurs accueillant ce cortège ou pouvant l'accueillir dans le futur.

### Lépidoptères Rhopalocères

L'inventaire repose sur plusieurs parcours réalisés à vue dans des zones présentant un milieu herbacé ouvert et homogène, intégrant l'ensemble des composantes du site (zones arbustives ou buissonnantes, lisières, affleurements rocheux, etc.). Les papillons adultes sont observés à la vue ou à l'aide de jumelles. Un filet à papillon peut également être utilisé pour distinguer les espèces présentant des critères morphologiques proches. Les individus sont alors capturés brièvement, examinés pour une identification précise puis relâchés immédiatement dans leur milieu.

Le cycle de vie, étroitement lié à l'environnement, comprend plusieurs stades de développement : œuf, chenille, chrysalide et imago (adulte). L'étude des milieux caractéristiques et des plantes nourricières, associée à la recherche des différents stades, est donc aussi essentielle que la prospection des individus adultes.

### Orthoptères

La prospection des orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) repose sur une combinaison de méthodes visuelles, acoustiques et de capture. Les relevés sont menés dans les milieux ouverts et semi-ouverts (prairies, friches, lisières, landes), en veillant à couvrir la diversité des micro-habitats (herbacées hautes, zones rases, éléments arbustifs).

La détection acoustique constitue un outil essentiel puisque chaque espèce présente une stridulation caractéristique permettant une identification fiable à distance, notamment lors des périodes les plus chaudes de la journée où l'activité est maximale.

La capture au filet fauchoir complète l'inventaire en permettant l'examen d'individus difficiles à identifier à distance. Les spécimens capturés sont observés brièvement avant d'être relâchés, avec une vérification des critères morphologiques distincts.

L'association de ces méthodes permet d'obtenir une vision fiable de la composition des communautés d'orthoptères, d'évaluer la qualité écologique des habitats et de détecter d'éventuelles espèces indicatrices ou patrimoniales.

#### 1.4.7. Méthodologie Reptiles

---

Afin d'étudier la qualité du milieu, relative aux squamates (espèces reptiles, essentiellement lézards et serpents), des inventaires ciblés sont effectués lors de la reprise d'activité printanière. Étant pour la plupart protégées au niveau national, il est obligatoire de prendre en compte leur présence au sein des habitats étudiés. Les reptiles sont des ectothermes qui régulent leur température corporelle grâce à des micro-habitats (abris, zones ensoleillées) pour la thermorégulation.

Le protocole d'inventaire repose sur des **prospections visuelles actives effectuées à pied dans les habitats favorables**, tels que les zones rocailleuses, (murets, roches, bords de routes), les fourrés, les lisières ensoleillées, les bords de haies ou encore les marais. L'observateur suit un **transect prédéfini** (CARON et al. 2010) dans un rayon de 2m autour du cheminement linéaire central, et ce, avec un déplacement à allure très réduite (environ 15min par relevés linéaires) pour éviter tout dérangement et fuite de ces espèces particulièrement sensibles aux vibrations. L'attention porte autant sur les **individus eux-mêmes** que sur les **indices indirects de présence**, tels que les mues. Les sessions s'effectuent en plein jour, généralement entre 10 h et 16 h lorsque l'ensoleillement est optimal, tout en évitant les périodes les plus chaudes (température dépassant les 25 °C).

#### 1.4.8. Méthodologie Amphibiens

---

À partir des outils SIG et des informations recueillies auprès des bases de données naturalistes, le réseau hydrographique (ruisseaux, sources, marais, mares), la topographie, les habitats et les accès possibles sont déterminés. Cette étape préliminaire permet d'**identifier les sites favorables aux amphibiens**.

Les **prospections diurnes**, réalisées tout au long de la saison de reproduction, permettent de **repérer les adultes en milieu terrestre**, comme les urodèles dissimulés sous des abris naturels ou les grenouilles vertes perchées sur la végétation rivulaire. Elles visent également à **localiser à vue les amas d'œufs et les pontes** dans l'eau ainsi qu'à **observer les têtards** dans les zones peu profondes (cours d'eau, affluents et leurs abords, mares temporaires, mares printanières, etc.).

#### 1.4.9. Méthodologie Avifaune

---

L'identification des espèces est effectuée à l'aide de **contacts visuels et auditifs**. Les **zones de nidification** ou de **repos potentielles** sont recherchées par des prospections à la jumelle des arbres, des haies, des talus, des zones de pierres.

Les évaluations sur site sont effectuées en majorité à l'aube et poursuivies sur la matinée. L'activité vocale matinale est alors maximale, d'où l'intérêt d'effectuer des relevés à l'aube, durant les **3–4 heures suivant le lever du soleil**. Cela permet également de recenser la présence d'espèces étant plus discrètes sur le reste de la journée et de minimiser les perturbations liées aux activités anthropiques environnantes et le dérangement d'espèces commensales de l'homme. En période estivale, les facteurs affectant la visibilité ou détection des oiseaux tels que les brumes de chaleurs et phénomènes de réverbération sont notamment atténués à cette heure de la journée.

On utilise la méthode standard des **Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**, décrite par Blondel et al. (1970). Au moins trois stations d'écoute sont effectuées par habitat (espacées d'environ 250–300 m pour éviter les recouvrements et le double comptage) afin de couvrir tous les milieux du site (forêt, zones humides, friches, cultures...). À chaque station, l'observateur reste immobile pendant 15 à 20 minutes dès le lever du jour et enregistre tous les chants, cris territoriaux et contacts visuels. Dans les milieux fermés (forêts denses), on réduit le rayon d'écoute (environ 50 m), tandis que dans les milieux ouverts il peut aller jusqu'à 100–300 m pour inclure un plus grand nombre d'oiseaux détectables. Tous les chants détectés sont notés systématiquement, avec leur position approximative si possible.

En complément des IPA, des **transects pédestres** sont effectués pour rechercher tous les indices de présence d'espèces (nids, cavités, coulées de fientes, œufs cassés, indices de prédation, empreintes...) et d'identifier des zones à enjeux pour compléter les observations et juger de la fonctionnalité du site. Ces transects permettent de vérifier la présence de nicheurs discrets et de préciser les secteurs clés du site.

Chaque contact (auditif ou visuel) est consigné avec les éléments comportementaux observés (chant, parade nuptiale, transport de matériel, nourrissage de jeunes, etc.).

#### 1.4.10. Méthodologie Chiroptères

---

Les **recherches de gîtes potentiels** sont réalisées depuis le sol (observation aux jumelles, notamment en amont du développement foliaire) afin d'explorer et étudier les **habitats favorables** aux chiroptères et toutes traces attestant de la présence d'individus sur le site (fèces, guano, coulures). Les principaux gîtes ciblés comment hospitaliers pour les chiroptères :

- Les bâtiments imposant peu fréquentés ou inoccupés ou autres bâtiments anciens en pierre offrant des nombreuses anfractuosités.
- Les cavités souterraines, difficilement contrôlable dû à la forte sensibilité des chauves-souris au dérangement
- Les ponts, qui servent de gîtes occasionnels.

Certaines espèces fréquentent des milieux boisés et peuvent ponctuellement utiliser des gîtes arboricoles (trous de pic ; fissures ; arbres sénescents). À noter, que la présence de plusieurs arbres ou cavité de ce type doivent être présents pour accueillir des chiroptères dans un espace boisé. Lors d'une étude portant sur les chauves-souris arboricoles et la typologie arbre-gîtes, P. PENICAUD (2000) a déterminé l'efficacité des méthodes de prospection systématique des cavités favorables aux chauves-souris. Lors de cette étude une liste d'arbre-gîtes a été établie permettant à nos équipes de s'appuyer sur ces données pour cibler les recherches d'individus ou de traces (type guano). Dans cette optique, un effort supplémentaire et un contrôle régulier de cette typologie d'arbre-gîtes appréciés par les chiroptères, est réalisé, afin de ne négliger aucun indice.

De plus, une attention particulière est portée sur les recommandations des autorités environnementales afin d'appréhender les enjeux éventuels du site et des parcelles environnantes. Les chiroptères ont besoin d'un ensemble de composantes dans le paysage afin d'accomplir leur cycle biologique. Le bon accomplissement de leur cycle biologique dépend de plusieurs facteurs :

- Le maintien des corridors de déplacement (fragmentation du paysage) ;
- La non-destruction des sites / gîtes de reproduction ;
- Le maintien des zones d'hibernation ;
- La qualité et l'accessibilité des zones de chasse.

Un site favorable aux chiroptères comprend non seulement les gîtes utilisés par une colonie de chauves-souris, mais aussi les terrains de chasse et routes de vol, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique. Les territoires de chasse varient selon les espèces et les périodes de l'année. Certaines espèces ubiquistes chassent aussi bien en forêt qu'en milieu urbain, notamment autour des lampadaires, tandis que d'autres sont strictement associées à des habitats spécifiques (zones humides, boisements, espaces urbains...). Chaque individu dispose généralement de plusieurs zones de chasse. Pour certaines espèces, ces terrains doivent être connectés au gîte et reliés entre eux par des corridors écologiques bien définis, tels que des haies, des ripisylves ou des lisières. Ces éléments constituent des corridors très appréciés par les chiroptères. En effet, la majorité des espèces s'oriente et chasse grâce à l'écholocation, un système comparable au sonar qui leur permet d'évoluer dans l'obscurité la plus totale. Par ce mode de déplacement, la présence d'éléments fixes dans la trame paysagère est essentielle.

De plus, une attention particulière est portée sur les recommandations des autorités environnementales afin d'appréhender les enjeux éventuels du site et des parcelles environnantes.

## 1.5. Dates d'inventaires

Tableau 1 : Dates et conditions météorologiques des inventaires réalisés sur la zone d'étude

| Date                | Intervenant          | Groupes ciblés                                                                                                                                               | Conditions météorologiques                                                         |
|---------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 16-17<br>avril 2026 | Angélique<br>PERRAUT | Détermination de la flore et des habitats<br>Observation de la faune rencontrée<br>Recherche de gîtes ou d'habitats<br>favorables pour l'ensemble des taxons | 13h-18h / 7h-12h<br>12 à 25°C<br>Ensoleillé<br>Vent : 20 km/h en fin de<br>journée |

| Mois               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Flore              |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Oiseaux nicheurs   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Oiseaux migrateurs |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Oiseaux hivernants |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Amphibiens         |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Reptiles           |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Chiroptères        |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Mammifères         |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Invertébrés        |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |

Période favorable

Début/fin de la période favorable

## 2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

### 2.1. Continuités écologiques identifiées par le SRCE

Les **réservoirs de biodiversité** recouvrent des **espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité**, des espaces protégés, des cours d'eau, ou encore des zones humides. Ainsi, ces réservoirs abritent une biodiversité riche et bien représentée d'espèces rares ou communes, menacées ou non, pouvant y effectuer tout ou partie de leur cycle de vie.

À l'échelle du territoire, plusieurs réservoirs de biodiversité non formellement classés sont identifiés. Ces secteurs à forte valeur écologique recourent en totalité ou en partie des zonages d'inventaire et de protection (CEN, ZNIEFF, PNR, sites Natura 2000). Le site d'étude est localisé à proximité immédiate de l'un de ces réservoirs, situé à moins de 110 m, et correspondant également à une ZNIEFF de type 1.

Les **corridors écologiques** sont des zones favorables au déplacement des espèces lors de la réalisation de leur cycle de vie. Ils **permettent d'assurer une connexion entre des réservoirs de biodiversité**, qui correspondent ici également aux zonages patrimoniaux et d'inventaires. Il existe des corridors de différents types (humides, boisés ou ouverts). Les **corridors diffus** sont des territoires peu fragmentés ayant une bonne fonctionnalité écologique et un rôle de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité.

Le territoire est organisé autour d'un maillage dense de corridors écologiques diffus, eux aussi non classés formellement. Ces continuités écologiques s'appuient en grande partie sur les contours des réservoirs de biodiversité et assurent leur interconnexion. Ce réseau favorise les déplacements des espèces et contribue au maintien du bon état écologique global. Le site d'étude et ses abords s'inscrivent directement au sein d'un corridor écologique identifié (n° FR83SRCE2015), ce qui renforce son intégration dans la trame écologique du territoire. Toutefois, la présence d'une voie ferrée à l'est constitue un obstacle au déplacement de la faune, avec des risques de collision associés.

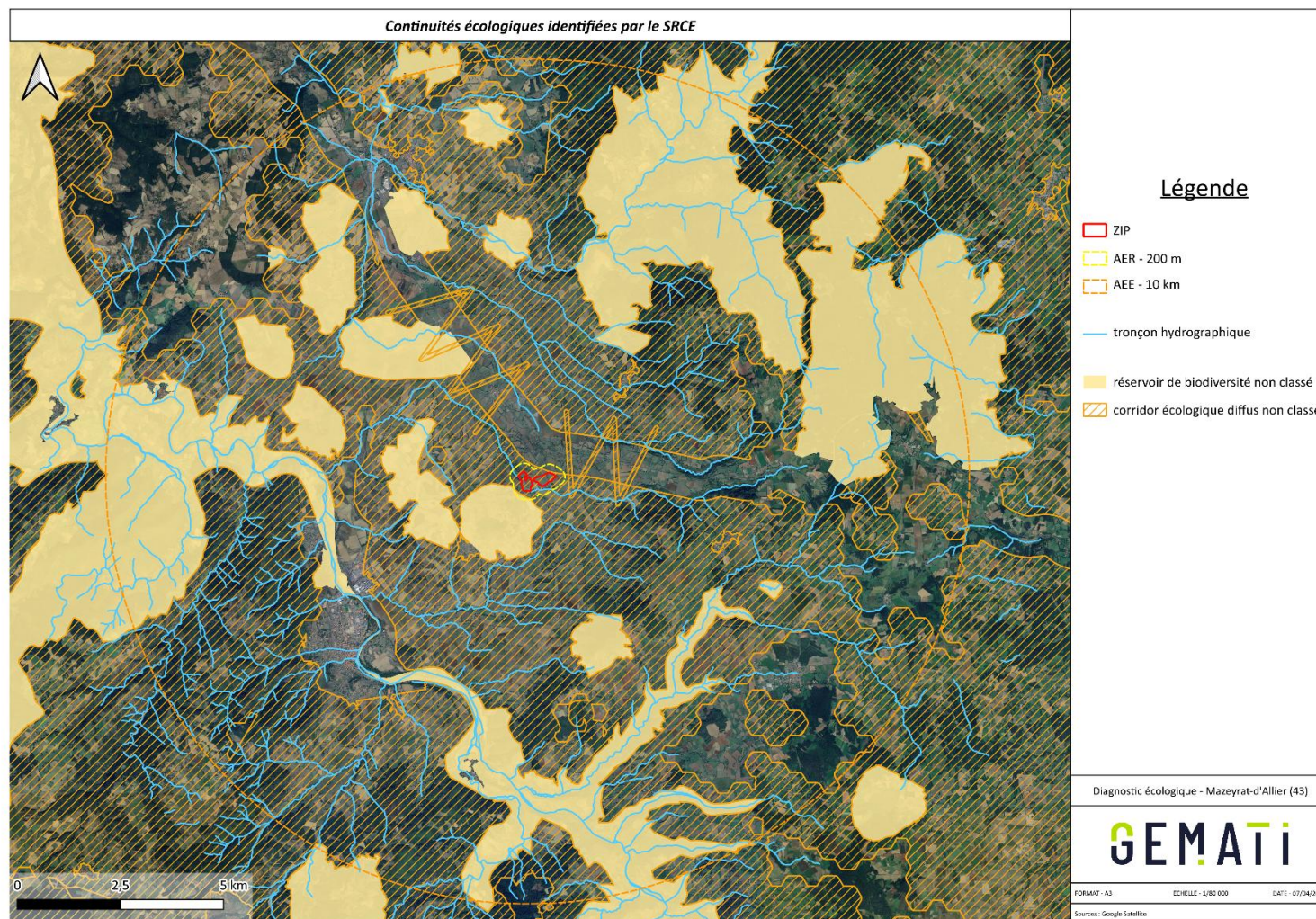
Le **réseau hydrographique** constitue un élément structurant des **continuités écologiques** et de la **Trame verte et bleue (TVB)**. Les cours d'eau, zones humides et ripisylves jouent un rôle majeur dans la **dispersion des espèces**, la **connexion entre habitats aquatiques et terrestres** ainsi que dans le maintien de **processus écologiques essentiels** (cycles biogéochimiques, régulation hydrologique). Leur prise en compte est indispensable pour préserver la **fonctionnalité des corridors écologiques**, limiter la fragmentation des milieux et contribuer à l'atteinte du **bon état écologique des masses d'eau**.

---

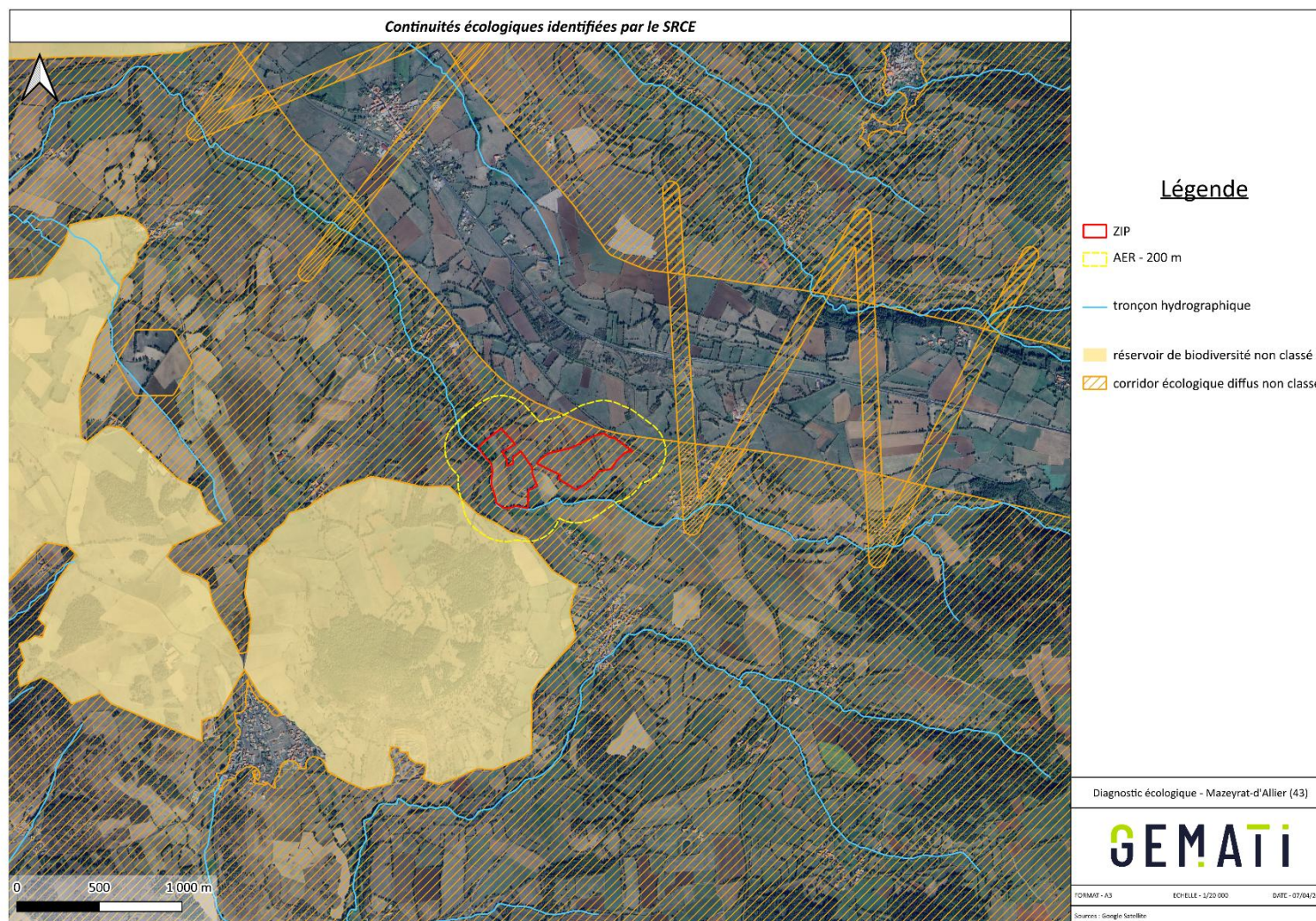
Le fonctionnement hydrographique du territoire est dominé par la présence de l'Allier, l'un des principaux affluents de la Loire. Ce cours d'eau majeur est complété par un réseau de cours d'eau secondaires, permanents et temporaires, qui structurent le paysage. À l'échelle locale, le site d'étude est bordé à l'ouest par le ruisseau de la Morge, qui influence directement les conditions hydrobiologiques des parcelles.

---

Compte tenu du nombre important de corridors reliant le site d'étude aux zonages patrimoniaux et réglementés, si l'écologie de leurs milieux de vie correspond à celle du site, toutes les espèces recensées dans rayon de 5 km seront considérées comme potentiellement présentes. Au-delà de cette distance, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) seront prises en compte.



Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE



Carte 6 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE – Focus sur le site d'étude

## 2.2. Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

### 2.2.1. Protections contractuelles

#### Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

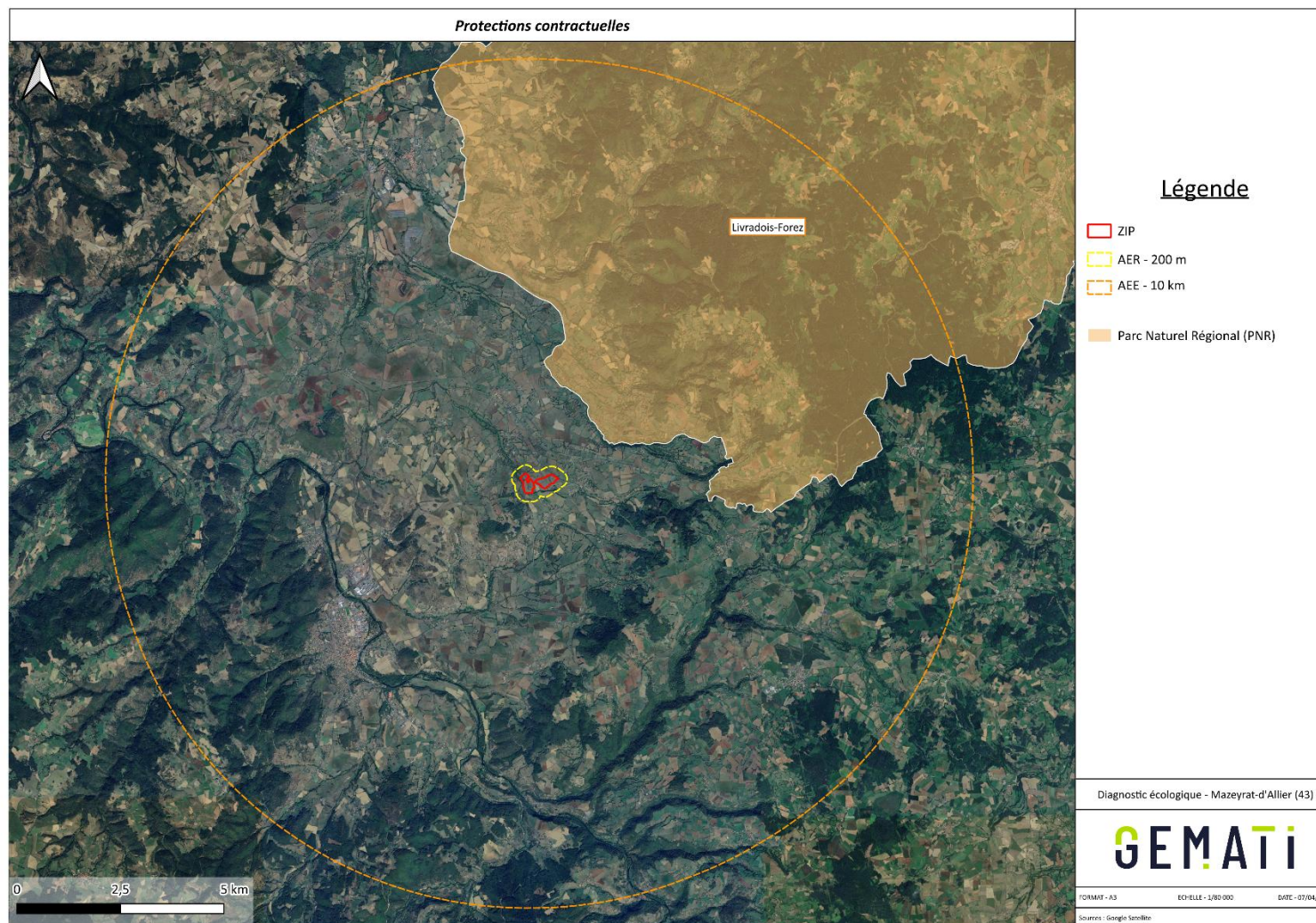
*Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont été institués par le décret n°67-158 publié le 2 mars 1967. Ils sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Le classement en Parc naturel régional ne se justifie que pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comporte suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.*

Un PNR est présent dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, et est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 1 : PNR présent au sein de l'aire d'étude éloignée (AEE)

| Nom et référence             | Distance           | Enjeux |
|------------------------------|--------------------|--------|
| FR8000019<br>Livradois-Forez | 1,5 km au nord-est | Modéré |

Le PNR du Livradois-Forez se situe à moins de 2 km du site d'étude. Compte tenu de la distance entre ce zonage et la ZIP, l'ensemble des espèces sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 7 : Zonage soumis à des protections contractuelles à proximité de la zone d'étude

## 2.2.2. Protections par la maîtrise foncière

### Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)

*Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. Ils interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement. Les Conservatoires s'appuient également sur la protection réglementaires (35% de leurs sites bénéficient d'un statut de protection (PN, RNN et RNR, ENS, APPB)).*

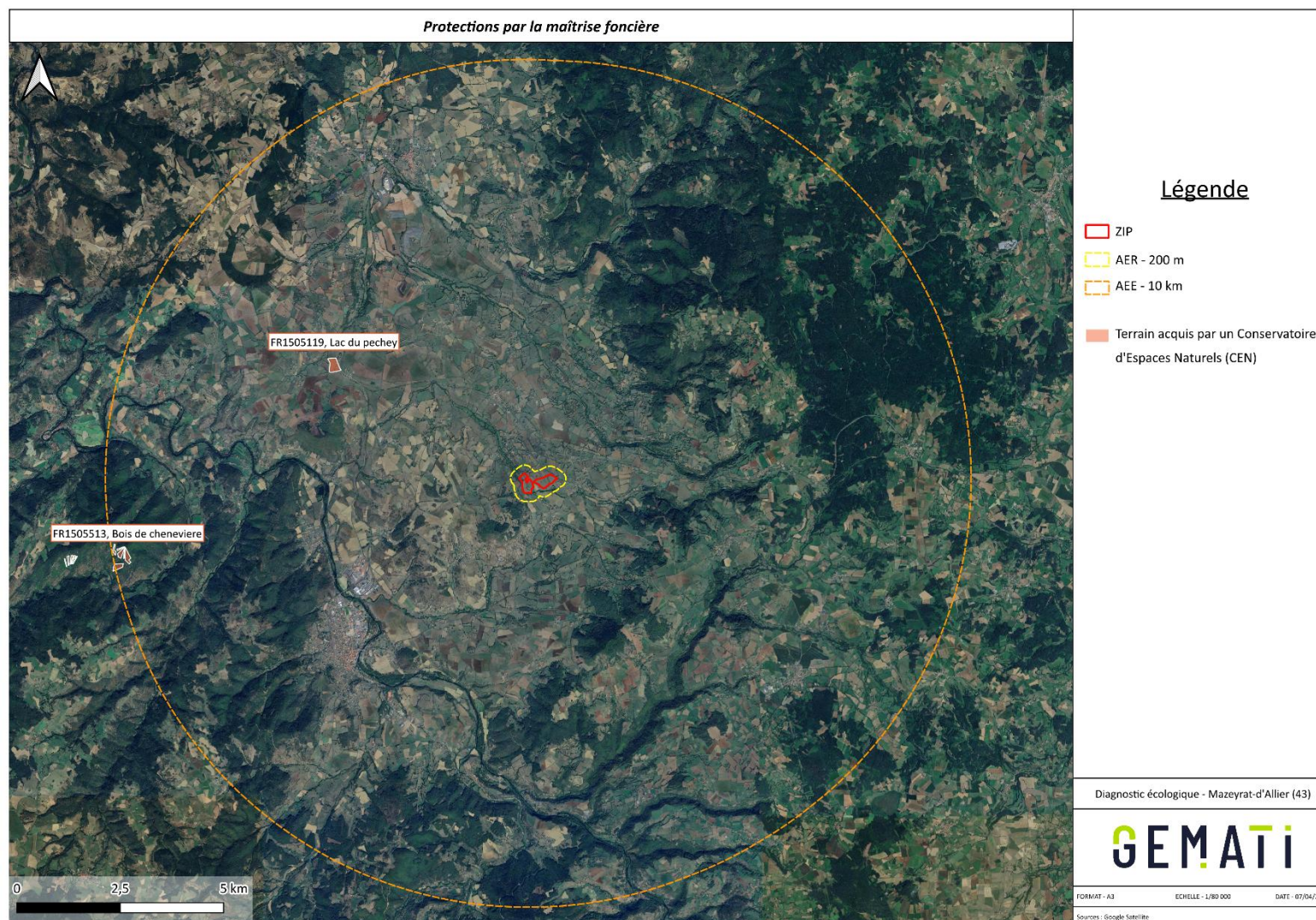
Deux terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels sont présents dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, et sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : CEN présents à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence               | Distance           | Enjeux |
|--------------------------------|--------------------|--------|
| FR1505119<br>Lac du pechey     | 5 km au nord-ouest | Modéré |
| FR1505513<br>Bois de Chènevère | 9,6 km à l'ouest   | Faible |

Ces périmètres de protection par la maîtrise foncière, situés à plus de 5 km de l'aire d'étude présentent un intérêt écologique et de conservation dans le cadre de l'analyse globale. Ils sont ainsi mentionnés à titre indicatif afin d'illustrer le potentiel écologique de la région.

Les CEN présents à proximité de la zone d'étude sont présentés dans la cartographie suivante.



Carte 8 : Zonage soumis à des protections par la maîtrise foncière à proximité de la zone d'étude

### 2.2.3. Réseau Natura 2000

#### Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

Les zones de protection spéciale (ZPS) sont créées en application de la directive européenne 79/409/CEE1 (plus connue sous le nom directive oiseaux) relative à la conservation des oiseaux sauvages. Les ZPS sont intégrées au réseau européen de sites écologiques appelé Natura 2000. Ces zones visent la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

Une ZPS est comprise dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et est présentée ci-dessous.

Tableau 3 : ZPS présente à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence               | Distance            | Enjeux |
|--------------------------------|---------------------|--------|
| FR8312002<br>Haut Val d'Allier | 3,1 km au sud-ouest | Modéré |

Une ZPS intégrée au réseau européen Natura 2000, se trouve dans un rayon de 10 km autour du site de projet. Cet espace protégé a pour objectif la préservation des espèces d'oiseaux sauvages d'intérêt communautaire et de leurs habitats. Sa prise en compte dans l'étude est essentielle afin de s'assurer que le projet n'occasionne pas de dérangements ou d'impacts négatifs sur ces espèces sensibles et leurs habitats.

Compte tenu de la distance entre ce zonage et la ZIP, l'ensemble des espèces d'oiseaux sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

### Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Les zones spéciales de conservation (ZSC) sont, en droit de l'Union européenne, des sites naturels ou semi-naturels désignés par les États membres, qui présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'ils abritent. Sur de tels sites, qui font partie du réseau Natura 2000, les États membres doivent prendre les mesures qui leur paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratives, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état. Les ZSC ont été introduites par la directive 92/43/CEE, Directive habitats-faune-flore du 21 mai 1992.

Trois ZSC sont comprises dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et sont présentées ci-dessous.

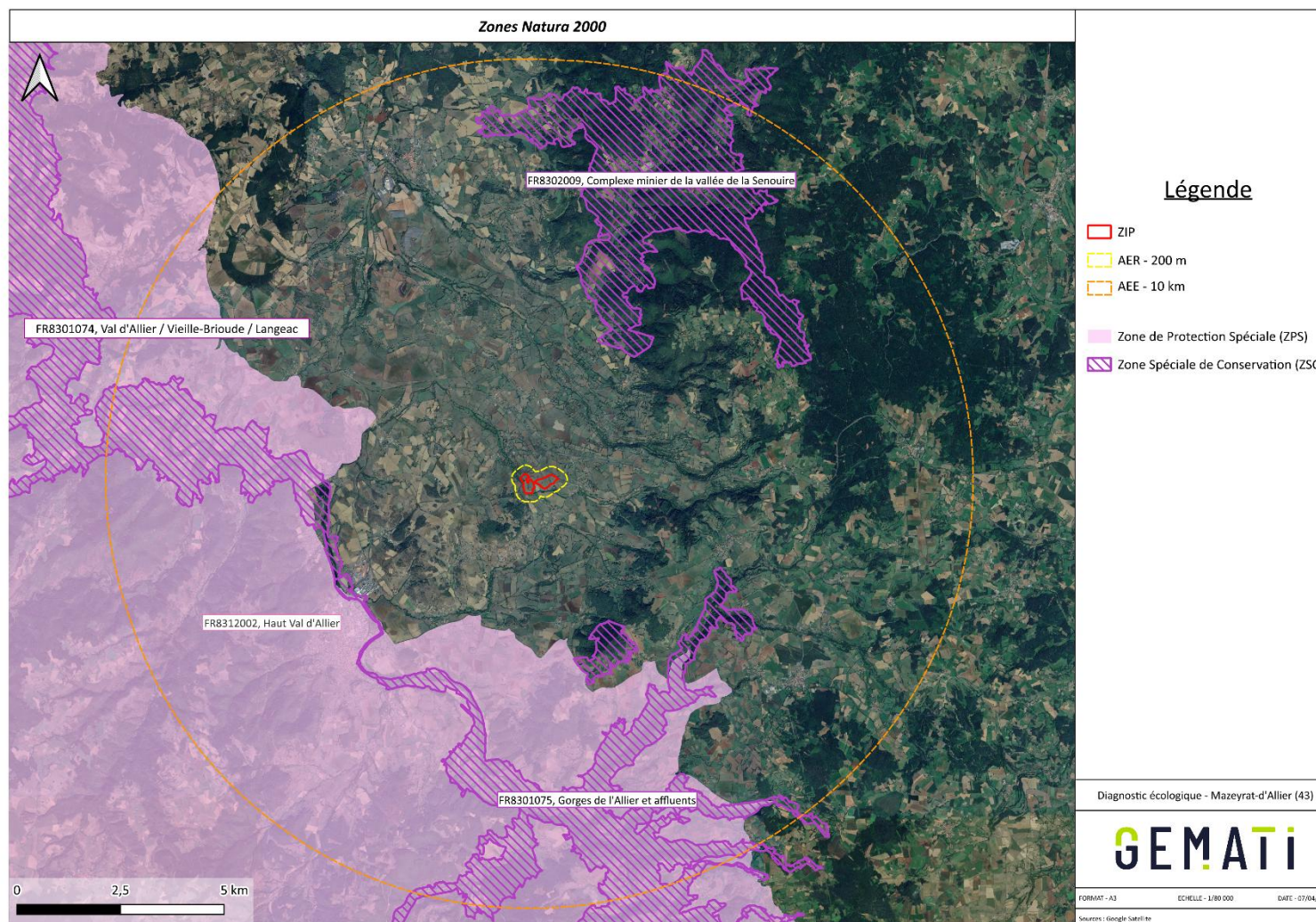
Tableau 4 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                                                | Distance           | Enjeux |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| <b>FR8302009</b><br>Complexe minier de la vallée de la Senouire | 3,4 km au nord-est | Modéré |
| <b>FR8301075</b><br>Gorges de l'Allier et affluents             | 3,5 km au sud      | Modéré |
| <b>FR8301074</b><br>Val d'Allier / Vieille-Brioude / Langeac    | 4,6 km à l'ouest   | Modéré |

Trois ZSC, faisant partie du réseau européen Natura 2000, se trouvent dans un rayon de 10 km autour du site de projet. Ces espaces naturels protégés ont pour objectif de préserver des espèces et des milieux remarquables (forêts, cours d'eau, zones humides). Leur proximité implique une attention particulière afin de vérifier que le projet n'entraîne pas d'impact négatif sur ces sites sensibles, essentiels au maintien de la biodiversité locale et régionale.

Compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, l'ensemble des espèces seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Les zonages Natura 2000 présents à proximité de la zone d'étude sont présentés dans la cartographie suivante.



Carte 9 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

## 2.2.4. Inventaires ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique) désignent des territoires renfermant des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de la biodiversité (incluant faune, flore et habitats naturels). Il y a deux catégories de ZNIEFF, distinguées par leur taille, leur étendue et/ou la cohérence des milieux qu'elles englobent :

**ZNIEFF de type I :** Ce sont des zones caractérisées par la présence d'espèces ou d'habitats naturels exceptionnels, rares ou typiques du patrimoine naturel national ou régional, justifiant une importance patrimoniale supérieure à celle des environnements voisins. Elles sont généralement plus restreintes en superficie que les ZNIEFF de type II, au sein desquelles elles sont souvent incluses, et correspondent à une ou plusieurs unités écologiques homogènes.

**ZNIEFF de type II :** Il s'agit de vastes espaces naturels peu altérés (comme des massifs forestiers, des vallées alluviales, des zones montagneuses, des estuaires, etc.) riches en biodiversité ou offrant un potentiel biologique significatif. Ces zones renferment des milieux naturels qui forment un ou plusieurs ensembles présentant une forte cohérence écologique et des liens solides entre eux. Elles se distinguent des zones environnantes par leur biodiversité plus riche et leur degré de modification par l'activité humaine moins élevée.

Considérant le nombre important de ZNIEFF recensées autour du site d'étude, seules les ZNIEFF présentes jusqu'à 7 km ont été prises en compte dans l'analyse.

**Vingt-trois ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2** sont comprises dans un rayon de 7 km autour de l'aire d'étude, et sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                                                                      | Distance             | Enjeux        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| <b>830020028</b><br>Mont Coupet<br>(Type 1)                                           | 104 m au sud-ouest   | <b>Fort</b>   |
| <b>830020315</b><br>Mazerat<br>(Type 1)                                               | 1,6 km à l'ouest     | <b>Modéré</b> |
| <b>8300200194</b><br>Plateau de Saint-Georges d'Aurac et Marais de Bannat<br>(Type 1) | 2,8 km au nord-ouest | <b>Modéré</b> |
| <b>830007990</b><br>Mont Briançon<br>(Type 1)                                         | 3,3 km au sud        | <b>Modéré</b> |
| <b>830020551</b><br>Environs d'Aurouze<br>(Type 1)                                    | 3,4 km au nord       | <b>Modéré</b> |
| <b>830016072</b><br>Bois du Roi<br>(Type 1)                                           | 4,3 km à l'ouest     | <b>Modéré</b> |

| Nom et référence                                                                    | Distance             | Enjeux |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
| <b>830016079</b><br>Vallée de la Fioule<br>(Type 1)                                 | 4,5 km au sud-est    | Modéré |
| <b>830008021</b><br>Rivière Allier-Costet<br>(Type 1)                               | 4,8 km au sud-ouest  | Modéré |
| <b>830020025</b><br>Lac du Pie du Roi - Le Lassou - Champ noir<br>(Type 1)          | 4,8 km à l'ouest     | Modéré |
| <b>830020460</b><br>Pont de Costet<br>(Type 1)                                      | 4,9 km au sud-ouest  | Modéré |
| <b>830020472</b><br>Environs d'Esfacy<br>(Type 1)                                   | 4,9 km au nord       | Modéré |
| <b>830020008</b><br>Benac-Tatevin<br>(Type 1)                                       | 5,3 km au sud        | Faible |
| <b>830020321</b><br>Marais du Pechey<br>(Type 1)                                    | 5,6 km à l'est       | Faible |
| <b>830020318</b><br>Couteuges Lacs du Buisson et la Garganousse<br>(Type 1)         | 5,6 km au nord-ouest | Faible |
| <b>830005537</b><br>Vallée de la Fiouvette et du Ribeyrette Bois de Jax<br>(Type 1) | 5,7 km au nord       | Faible |
| <b>830020336</b><br>Paulhaguet<br>(Type 1)                                          | 5,7 km au nord       | Faible |
| <b>830016078</b><br>Coulée du confluent Desges-Allier<br>(Type 1)                   | 5,8 km au sud        | Faible |
| <b>830005700</b><br>Forêts entre Fix Saint Geneys et la Chapelle Bertin<br>(Type 1) | 5,8 km à l'est       | Faible |
| <b>830005536</b><br>Vallée de la Senouire et Bois de l'Eglise<br>(Type 1)           | 5,8 km au nord       | Faible |

| Nom et référence                                               | Distance            | Enjeux |
|----------------------------------------------------------------|---------------------|--------|
| <b>830020316</b><br>Cerzat Nord<br>(Type 1)                    | 6 km au nord-ouest  | Faible |
| <b>830016071</b><br>Falaises du Blot et Bois Grand<br>(Type 1) | 6,2 km à l'ouest    | Faible |
| <b>830016077</b><br>Gravière de Chanteuges<br>(Type 1)         | 6,4 km au sud       | Faible |
| <b>830016082</b><br>Environs de St-Arcons-D'Allier<br>(Type 1) | 6,7 km au sud       | Faible |
| <b>830007469</b><br>Haute-vallée de l'Allier<br>(Type 2)       | 3,1 km au sud-ouest | Modéré |
| <b>830007466</b><br>Dèves<br>(Type 2)                          | 4,8 km au sud-est   | Modéré |

### ZNIEFF de type 1

- **830020028 - Mont Coupet**

Cette ZNIEFF englobe la totalité d'un ancien cône strombolien et se compose d'ensemble de pelouses sèches et de pré-bois pour la plupart pâturés, avec de belles pinèdes et des chênaies-frênaies sur les hauteurs. Des espèces remarquables comme la Gentiane croisette sont recensées.

---

Une ZNIEFF de type 1 (830020028 - Mont Coupet) se trouve à moins de 110 m du site d'étude, au sud-ouest. Plusieurs autres ZNIEFF se trouvent à moins de 5 km. Ces zonages ont pour objectif d'identifier des secteurs à fort intérêt écologique, en raison de la présence d'espèces patrimoniales et d'habitats remarquables. Leur prise en compte est essentielle afin de préserver la biodiversité locale, de maintenir les continuités écologiques et de garantir la compatibilité du projet avec les enjeux environnementaux identifiés. Compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, l'ensemble des espèces citées dans ces zonages sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle. Pour l'ensemble des autres ZNIEFF, situées à plus de 5 km, compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, seules des espèces à fort rayon de dispersion (chiroptères, avifaune) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours, et seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

---

### ZNIEFF de type 2

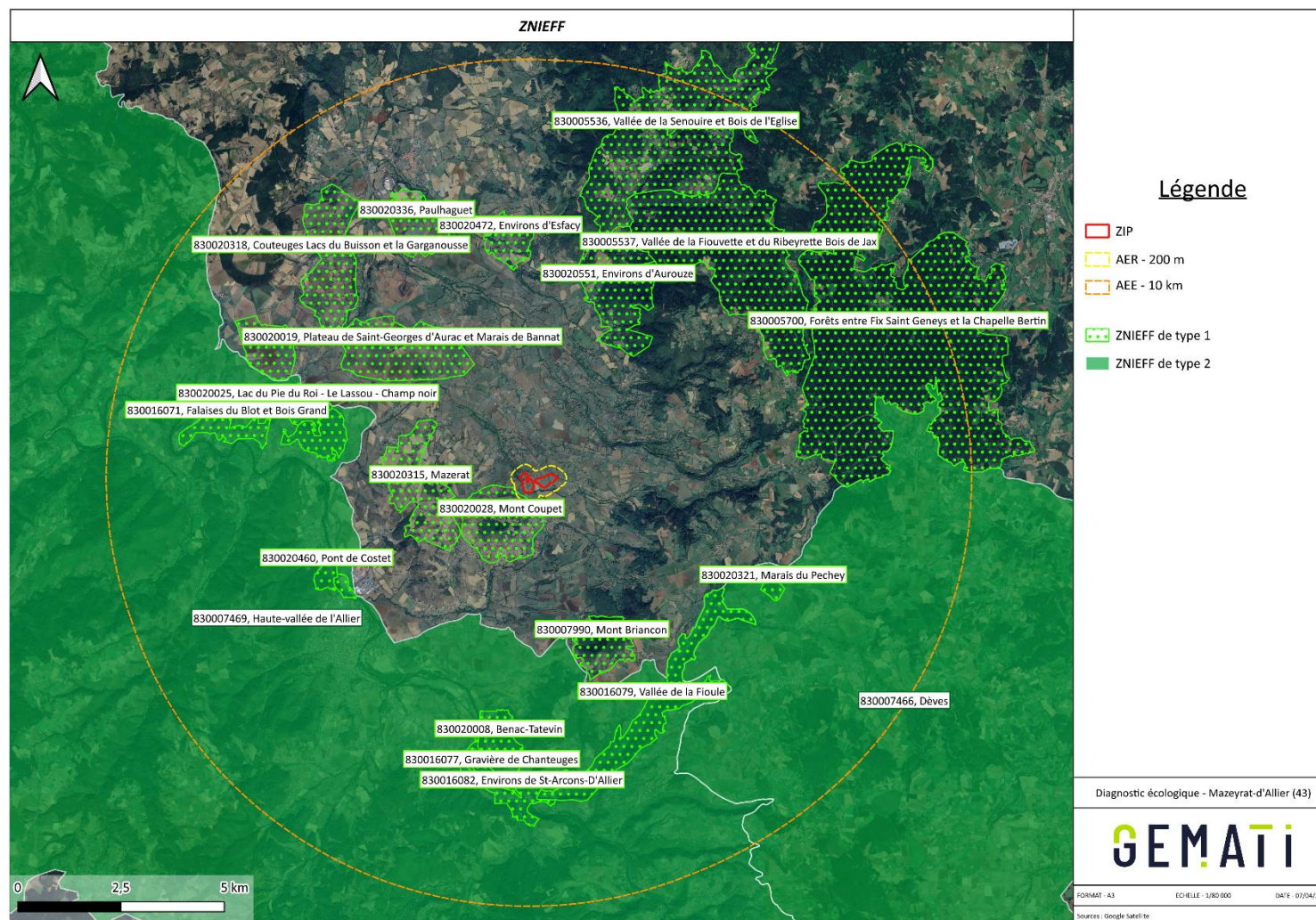
---

Deux ZNIEFF de type 2 sont présentes dans un rayon de moins de 5 km autour de l'aire d'étude. Ces zonages ont pour objectif d'identifier des secteurs à fort intérêt écologique, en raison de la présence d'espèces patrimoniales et d'habitats remarquables. Leur prise en compte est essentielle afin de préserver la biodiversité locale, de maintenir les continuités écologiques et de garantir la compatibilité du projet avec les enjeux environnementaux identifiés.

Compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, l'ensemble des espèces citées dans ces zonages sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

---

Les ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de la zone d'étude sont présentées dans les cartographies suivantes.



Carte 10 : ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité de la zone d'étude

Autres zonages

Aucun, APB, Conservatoire du Littoral, Parc National et aucune zone humide protégée par la convention de Ramsar, Réserve de biosphère, Réserve Naturelle Nationale, Réserve Naturelle Régionale et Réserve biologique ne sont présents dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude.

### 2.3. Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel

L'aire d'étude est située à environ 110 m d'une ZNIEFF de type 1, également identifiée comme **réservoir de biodiversité**. Les zonages présents à proximité (CEN, PNR, ZPS, ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2) se superposent en grande partie avec des réservoirs de biodiversité non formellement classés, répartis autour de l'aire d'étude. Le territoire est structuré par un **réseau de corridors écologiques diffus**, sans classement spécifique, assurant la connectivité entre ces différents réservoirs. **L'aire d'étude s'inscrit elle-même au sein de l'un de ces corridors**, renforçant ainsi son rôle dans le maillage écologique global. Toutefois, la **présence d'une voie ferrée à l'est** constitue un **obstacle au déplacement de la faune**, avec des risques de collision associés.

Les parcelles étudiées correspondent principalement à des **prairies permanentes utilisées pour le pâturage ovin**, ainsi qu'à une **petite zone cultivée en maïs**. Elles sont **entourées par un ensemble de prairies et de cultures similaires**, ainsi que par des **boisements de faible superficie au nord-ouest**.

Le **réseau hydrographique du territoire est structuré par la présence de l'Allier** au sud-ouest, qui influence directement les cours d'eau secondaires. À l'échelle locale, le **ruisseau de la Morge longe le site d'étude au sud-ouest** et participe aux dynamiques hydrologiques et écologiques de la zone.

La synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux est présenté dans le tableau suivant. Ainsi, les enjeux des zonages à proximité immédiate du site sont définis à forts, les enjeux des zonages reliés au site par des corridors sont définis à modéré, et les enjeux des zonages plus éloignés ou non reliés au site par des corridors, à faibles.

Tableau 6 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux

| Parcs Naturels Régionaux (PNR)                                |                    |        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
| FR8000019<br>Livradois-Foréz                                  | 1,5 km au nord-est | Modéré |
| Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) |                    |        |
| FR1505119<br>Lac du pechey                                    | 5 km au nord-ouest | Modéré |
| FR1505513<br>Bois de Chènevrière                              | 9,6 km à l'ouest   | Faible |

| Zones de Protection Spéciale (ZPS)                                            |                      |        |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
| FR8312002<br>Haut Val d'Allier                                                | 3,1 km au sud-ouest  | Modéré |
| Zones Spéciales de Conservation (ZSC)                                         |                      |        |
| FR8302009<br>Complexe minier de la vallée de la Senouire                      | 3,4 km au nord-est   | Modéré |
| FR8301075<br>Gorges de l'Allier et affluents                                  | 3,5 km au sud        | Modéré |
| FR8301074<br>Val d'Allier / Vieille-Brioude / Langeac                         | 4,6 km à l'ouest     | Modéré |
| Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique              |                      |        |
| 830020028<br>Mont Coupet<br>(Type 1)                                          | 104 m au sud-ouest   | Fort   |
| 830020315<br>Mazerat<br>(Type 1)                                              | 1,6 km à l'ouest     | Modéré |
| 830020019<br>Plateau de Saint-Georges d'Aurac et Marais de Bannat<br>(Type 1) | 2,8 km au nord-ouest | Modéré |
| 830007990<br>Mont Briancon<br>(Type 1)                                        | 3,3 km au sud        | Modéré |
| 830020551<br>Environs d'Aurouze<br>(Type 1)                                   | 3,4 km au nord       | Modéré |
| 830016072<br>Bois du Roi<br>(Type 1)                                          | 4,3 km à l'ouest     | Modéré |
| 830016079<br>Vallée de la Fioule<br>(Type 1)                                  | 4,5 km au sud-est    | Modéré |
| 830008021<br>Rivière Allier-Costet<br>(Type 1)                                | 4,8 km au sud-ouest  | Modéré |
| 830020025<br>Lac du Pie du Roi - Le Lassou - Champ noir<br>(Type 1)           | 4,8 km à l'ouest     | Modéré |

|                                                                                     |                      |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| <b>830020460</b><br>Pont de Costet<br>(Type 1)                                      | 4,9 km au sud-ouest  | <b>Modéré</b> |
| <b>830020472</b><br>Environs d'Esfac<br>(Type 1)                                    | 4,9 km au nord       | <b>Modéré</b> |
| <b>830020008</b><br>Benac-Tatevin<br>(Type 1)                                       | 5,3 km au sud        | <b>Faible</b> |
| <b>830020321</b><br>Marais du Pechey<br>(Type 1)                                    | 5,6 km à l'est       | <b>Faible</b> |
| <b>830020318</b><br>Couteuges Lacs du Buisson et la Garganousse<br>(Type 1)         | 5,6 km au nord-ouest | <b>Faible</b> |
| <b>830005537</b><br>Vallée de la Fiouvette et du Ribeyrette Bois de Jax<br>(Type 1) | 5,7 km au nord       | <b>Faible</b> |
| <b>830020336</b><br>Paulhaguet<br>(Type 1)                                          | 5,7 km au nord       | <b>Faible</b> |
| <b>830016078</b><br>Coulée du confluent Desges-Allier<br>(Type 1)                   | 5,8 km au sud        | <b>Faible</b> |
| <b>830005700</b><br>Forêts entre Fix Saint Geneys et la Chapelle Bertin<br>(Type 1) | 5,8 km à l'est       | <b>Faible</b> |
| <b>830005536</b><br>Vallée de la Senouire et Bois de l'Eglise<br>(Type 1)           | 5,8 km au nord       | <b>Faible</b> |
| <b>830020316</b><br>Cerzat Nord<br>(Type 1)                                         | 6 km au nord-ouest   | <b>Faible</b> |
| <b>830016071</b><br>Falaises du Blot et Bois Grand<br>(Type 1)                      | 6,2 km à l'ouest     | <b>Faible</b> |
| <b>830016077</b><br>Gravière de Chanteuges<br>(Type 1)                              | 6,4 km au sud        | <b>Faible</b> |
| <b>830016082</b><br>Environs de St-Arcons-D'Allier<br>(Type 1)                      | 6,7 km au sud        | <b>Faible</b> |

|                                                          |                     |               |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>830007469</b><br>Haute-vallée de l'Allier<br>(Type 2) | 3,1 km au sud-ouest | <b>Modéré</b> |
| <b>830007466</b><br>Dèves<br>(Type 2)                    | 4,8 km au sud-est   | <b>Modéré</b> |

### 3. ÉTAT INITIAL

#### 3.1. Habitats

Les différentes typologies d'habitats identifiées sur l'aire d'étude, ainsi que les enjeux écologiques qui leur sont associés, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Formations présentes sur l'aire d'étude

| Libellé                                                              | EUNIS 2012  | CB          | Enjeux      | Surface au sein de la ZIP | % au sein de la ZIP |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|---------------------|
| <b>Milieux boisés</b>                                                |             |             |             |                           |                     |
| Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés                    | G5.2        | 84.3        | Modéré      | -                         | -                   |
| Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés x Fourrés tempérés | G5.2 x F3.1 | 84.3 x 31.8 | Modéré      | -                         | -                   |
| <b>Milieux semi-ouvert</b>                                           |             |             |             |                           |                     |
| Fourrés tempérés                                                     | F3.1        | 31.8        | Faible      | -                         | -                   |
| Terrains en friche x Fourrés tempérés                                | I1.5 x F3.1 | 87.1 x 31.8 | Faible      | 0,51 ha                   | 2,7 %               |
| Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces x Fourrés tempérés      | FA.4 x F3.1 | / x 31.8    | Modéré      | -                         | -                   |
| Ronciers                                                             | F3.131      | 31.831      | Faible      | -                         | -                   |
| <b>Milieux ouverts non agricoles</b>                                 |             |             |             |                           |                     |
| Terrains en friche                                                   | I1.5        | 87.1        | Faible      | -                         | -                   |
| <b>Milieux agricoles</b>                                             |             |             |             |                           |                     |
| Cultures avec marges de végétation spontanée                         | X07         | 82.2        | Faible      | 3,29 ha                   | 17,6 %              |
| Prairies de pâturages mésotrophes                                    | E2.1        | 38.1        | Faible      | 3,27 ha                   | 17,3 %              |
| Prairies de pâturages mésotrophes x Prairies de fauche               | E2.1 x E2.2 | 38.1 x 38.2 | Faible      | 10,06 ha                  | 54 %                |
| <b>Milieux linéaires</b>                                             |             |             |             |                           |                     |
| Haies d'espèces indigènes riches en espèces                          | FA.3        | 84          | Modéré      | 1,1 ha                    | 9 %                 |
| Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces                         | FA.4        | 84          | Modéré      | 0,42 ha                   | 2,3 %               |
| <b>Milieux anthropiques</b>                                          |             |             |             |                           |                     |
| Réseaux ferroviaires                                                 | J4.3        | 86.43       | Très faible | -                         | -                   |
| Réseaux routiers                                                     | J4.2        | /           | Très faible | -                         | -                   |

Les habitats identifiés sur l'aire d'étude sont présentés dans les fiches ci-dessous.

## 3.1.1. Habitats boisés

**Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés**

|                          |                             |                                  |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>G5.2     | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>2,73 ha      |
| CORINE Biotope :<br>84.3 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

**Description de l'habitat**

Il s'agit d'une forêt fermée à mélange de feuillus dans lequel le Chêne pédonculé est majoritaire. Le sous-bois présente une strate arbustive développée où se développe du genêt, de l'érable champêtre, du prunellier, et du fusain. La flore arbustive et herbacée y est très développée, sans pour autant abriter d'espèces patrimoniales. Les forêts fermées à mélange de feuillus sont typiques des zones tempérées d'Europe occidentale. Il s'agit d'un élément central des continuités écologiques du territoire. Ces forêts fournissent des habitats pour une grande variété d'espèces faunistiques.

Sur site, l'habitat se situe au sein de l'AER, à l'ouest et à l'est. L'habitat est également croisé à l'ouest de l'AER avec des fourrés tempérés. Aucun enjeu floristique notable n'a été relevé.

**Cet habitat comporte peu d'enjeu floristique. Cependant, il est d'un fort intérêt pour l'avifaune, les chiroptères et dans une moindre mesure pour les mammifères hors chiroptères.**

**Enjeu : Modéré**

### 3.1.2. Habitats semi-ouverts

#### Fourrés tempérés

|                          |                                   |                                  |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>F3.1     | Zone humide :<br>Non avérée       | Surface totale :<br>0,04 ha      |
| CORINE Biotope :<br>31.8 | Statut Natura 2000 :<br>2310/2320 | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat

Les fourrés tempérés correspondent à un habitat de succession, principalement caducifoliés, d'affinités atlantiques, subatlantiques ou subcontinentales, caractéristiques de la zone némorale, mais colonisant aussi des stations fraîches, humides ou perturbées de la zone des forêts sempervirentes méditerranéennes. Ils comprennent des fourrés de *Cytisus scoparius*, *Prunus spinosa*, *Rubus fruticosus* et *Ulex europaeus*.

Sur le site d'étude, cet habitat est présent uniquement au sein de l'AER, principalement dans sa partie ouest. Il est également observé en mosaïque avec des terrains en friche dans la partie ouest de la ZIP, des petits bois anthropiques et des haies. Dans cette configuration, il ne constitue pas un habitat d'intérêt communautaire. Aucun enjeu floristique notable n'a été identifié au sein de cet habitat.

Aucun enjeu majeur n'est associé à cet habitat concernant la flore et la faune. Il peut toutefois constituer un réservoir d'alimentation pour l'avifaune et les chiroptères.

**Enjeu : Modéré**

**Ronciers**

|                            |                             |                                  |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>F3.131     | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>0,01 ha      |
| CORINE Biotope :<br>31.831 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

**Description de l'habitat**

Les ronciers sont des formations arbustives denses dominées par les ronces (*Rubus* spp.), généralement pionnières et de substitution, s'installant sur des milieux perturbés ou en cours de recolonisation naturelle.

Sur le site d'étude, cet habitat est présent uniquement au sein de l'AER, le long des haies et des chemins. Sur le plan fonctionnel, ces formations jouent un rôle de lisière et de zone tampon entre les espaces ouverts et les boisements adjacents. Elles constituent également des zones de refuge et d'alimentation pour la faune.

**Cet habitat est caractérisé par une faible diversité floristique, une composition dominée par des espèces communes. Aucune espèce végétale patrimoniale n'y a été recensée.**

**Enjeu : Faible**

### 3.1.3. Habitats ouverts non agricoles

#### Terrains en friche

|                          |                            |                                  |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>I1.5     | Zone humide :<br>Pro parte | Surface totale :<br>0,12 ha      |
| CORINE Biotope :<br>87.1 | Statut Natura 2000 :<br>-  | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat

Les terrains en friche correspondent à des milieux ouverts issus de l'abandon ou de l'absence récente de gestion. Ils sont colonisés par une végétation pionnière, composée principalement d'espèces rudérales, nitrophiles ou introduites. Ces formations peuvent constituer des habitats favorables à certaines espèces animales inféodées aux milieux ouverts, notamment comme zones d'alimentation ou de refuge.

Sur le site d'étude, les terrains en friche sont présents au nord-ouest de l'AER. Ils sont également observés en mosaïque avec des fourrés tempérés dans la partie ouest de la ZIP.



La végétation est dominée par des espèces pionnières, rudérales et nitrophiles communes, caractéristiques de milieux perturbés. Aucune espèce végétale patrimoniale n'y a été recensée.

Enjeu : Faible

## 3.1.4. Habitats agricoles

**Cultures avec marges de végétation spontanée**

|                          |                             |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>X07      | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>13,67 ha                              |
| CORINE Biotope :<br>82.2 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>3,29 ha (17,6 % de la ZIP) |

**Description de l'habitat**

Les cultures avec marges de végétation spontanée correspondent à des parcelles agricoles exploitées de manière intensive, au sein desquelles s'intercalent des bandes de végétation naturelle ou semi-naturelle en bordure des cultures. Ces marges sont colonisées par une végétation spontanée composée principalement d'espèces rudérales et pionnières, se développant sur des secteurs non cultivés ou faiblement entretenus. Elles peuvent constituer des habitats favorables à certaines espèces de la faune des milieux agricoles, notamment comme zones d'alimentation, de refuge ou de déplacement.

Sur le site d'étude, cet habitat est présent au sein de l'AER sous forme de mosaïque. Il est également observé dans la partie ouest de la ZIP.



La flore est caractéristique des milieux agricoles intensifs et des bordures rudérales, avec une prédominance d'espèces communes. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.

**Enjeu : Faible**

**Prairies de pâturages mésotrophes**

|                          |                             |                                                           |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>E2.1     | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>17,48 ha                              |
| CORINE Biotope :<br>38.1 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>3,27 ha (17,3 % de la ZIP) |

**Description de l'habitat**

Les pâturages permanents mésotrophiques et prairies de post-pâturage correspondent à des formations herbacées semi-naturelles, issues d'une gestion pastorale extensive à modérée, sur des sols à fertilité moyenne (ni très pauvres, ni très riches en nutriments). Ce type de milieu se caractérise par une diversité floristique généralement plus élevée que les prairies intensives, avec une composition végétale reflétant l'historique de pâturage (présence d'espèces prairiales, de refus de pâturage, parfois de plages de végétation plus rudérale liée au piétinement).

Sur le site d'étude, les prairies de pâturage sont largement représentées au sein de l'AER. Elles sont également présentes dans la partie est de la ZIP.



La flore est dominée par des espèces prairiales communes caractéristiques des prairies pâturées, avec une diversité floristique limitée. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée au sein de cet habitat.

**Enjeu : Faible**

**Prairies de pâturage mésotrophes x Prairies de fauche**

|                                 |                             |                                                          |
|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>E2.1 x E2.2     | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>38,04 ha                             |
| CORINE Biotope :<br>38.1 x 38.2 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>10,06 ha (54 % de la ZIP) |

**Description de l'habitat**

Cet habitat correspond à une mosaïque de prairies de fauche mésotrophes de basse altitude et de prairies de pâturage mésotrophes, développées sur des sols bien drainés et modérément fertiles. Les prairies de fauche sont entretenues par une gestion régulière par la fauche, tandis que les prairies de pâturage sont soumises à une pression pastorale plus ou moins marquée. Cette mosaïque traduit une alternance ou une combinaison de pratiques agricoles, favorisant localement une diversité structurale des formations herbacées.

Sur le site d'étude, cet habitat est le plus largement représenté, aussi bien au sein de l'AER que de la ZIP. Il correspond à une mosaïque de prairies de pâturage mésotrophes et de prairies de fauche. En raison de la prédominance des pratiques de pâturage, il ne peut être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 6510 – Prairies de fauche de basse et moyenne altitude.



La composition floristique est dominée par des espèces prairiales communes caractéristiques des prairies mésotrophes exploitées. Aucune espèce végétale patrimoniale n'y a été recensée.

**Enjeu : Faible**

## 3.1.5. Habitats linéaires

**Haies d'espèces indigènes riches en espèces**

|                        |                             |                                                       |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>FA.3   | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>6,18 ha                           |
| CORINE Biotope :<br>84 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>1,1 ha (9 % de la ZIP) |

**Description de l'habitat**

Les haies d'espèces indigènes riches en espèces sont constituées majoritairement d'essences locales et présentent, en moyenne, au moins cinq espèces ligneuses indigènes sur un linéaire de 25 m. Elles constituent des éléments structurants du paysage bocager et remplissent des fonctions écologiques essentielles en assurant des habitats de refuge, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, tout en favorisant les déplacements de la faune.

Sur le site d'étude, le maillage bocager est particulièrement bien développé et forme un réseau de haies fonctionnel assurant la continuité écologique entre la ZIP, l'AER et les milieux naturels environnants. De nombreuses haies sont associées à des pierriers situés à leur pied, correspondant vraisemblablement aux vestiges d'anciens murets en pierres sèches. Deux espèces patrimoniales à fort enjeu, bien que non protégée réglementairement, ont été recensées le long de la haie bordant la ripisylve du cours d'eau, au sud de l'AER.



Cet habitat présente une structure diversifiée, composée d'essences ligneuses indigènes variées et bien développées. Son rôle dans le maintien de la connectivité écologique, associé à la présence fréquente de pierriers offrant des microhabitats complémentaires, renforce son intérêt écologique.

**Enjeu : Modéré**

**Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces**

|                          |                             |                                                          |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>FA.4     | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>2,64 ha                              |
| CORINE Biotope :<br>84.2 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>0,42 ha (2,3 % de la ZIP) |

**Description de l'habitat**

Les haies d'espèces indigènes pauvres en espèces sont constituées majoritairement d'essences locales, mais présentent un cortège limité à moins de cinq espèces ligneuses sur un linéaire de 25 m. Malgré leur faible diversité floristique, elles constituent des éléments structurants du paysage et assurent des fonctions écologiques importantes en tant que corridors de déplacement, zones de refuge et d'alimentation pour la faune, tout en contribuant à la protection des parcelles contre le vent.

Sur le site d'étude, ces haies participent à un maillage bocager dense et connecté, assurant la continuité écologique entre la ZIP, l'AER et les milieux naturels environnants.

**Cet habitat est caractérisé par une diversité floristique limitée, avec un cortège d'essences ligneuses relativement peu diversifié. En revanche, son intégration au sein d'un réseau bocager continu lui confère un rôle fonctionnel important.**

**Enjeu : Modéré**

## 3.1.6. Habitats anthropiques

Réseaux ferroviaires

|                           |                             |                                  |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>J4.3      | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>0,22 ha      |
| CORINE Biotope :<br>86.43 | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

Description de l'habitat

Les réseaux ferroviaires correspondent aux voies ferrées et à leurs abords immédiats, constitués de milieux fortement anthropisés et soumis à des perturbations régulières liées à leur exploitation et à leur entretien. Les accotements et bas-côtés peuvent accueillir une végétation pionnière, rudérale ou nitrophile, adaptée à ces conditions de perturbation.

Sur le site d'étude, cet habitat est présent uniquement en bordure est de la ZIP.



Cet habitat correspond à une emprise fortement artificialisée, où les surfaces minérales liées aux infrastructures ferroviaires prédominent largement. La végétation, cantonnée aux accotements, est peu développée et composée d'espèces rudérales communes. Aucune espèce végétale patrimoniale n'y a été observée.

Enjeu : Très faible

**Réseaux routiers**

|                       |                             |                                  |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>J4.2  | Zone humide :<br>Non avérée | Surface totale :<br>1,36 ha      |
| CORINE Biotope :<br>/ | Statut Natura 2000 :<br>-   | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

**Description de l'habitat**

Le réseau routier correspond aux voies de circulation et à leurs abords immédiats, constitués de milieux fortement anthropisés comprenant les accotements et les bas-côtés. Ces secteurs sont soumis à des perturbations régulières liées à leur utilisation et à leur entretien, et peuvent accueillir une végétation rudérale caractéristique des milieux anthropisés.

Sur le site d'étude, cet habitat est représenté par un réseau de chemins agricoles, parfois peu ou non carrossables, desservant les parcelles cultivées. Ces chemins traversent l'AER et longent ponctuellement la ZIP.



Cet habitat anthropique possède un caractère patrimonial très limité.

Enjeu : Très faible

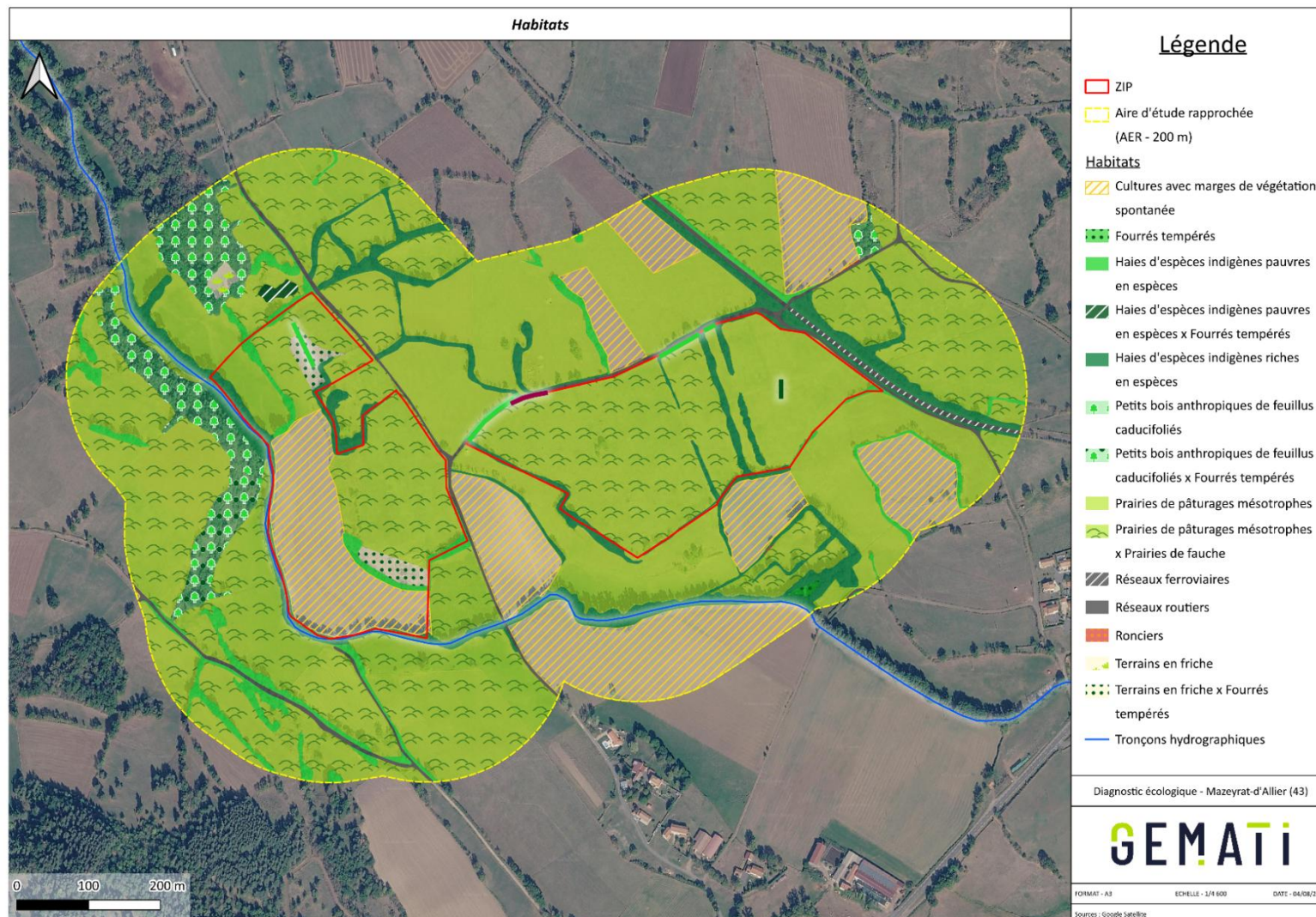
### 3.1.7. Synthèse des enjeux concernant les habitats

---

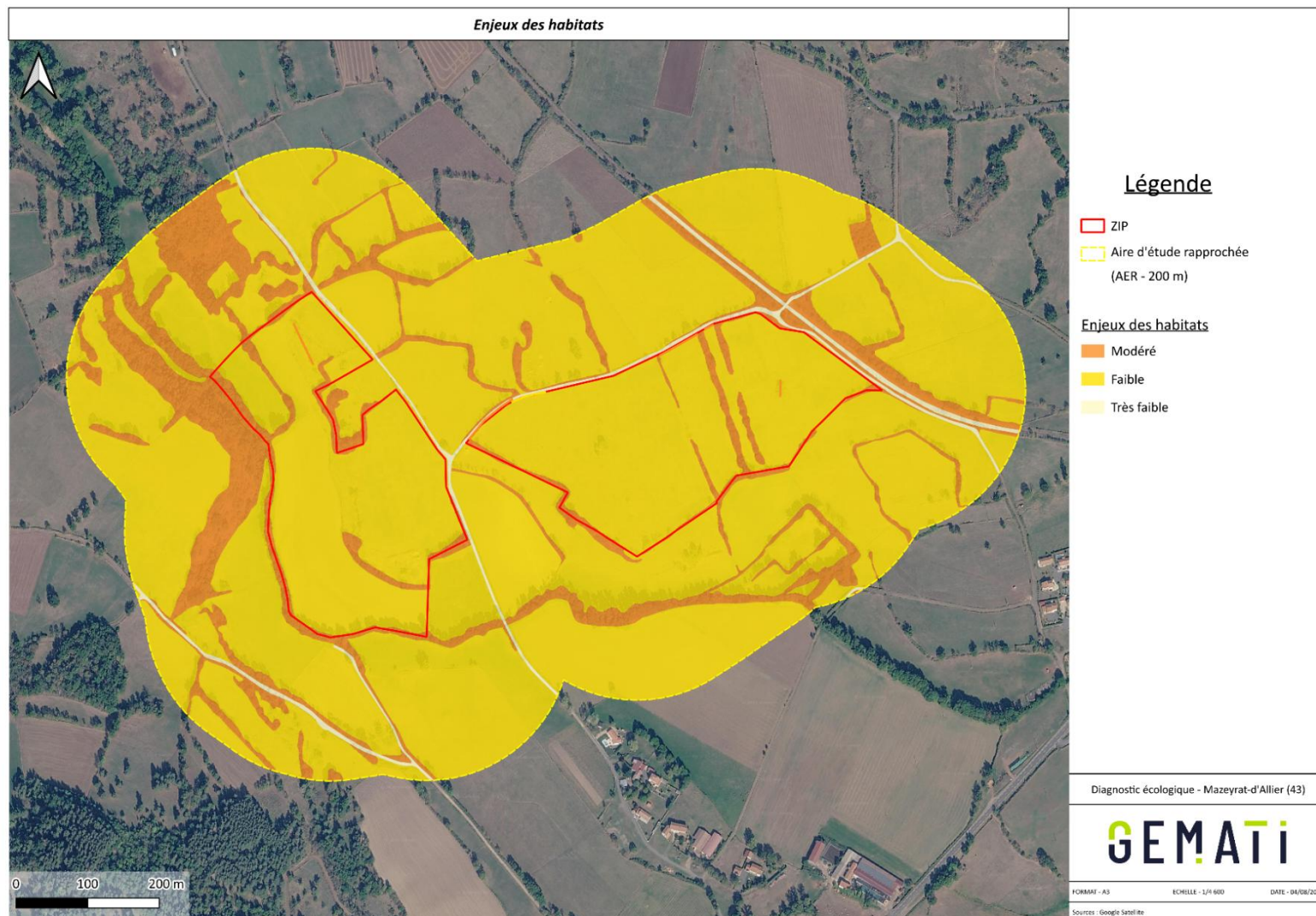
La ZIP se compose de **deux secteurs distincts**, à l'ouest et à l'est. Le **secteur ouest** est principalement occupé par des **prairies de fauche et de pâturage**, des **cultures**, ainsi que quelques secteurs de **terrains en friche** en mosaïque avec des **fourrés tempérés**. Des **haies** sont également présentes au sein de la ZIP et en limite ouest, **le long de la ripisylve** du cours d'eau. Le **secteur est**, quant à lui, est dominé par une **mosaïque de prairies de pâturage et de fauche**, traversée par **plusieurs haies riches** en espèces, également présentes le long de sa limite sud. Les **enjeux écologiques** sont **globalement faibles au sein de la ZIP**, avec des **enjeux modérés** localisés **au niveau des haies**, en raison de leur rôle fonctionnel et de leur intérêt écologique.

L'AER est majoritairement constituée de **prairies de pâturage et de fauche**, structurées par un **réseau de haies** particulièrement développé, traduisant un **paysage bocager bien marqué**. Quelques **parcelles cultivées** sont également présentes, ainsi que des **boisements localisés** au nord-ouest de l'aire d'étude. Le réseau routier est représenté par des **chemins agricoles** traversant l'AER et longeant ponctuellement la ZIP. Enfin, une **infrastructure ferroviaire** est située à proximité immédiate, **en bordure est** de la ZIP.

Les enjeux des habitats sont globalement faibles, et localement modérés au niveau des haies et des boisements.



Carte 11 : Habitats



Carte 12 : Enjeux des habitats

## 3.2. Flore

### 3.2.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de la flore sur le territoire, et notamment sur la présence de zones Natura 2000, et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 5 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur l'aire d'étude, et présentant un statut de protection et/ou un statut défavorable sur les Listes Rouges sont présentées dans le tableau suivant. Les autres espèces considérées non potentielles sont listées en Annexe 1.

Tableau 8 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

| Nom                                                            | Statut                 | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Impatiante glanduleuse</b><br><i>Impatiens glandulifera</i> | NA / NA<br>EVEE        | L'Impatiante glanduleuse est considérée comme potentielle au niveau des zones boisées qui longe le ruisseau au bord de la ZIP.                                                                                                                    |
| <b>Œillet armérie</b><br><i>Dianthus armeria</i>               | LC / LC<br>PN-PT Ann.I | Les habitats ouverts susceptibles d'accueillir cette espèce sont très limités sur l'aire d'étude. En l'absence de prospections réalisées durant sa période optimale de floraison, sa présence est jugée peu probable.                             |
| <b>Œillet des Chartreux</b><br><i>Dianthus carthusianorum</i>  | LC / LC<br>PN-PT Ann.I | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Les milieux ouverts secs potentiellement favorables sont peu représentés sur le site. En l'absence de prospections réalisées durant sa période optimale de floraison, sa présence est jugée peu probable. |
| <b>Œillet du granite</b><br><i>Dianthus graniticus</i>         | LC / LC<br>PN-PT Ann.I | Les habitats potentiellement favorables sont très localisés. En l'absence de prospections réalisées durant sa période optimale de floraison, sa présence est jugée peu probable.                                                                  |
| <b>Perce-neige</b><br><i>Galanthus nivalis</i>                 | LC / LC<br>DHFF Ann.V  | Les prospections ayant été réalisées après la période optimale de floraison de l'espèce, son absence ne peut être confirmée. Toutefois, au regard des habitats présents, son potentiel de présence est considéré comme faible.                    |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **EVEE** : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; **PN-PT** (Protection Nationale permanente ou temporaire) : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; **PR** (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes (Arrêté du 04/12/1990) ; **Rgmt exéct** : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

| Statuts de protection IUCN  |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| DD<br>Données insuffisantes | VU<br>Vulnérable                  |
| NA<br>Non applicable        | EN<br>En danger                   |
| LC<br>Préoccupation mineure | CR<br>En danger critique          |
| NT<br>Quasi menacé          | RE<br>Disparue au niveau régional |

Menacé

### 3.2.2. Espèces avérées

Cent-sept espèces de plantes ont été observées lors de l'inventaire. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Espèces de plantes observées

| Nom vernaculaire                | Nom scientifique               | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Achillée millefeuille           | <i>Achillea millefolium</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Alisier torminal                | <i>Sorbus torminalis</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Alliaire officinale             | <i>Alliaria petiolata</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Aubépine (monogyne)             | <i>Crataegus monogyna</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Aubépine à deux styles          | <i>Crataegus laevigata</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Avoine barbue                   | <i>Avena barbata</i>           | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Bec-de-grue à feuilles de ciguë | <i>Erodium cicutarium</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Berce de Sibérie                | <i>Heracleum sibiricum</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Blackstonie perfoliée           | <i>Blackstonia perfoliata</i>  | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Bouton d'or                     | <i>Ranunculus acris</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Brome érigé                     | <i>Bromus erectus</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Brome mou                       | <i>Bromus hordeaceus</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Brome stérile                   | <i>Bromus sterilis</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Brunelle commune                | <i>Prunella vulgaris</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Bugle de Genève                 | <i>Ajuga genevensis</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cabaret des oiseaux             | <i>Dipsacus fullonum</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Campanule raiponce              | <i>Campanula rapunculus</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Capselle bourse-à-pasteur       | <i>Capsella bursa-pastoris</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cardamine des prés              | <i>Cardamine pratensis</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Carotte sauvage                 | <i>Daucus carota</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Centauree jaccée                | <i>Centaurea jacea</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cerfeuil commun                 | <i>Anthriscus sylvestris</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cerisier acide                  | <i>Prunus cerasus</i>          | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |

| Nom vernaculaire              | Nom scientifique             | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Cerisier de Sainte-Lucie      | <i>Prunus mahaleb</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Charme commun                 | <i>Carpinus betulus</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chêne pédonculé               | <i>Quercus robur</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chêne pubescent               | <i>Quercus pubescens</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chêne sessile                 | <i>Quercus petraea</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chêne vert                    | <i>Quercus ilex</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chénopode blanc               | <i>Chenopodium album</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chèvrefeuille des haies       | <i>Lonicera xylosteum</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Chiendent pied de poule       | <i>Cynodon dactylon</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cirse commun                  | <i>Cirsium vulgare</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cirse des champs              | <i>Cirsium arvense</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Clématite des haies           | <i>Clematis vitalba</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Coquelicot                    | <i>Papaver rhoeas</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Cornouiller sanguin           | <i>Cornus sanguinea</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Coronille bigarrée            | <i>Securigera varia</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Coucou (primevère officinale) | <i>Primula veris</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Églantier                     | <i>Rosa canina</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Églantier agreste             | <i>Rosa agrestis</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Érable champêtre              | <i>Acer campestre</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Euphorbe petit-cyprés         | <i>Euphorbia cyparissias</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Euphorbe réveil-du-matin      | <i>Euphorbia helioscopia</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Fer-à-cheval                  | <i>Hippocrepis comosa</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Fléole des prés               | <i>Phleum pratense</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Flouve odorante               | <i>Anthoxanthum odoratum</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Fraisier des bois             | <i>Fragaria vesca</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Fusain d'Europe               | <i>Euonymus europaeus</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique              | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Gaillet blanc            | <i>Galium mollugo</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Gaillet croisette        | <i>Cruciata laevipes</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Gaillet gratteron        | <i>Galium aparine</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Genêt à balais           | <i>Cytisus scoparius</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Genêt à balais strié     | <i>Cytisus striatus</i>       | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Genévrier commun         | <i>Juniperus communis</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Géranium à feuille ronde | <i>Geranium rotundifolium</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Grand plantain           | <i>Plantago major</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Grande oseille           | <i>Rumex acetosa</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Hellébore fétide         | <i>Helleborus foetidus</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Lamier découpé           | <i>Lamium hybridum</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Lamier pourpre           | <i>Lamium purpureum</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Lierre commun            | <i>Hedera helix</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Lierre terrestre         | <i>Glechoma hederacea</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Lotier hirsute           | <i>Lotus hirsutus</i>         | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Luzerne cultivée         | <i>Medicago sativa</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Marguerite commune       | <i>Leucanthemum vulgare</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Mélèze commun            | <i>Larix decidua</i>          | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Mouron des champs        | <i>Anagallis arvensis</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Muscari chevelu          | <i>Muscari comosum</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Nerprun des rochers      | <i>Rhamnus saxatilis</i>      | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Noisetier                | <i>Corylus avellana</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Orchis mâle              | <i>Orchis mascula</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Ortie dioïque            | <i>Urtica dioica</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Pâquerette annuelle      | <i>Bellis annua</i>           | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Pâquerette commune       | <i>Bellis perennis</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Pâturin des prés         | <i>Poa pratensis</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |

| Nom vernaculaire        | Nom scientifique              | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Pissenlit officinal     | <i>Taraxacum officinale</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Plantain argenté        | <i>Plantago argentea</i>      | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Plantain lancéolé       | <i>Plantago lanceolata</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Potentille anglaise     | <i>Potentilla anglica</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | NE  | Très faible    |
| Potentille printanière  | <i>Potentilla neumanniana</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Potentille rampante     | <i>Potentilla reptans</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Prunellier              | <i>Prunus spinosa</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Pulmonaire              | <i>Pulmonaria officinalis</i> | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Renoncule bulbeuse      | <i>Ranunculus bulbosus</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Renoncule des marais    | <i>Ranunculus paludosus</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | EN  | Fort           |
| Renoncule rampante      | <i>Ranunculus repens</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Ronce à feuille d'Orme  | <i>Rubus ulmifolius</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Ronce commune           | <i>Rubus fruticosus gr.</i>   | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Rumex géant             | <i>Rumex hydrolapathum</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | EN  | Fort           |
| Sauge des prés          | <i>Salvia pratensis</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Saxifrage fausse-hypne  | <i>Saxifraga hypnoides</i>    | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Stellaire holostée      | <i>Stellaria holostea</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Thym commun             | <i>Thymus vulgaris</i>        | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Torilis des champs      | <i>Torilis arvensis</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Trèfle blanc            | <i>Trifolium repens</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Trèfle incarnat         | <i>Trifolium incarnatum</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Trèfle des près         | <i>Oxalis articulata</i>      |                       |                      | -         | -   | -   | Très faible    |
| Trèfle souterrain       | <i>Trifolium subterraneum</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Trèfle-fraise           | <i>Trifolium fragiferum</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Troène des haies        | <i>Ligustrum vulgare</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Vesce à feuilles ténues | <i>Vicia tenuifolia</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Vesce commune           | <i>Vicia sativa</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |

| Nom vernaculaire    | Nom scientifique            | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Véronique agreste   | <i>Veronica agrestis</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Violette des chiens | <i>Viola canina</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Viorne lantane      | <i>Viburnum lantana</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Vulpin des prés     | <i>Alopecurus pratensis</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; CNPN : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; PN (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; PN-PT (Protection Nationale permanente ou temporaire) : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; Rgmt exéct : Réalement d'exécution (UE) 2016/1141

Statuts de protection IUCN

|        |    |                       |    |                             |
|--------|----|-----------------------|----|-----------------------------|
| Menacé | DD | Données insuffisantes | VU | Vulnérable                  |
|        | NA | Non applicable        | EN | En danger                   |
|        | LC | Préoccupation mineure | CR | En danger critique          |
|        | NT | Quasi menacé          | RE | Disparue au niveau régional |
|        |    |                       |    |                             |

L'inventaire de terrain a permis de recenser **cent-sept espèces végétales**. Parmi cette liste, deux espèces sont associées à un enjeu fort en raison de leur classement « en danger » par la liste rouge régionale de l'IUCN. Il s'agit de la **Renoncule des marais** (*Ranunculus paludosus*) et du **Rumex géant** (*Rumex hydrolapathum*). La Renoncule des marais colonise les pelouses sèches à humidité hivernale temporaire et le Rumex géant, quant à lui, est une **espèce caractéristique des zones humides** au sens de l'arrêté du 24/06/2008. Par ailleurs, le cortège floristique inventorié est représentatif d'une **mosaïque paysagère de milieu bocager**.

### Espèces à enjeu notable :

- **Renoncule des marais** (*Ranunculus paludosus*)

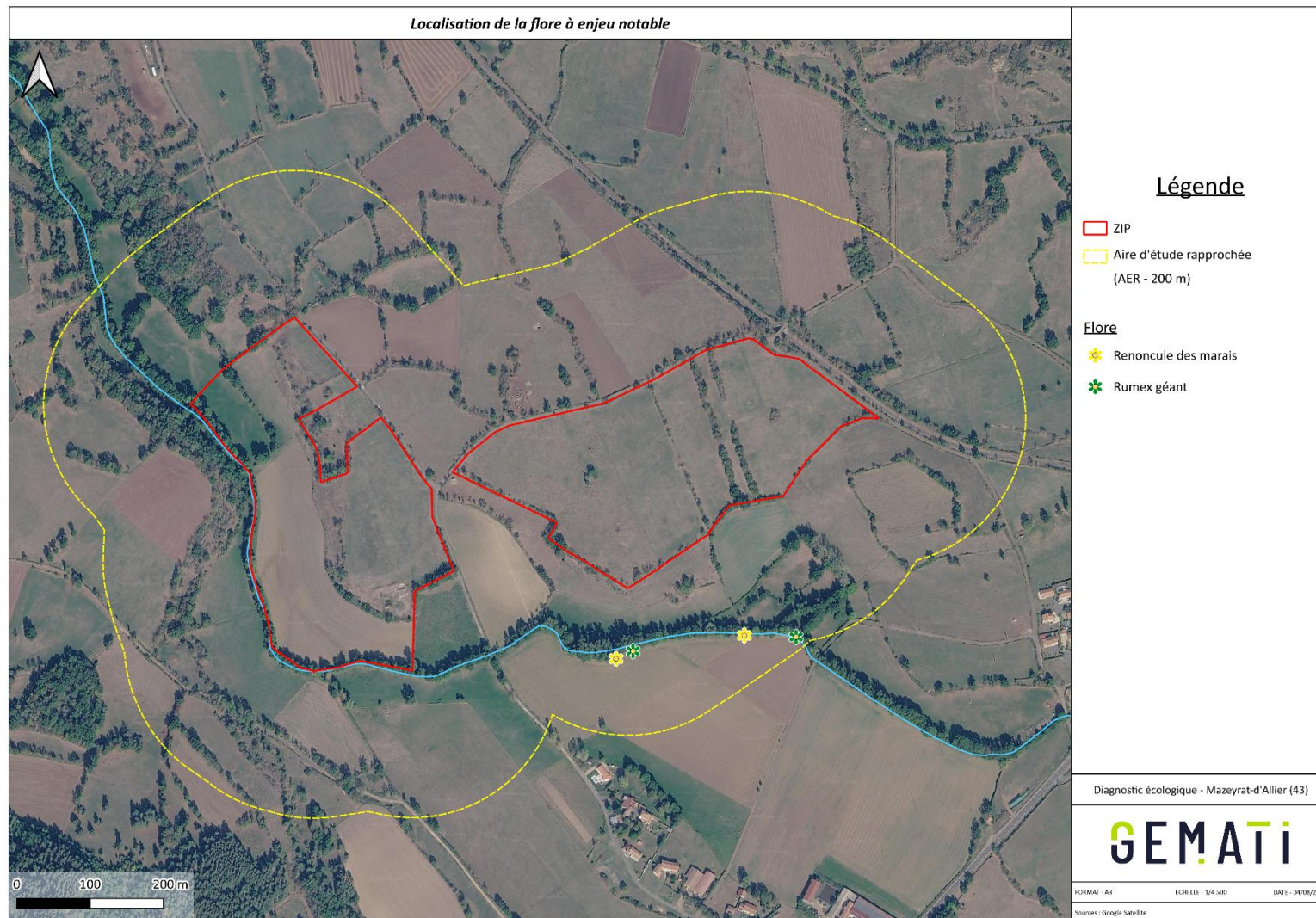
La Renoncule des marais est une espèce hygrophile colonisant les prairies inondables, fossés et zones humides. Elle fleurit de mai à août, préférant les sols riches en eau et en nutriments. C'est une espèce non réglementée, mais « en danger » sur la liste rouge régionale.

Environ six individus ont été recensés le long de la ripisylve située au sud de l'aire d'étude rapprochée (AER).

- **Rumex géant** (*Rumex hydrolapathum*)

Le Rumex géant fréquente les bords d'eau, marais et zones humides. Sa floraison s'étend de juin à septembre, sur des sols frais à détrempés, souvent argileux ou tourbeux. C'est une espèce non réglementée, mais « en danger » sur la liste rouge régionale.

Environ treize pieds ont été observés le long de la ripisylve située au sud de l'aire d'étude rapprochée (AER).



Carte 13 : Localisation de la flore à enjeu notable

### 3.2.3. Synthèse des enjeux concernant la flore

Selon les **données bibliographiques**, plusieurs **espèces patrimoniales** et une espèce exotique envahissante sont considérées comme **potentiellement présentes** au sein de l'aire d'étude. Les espèces patrimoniales retenues présentent un **enjeu de conservation modéré** et bénéficient, d'un statut de protection nationale permanente ou temporaire. Au niveau des milieux ouverts de la ZIP et de l'AER, l'**Œillet armérie** (*Dianthus armeria*), l'**Œillet des Chartreux** (*Dianthus carthusianorum*) et l'**Œillet de granite** (*Dianthus graniticus*) sont susceptibles d'être présents, bien que les habitats favorables soient peu représentés ou très localisés. Par ailleurs, le **Perce-neige** (*Galanthus nivalis*) pourrait être présent **au sein des boisements et des haies**, les prospections ayant été réalisées après sa période optimale de floraison. Enfin, l'**Impatiens glanduleuse** (*Impatiens glandulifera*), **espèce exotique envahissante (EEE)**, est considérée comme **potentielle au niveau de la ripisylve** du cours d'eau bordant la ZIP.

L'inventaire de terrain a permis de recenser **cent-sept espèces végétales**, dont deux espèces ayant un enjeu fort sur site, la **Renoncule des marais** (*Ranunculus paludosus*) et le **Rumex géant** (*Rumex hydrolapathum*). Cette évaluation est justifiée par leur classement « en danger » par la liste rouge régionale de l'IUCN. Aucune autre espèce ne présente d'enjeu sur site. Le **Rumex géant** a la particularité d'être une **espèce caractéristique des zones humides** au sens de l'arrêté du 24/06/2008. Enfin, le cortège floristique inventorié est représentatif de la diversité des habitats présents sur le site.

Les enjeux floristiques sont globalement faibles au sein de la ZIP, mais peuvent atteindre un niveau modéré en raison de la présence potentielle d'espèces patrimoniales. Au sein de l'AER, ils sont localement forts au niveau de la ripisylve, où deux espèces patrimoniales à statut de conservation défavorable ont été recensées.

### 3.3. Entomofaune

#### 3.3.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des invertébrés sur le territoire, et notamment sur la présence de zones Natura 2000, et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 5 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur l'aire d'étude, et présentant un statut de protection et/ou un statut défavorable sur les Listes Rouges sont présentées dans le tableau suivant. Les autres espèces considérées non potentielles sont listées en Annexe 2.

Tableau 10 : Espèces d'invertébrés issues de la bibliographie

| Nom                                                      | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Agrion de Mercure</b><br><i>Coenagrion mercuriale</i> | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II<br>PN Art.3    | L'Agrion de Mercure est considéré comme potentiel au niveau du ruisseau qui borde la ZIP, uniquement si celui-ci est de bonne qualité et ensoleillé.                                         |
| <b>Cuivré des marais</b><br><i>Lycaena dispar</i>        | <b>LC / -</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2  | Le Cuivré des marais est considéré comme potentiel dans l'environnement proche du ruisseau qui borde la ZIP. Une de ses plantes hôtes, <i>Rumex sp.</i> a été observé lors des inventaires.  |
| <b>Gomphe serpent</b><br><i>Ophiogomphus cecilia</i>     | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Gomphe serpent est considéré comme potentiel au niveau du ruisseau qui borde la ZIP.                                                                                                      |
| <b>Grand capricorne</b><br><i>Cerambyx cerdo</i>         | <b>- / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2  | Le Grand capricorne est considéré comme potentiel au niveau des zones boisées de l'AER.                                                                                                      |
| <b>Lucane cerf-volant</b><br><i>Lucanus cervus</i>       | <b>- / NT</b><br>DHFF Ann.II                              | La Lucane cerf-volant est considérée comme potentielle au niveau des zones boisées de l'AER.                                                                                                 |
| <b>Œdipode soufrée</b><br><i>Oedaleus decorus</i>        | <b>- / VU</b><br>DT ZNIEFF                                | L'Œdipode soufrée est considéré comme faiblement potentielle au niveau des secteurs les plus secs et ouverts, notamment les talus, les bordures de chemins et les friches à végétation rase. |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

| Statuts de protection IUCN |                       |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          | RE | Disparue au niveau régional |

### 3.3.2. Espèces avérées

Dix-sept espèces d'insectes ont été observées lors de l'inventaire. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Espèces d'insectes observées

| Ordre        | Nom vernaculaire       | Nom scientifique              | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|--------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Lépidoptères | Azuré de la bugrane    | <i>Polyommatus icarus</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Citron                 | <i>Gonepteryx rhamni</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Citron de Provence     | <i>Gonepteryx cleopatra</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | NA  | Faible         |
|              | Fadet commun           | <i>Coenonympha pamphilus</i>  | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Mélitée des scabieuses | <i>Melitaea parthenoides</i>  | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Mélitée du plantain    | <i>Melitaea cinxia</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Mélitée orangée        | <i>Melitaea didyma</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
|              | Piérade de la rave     | <i>Pieris rapae</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible         |
| Hyménoptères | Abeille mellifère      | <i>Apis mellifera</i>         | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
|              | Bourdon des pierres    | <i>Bombus lapidarius</i>      | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
|              | Bourdon terrestre      | <i>Bombus terrestris</i>      | -                     | -                    | -         | -   | -   | Très faible    |
| Orthoptères  | Criquet des bromes     | <i>Euchorthippus declivus</i> | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible         |
|              | Criquet duettiste      | <i>Chorthippus brunneus</i>   | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible         |
|              | Criquet mélodieux      | <i>Chorthippus biguttulus</i> | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible         |
|              | Grillon des champs     | <i>Gryllus campestris</i>     | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible         |
|              | Oedipode turquoise     | <i>Oedipoda caerulescens</i>  | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                            |   |   |                                   |                      |                             |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Hémiptères                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Punaise arlequin | <i>Graphosoma italicum</i> | - | - | -                                 | -                    | -                           | Très faible                       |
| <b>LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale</b><br><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN (Protection Nationale)</b> : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) |                  |                            |   |   | <b>Statuts de protection IUCN</b> |                      |                             |                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                            |   |   | DD<br>Données insuffisantes       | NA<br>Non applicable | LC<br>Préoccupation mineure | NT<br>Quasi menacé                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                            |   |   |                                   | <b>Menacé</b>        | VU<br>Vulnérable            | EN<br>En danger                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                            |   |   |                                   |                      | CR<br>En danger critique    | RE<br>Disparue au niveau régional |

L'inventaire de terrain a permis de recenser **dix-sept espèces d'insectes**, dont **aucune n'a d'enjeu notable**. Le cortège entomologique est composé de **quatre ordres** (Lépidoptère, Hyménoptère, Orthoptère, Hémiptère). Les espèces inventoriées sont **représentatives de milieux ouverts herbacés**. Le cortège se caractérise par la coexistence d'**espèces ubiquistes** et d'**espèces spécialistes**. Par ailleurs, aucune espèce d'odonate n'a été contactée lors de l'inventaire et aucun vieil arbre propice au Grand Capricorne ou au Lucane cerf-volant n'a été recensé sur le site. Ainsi, la population d'insectes détectée reste **quantitativement modeste**, sans **aucune espèce à forte valeur patrimoniale**. Le maillage écologique des parcelles permet toutefois l'**accueil d'une diversité commune**. De plus, la diversité végétale mis en avant suite à l'inventaire floristique témoigne d'un milieu propice à la **présence d'une entomofaune fonctionnelle et équilibrée**. Le maintien d'un espace prairial sous les panneaux sera **favorable aux insectes**.

### 3.3.3. Synthèse des enjeux concernant l'entomofaune

Selon les données bibliographiques, **plusieurs espèces patrimoniales** d'insectes **sont considérées comme potentiellement présentes** au sein de l'aire d'étude. Les haies et les zones boisées de l'AER ainsi que les éléments arborés présents dans les haies de la ZIP constituent des habitats favorables aux coléoptères saproxyliques, notamment le **Grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*) et la **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*), **liés aux arbres matures** présentant des cavités ou du bois sénescant.

Le **ruisseau bordant la ZIP et ses milieux associés** présentent un potentiel d'accueil pour plusieurs espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides, notamment l'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*), sous réserve d'une bonne qualité écologique et d'un ensoleillement suffisant du cours d'eau, ainsi que le **Gomphe serpent** (*Ophiogomphus cecilia*). Les **milieux humides adjacents** au cours d'eau sont également favorables au **Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*), dont une plante hôte du genre *Rumex* a été observée lors des inventaires.

Enfin, les **secteurs les plus secs et ouverts** de la ZIP, notamment les talus, les bordures de chemins et les friches à végétation rase, présentent un faible potentiel d'accueil pour l'**Edipode soufrée** (*Oedaleus decorus*).

L'inventaire a permis de mettre en avant la présence de **dix-sept espèces** dont **aucune ne présente d'enjeu notable**. **Aucune espèce à enjeu**, telle que les odonates ou les coléoptères saproxylophages, n'a été recensé. Bien que **quantitativement peu significatif**, le cortège entomologique recensé est composé d'**espèces pollinisatrices** ayant des **niches écologiques variées** (ubiquistes, spécialistes). Cela témoigne d'une population d'insectes **structurée et représentative des milieux ouverts herbacés**. En somme, il s'agit d'un écosystème **favorable à l'accueil d'une diversité entomologique commune**, pouvant être favorisée par le **maintien à l'état prairial** du site par des panneaux solaires.

Les enjeux liés à l'entomofaune sont globalement faibles au sein de la ZIP. Ils sont toutefois susceptibles d'atteindre un niveau modéré au sein de l'AER, compte tenu de la présence potentielle de plusieurs espèces patrimoniales associées aux habitats boisés et aux milieux aquatiques.

### 3.4. Avifaune

#### 3.4.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'avifaune sur le territoire, et notamment sur la présence d'une Zone de Protection Spéciale et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 10 km.

Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous, les autres espèces étudiées sont en Annexe 3. Les espèces liées aux plans d'eau (lac, étang, marais) ne sont pas prises en compte.

Tableau 12 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

| Nom                                                      | Statut                                                               | Présence potentielle                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aigle botté</b><br><i>Hieraetus pennatus</i>          | <b>NT / NA / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3             | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>L'Aigle botté peut potentiellement utiliser la ZIP pour ses activités de chasse.                                              |
| <b>Aigle royal</b><br><i>Aquila chrysaetos</i>           | <b>VU / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | L'Aigle royal peut potentiellement utiliser la ZIP pour ses activités de chasse.                                                                                      |
| <b>Aigrette garzette</b><br><i>Egretta garzetta</i>      | <b>LC / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3             | <b>Observée sur la commune : 2024</b><br>L'Aigrette garzette est considérée comme potentielle pour l'alimentation au niveau du ruisseau qui longe la ZIP.             |
| <b>Bouvreuil pivoine</b><br><i>Pyrrhula pyrrhula</i>     | <b>VU / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                         | Le Bouvreuil pivoine est considéré comme potentiel pour la nidification dans les zones boisées de la ZIP et de l'AER.                                                 |
| <b>Bruant des roseaux</b><br><i>Emberiza schoeniclus</i> | <b>EN / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1             | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Bruant des roseaux est considéré comme potentiel sur la ZIP, uniquement en période d'hivernage.                            |
| <b>Bruant fou</b><br><i>Emberiza cia</i>                 | <b>LC / - / NT</b><br>PN Art.3                                       | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>Le Bruant fou est considéré comme potentiel sur la ZIP, uniquement en période d'hivernage.                                    |
| <b>Bruant jaune</b><br><i>Emberiza citrinella</i>        | <b>VU / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                         | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Bruant jaune est considéré comme potentiel pour la nidification sur la ZIP, notamment au niveau des haies et des buissons. |

| Nom                                                        | Statut                                                                              | Présence potentielle                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bruant ortolan</b><br><i>Emberiza hortulana</i>         | <b>EN</b> / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1         | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Bruant ortolan est considéré comme potentiel pour la nidification sur la ZIP, au niveau des zones buissonneuses et des éléments arborés.                         |
| <b>Busard cendré</b><br><i>Circus pygargus</i>             | <b>NT</b> / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                      | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Busard cendré est considéré comme potentiel pour la chasse et la nidification sur la ZIP.                                                                        |
| <b>Busard des roseaux</b><br><i>Circus aeruginosus</i>     | <b>NT</b> / <b>NA</b> / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3              | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Busard des roseaux est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP.                                                                                      |
| <b>Busard Saint-Martin</b><br><i>Circus cyaneus</i>        | <b>LC</b> / <b>NA</b> / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Busard Saint-Martin est considéré comme potentiel pour la chasse et la nidification sur la ZIP.                                                                  |
| <b>Caille des blés</b><br><i>Coturnix coturnix</i>         | <b>LC</b> / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>Chassable                    | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Caille des blés est considérée comme potentielle pour la nidification sur la ZIP.                                                                               |
| <b>Chardonneret élégant</b><br><i>Carduelis carduelis</i>  | <b>VU</b> / <b>NA</b> / <b>LC</b><br>PN Art.3                                       | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Chardonneret élégant est considéré comme potentiel pour la nidification dans les éléments arborés de la ZIP.                                                     |
| <b>Chevêche d'Athéna</b><br><i>Athene noctua</i>           | <b>LC</b> / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | <b>Observée sur la commune : 2026</b><br>La Chevêche d'Athéna est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP et pour la nidification dans les éléments arborés de la ZIP et de l'AER.           |
| <b>Cigogne blanche</b><br><i>Ciconia ciconia</i>           | <b>LC</b> / <b>NA</b> / <b>VU</b><br>DO Ann.I<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Cigogne blanche est considérée comme potentielle pour l'alimentation proche du cours d'eau. Elle peut aussi potentiellement nidifier dans les éléments arborés. |
| <b>Circaète Jean-le-Blanc</b><br><i>Circaetus gallicus</i> | <b>LC</b> / - / <b>LC</b><br>DO Ann.I<br>PN Art.3                                   | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>Le Cercaète Jean-le-Blanc est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP. Il peut potentiellement nidifier dans la zone boisée de l'AER.                   |
| <b>Cisticole des joncs</b><br><i>Cisticola juncidis</i>    | <b>VU</b> / - / <b>LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Cisticole des joncs est considéré comme potentielle sur la ZIP, où elle peut y effectuer l'ensemble de son cycle de vie.                                        |
| <b>Courlis cendré</b><br><i>Numenius arquata</i>           | <b>VU</b> / <b>LC</b> / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>Chassable            | Le Courlis cendré est considéré comme potentiel pour la nidification dans les prairies de la ZIP.                                                                                                           |

| Nom                                              | Statut                                                                              | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Élanion blanc<br><i>Elanus caeruleus</i>         | <b>VU</b> / - / NA<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1                             | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>L'Élanion blanc peut utiliser les milieux ouverts de la ZIP pour ses activités de chasse. Il est aussi considéré comme potentiel pour la nidification dans les éléments arborés de la ZIP. |
| Effraie des clochers<br><i>Tyto alba</i>         | <b>LC</b> / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>L'Effraie des clochers est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP.                                                                                                        |
| Épervier d'Europe<br><i>Accipiter nisus</i>      | <b>LC</b> / NA / <b>VU</b><br>PN Art.3/6                                            | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>L'Épervier d'Europe peut utiliser les milieux ouverts de la ZIP pour ses activités de chasse. Il est aussi considéré comme potentiel pour la nidification dans les zones boisées de l'AER. |
| Faucon émerillon<br><i>Falco columbarius</i>     | - / <b>DD</b> / -<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>DO Ann.I<br>CNP Ann.1                 | <b>Observé sur la commune : 2023</b><br>Le Faucon émerillon est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP, uniquement en hiver.                                                                                          |
| Fauvette des jardins<br><i>Sylvia borin</i>      | <b>NT</b> / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | La Fauvette des jardins est considérée comme potentielle pour la nidification dans les haies et les zones buissonnantes de la ZIP et de l'AER.                                                                                     |
| Fauvette orphée<br><i>Sylvia hortensis</i>       | <b>LC</b> / - / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | La Fauvette orphée est considérée comme potentielle pour la nidification dans les haies, les zones buissonnantes et les zones boisées de la ZIP et de l'AER.                                                                       |
| Gobemouche gris<br><i>Muscicapa striata</i>      | <b>NT</b> / - / <b>NT</b><br>PN Art.3                                               | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Gobemouche gris est considéré comme potentiel dans les zones boisées de la ZIP et de l'AER, où il peut chasser et se reproduire.                                                        |
| Gobemouche noir<br><i>Ficedula hypoleuca</i>     | <b>VU</b> / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Gobemouche noir est considéré comme potentiel sur la ZIP, uniquement de manière transitoire lors de sa migration.                                                                       |
| Grande Aigrette<br><i>Ardea alba</i>             | <b>NT</b> / <b>LC</b> / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | <b>Observée sur la commune : 2026</b><br>La Grande Aigrette peut potentiellement s'alimenter dans les prairies de la ZIP, uniquement lors de son hivernage.                                                                        |
| Grue cendrée<br><i>Grus grus</i>                 | <b>CR</b> / <b>NT</b> / -<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1                      | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Grue cendrée peut potentiellement effectuer une halte migratoire dans les prairies de la ZIP.                                                                                          |
| Hirondelle de fenêtre<br><i>Delichon urbicum</i> | <b>NT</b> / - / <b>LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                  | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>L'Hirondelle de fenêtre est considérée comme potentielle pour la chasse au-dessus de la ZIP.                                                                                              |

| Nom                                                 | Statut                                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hirondelle rustique<br><i>Hirundo rustica</i>       | <b>NT / - / NT</b><br>PN Art.3<br>CNP Ann.1                            | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>L'Hirondelle rustique est considérée comme potentielle pour la chasse au-dessus de la ZIP.                                                                                        |
| Huppe fasciée<br><i>Upupa epops</i>                 | <b>LC / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Huppe fasciée peut s'alimenter dans la prairie de la ZIP et nidifier dans les éléments arborés. Elle est considérée comme potentielle.                                         |
| Linotte mélodieuse<br><i>Linaria cannabina</i>      | <b>VU / NA / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2024</b><br>La Linotte mélodieuse peut s'alimenter dans la prairie de la ZIP et nidifier dans les zones buissonnantes. Elle est considérée comme potentielle.                                 |
| Locustelle tachetée<br><i>Locustella naevia</i>     | <b>NT / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>La Locustelle tachetée peut potentiellement utiliser les haies de la ZIP pour sa nidification. Elle est considérée comme potentielle.                                             |
| Martinet noir<br><i>Apus apus</i>                   | <b>NT / - / NT</b><br>PN Art.3                                         | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Martinet noir est considéré comme potentiel pour la chasse au-dessus de la ZIP.                                                                                                 |
| Martin-pêcheur d'Europe<br><i>Alcedo atthis</i>     | <b>VU / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3               | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Martin-pêcheur est considéré comme potentiel pour la chasse au niveau du ruisseau qui borde la ZIP.                                                                             |
| Milan royal<br><i>Milvus milvus</i>                 | <b>VU / VU / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1  | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>Le Milan royal est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP. Sa nidification est potentielle dans la zone boisée de l'AER.                                              |
| Mouette rieuse<br><i>Chroicocephalus ridibundus</i> | <b>NT / LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>La Mouette rieuse est considérée comme potentielle pour l'alimentation sur la ZIP, uniquement en période d'hivernage.                                                             |
| Oie cendrée<br><i>Anser anser</i>                   | <b>VU / LC / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>Chassable         | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>L'Oie cendrée est considérée comme potentiellement en transit sur la ZIP, lors de sa migration.                                                                                   |
| Pie-grièche à tête rousse<br><i>Lanius senator</i>  | <b>VU / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1               | La Pie-grièche à tête rousse est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP. Sa nidification est possible dans les éléments arborés et la zone boisée de l'AER.                                                |
| Pie-grièche écorcheur<br><i>Lanius collurio</i>     | <b>NT / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3               | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>La Pie-grièche écorcheur est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP. Sa nidification est possible dans les buissons épineux de la ZIP et la zone boisée de l'AER. |

| Nom                                                       | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pie-grièche grise</b><br><i>Lanius excubitor</i>       | <b>EN / NA / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | La Pie-grièche grise est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP.<br>Sa nidification est possible dans les haies et les buissons de la ZIP et de l'AER.                                                             |
| <b>Pipit farlouse</b><br><i>Anthus pratensis</i>          | <b>VU / DD / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3              | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Pipit farlouse est considéré comme potentiel uniquement lors de son hivernage.                                                                                                          |
| <b>Pipit rousseline</b><br><i>Anthus campestris</i>       | <b>LC / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3   | Le Pipit rousseline est considéré comme potentiel sur la ZIP, uniquement en transit.                                                                                                                                               |
| <b>Pouillot fitis</b><br><i>Phylloscopus trochilus</i>    | <b>NT / - / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3               | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Pouillot fitis est considéré comme potentiel pour la nidification au niveau des zones boisées de la ZIP et de l'AER, proches du cours d'eau.                                            |
| <b>Rollier d'Europe</b><br><i>Coracias garrulus</i>       | <b>NT / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3   | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Rollier d'Europe peut utiliser les milieux ouverts et semi-ouverts pour chasser. Il est considéré comme potentiel pour la nidification dans les éléments arborés de la ZIP et de l'AER. |
| <b>Serin Cini</b><br><i>Serinus serinus</i>               | <b>VU / - / NT</b><br>PN Art.3                            | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Serin Cini est considéré comme potentiel pour la nidification dans les éléments arborés de la ZIP. Il peut s'alimenter dans les milieux ouverts.                                        |
| <b>Tarier des prés</b><br><i>Saxicola rubetra</i>         | <b>VU / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1  | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Tarier des prés est considéré comme potentiel pour la nidification dans les prairies de la ZIP, sous les herbes et buissons bas.                                                        |
| <b>Tarier pâtre</b><br><i>Saxicola rubicola</i>           | <b>NT / NA / LC</b><br>PN Art.3                           | <b>Observé sur la commune : 2026</b><br>Le Tarier pâtre est considéré comme potentiel pour la nidification dans les prairies de la ZIP, sous les herbes et buissons bas.                                                           |
| <b>Tarin des aulnes</b><br><i>Spinus spinus</i>           | <b>LC / DD / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3              | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Tarin des aulnes est considéré comme potentiel le long du cours d'eau qui borde la ZIP, uniquement lors de son hivernage.                                                               |
| <b>Torcol fourmilier</b><br><i>Jynx torquilla</i>         | <b>LC / NA / NT</b><br>PN Art.3                           | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Torcol fourmilier est considéré comme potentiel pour la nidification dans les zones boisées de l'AER.                                                                                   |
| <b>Tourterelle des bois</b><br><i>Streptopelia turtur</i> | <b>VU / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>Chassable | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>La Tourterelle des bois est considérée comme potentielle pour la nidification dans les haies de la ZIP et dans la zone boisée de l'AER.                                                   |
| <b>Traquet motteux</b><br><i>Oenanthe oenanthe</i>        | <b>NT / - / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1  | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Traquet motteux est considéré comme potentiellement en transit sur la ZIP, uniquement lors de sa migration.                                                                             |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Statut                                                     | Présence potentielle                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vanneau huppé</b><br><i>Vanellus vanellus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>NT / LC / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>Chassable | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Vanneau huppé peut potentiellement utiliser la ZIP pour sa nidification. Il est considéré comme potentiel.                       |
| <b>Vautour fauve</b><br><i>Gyps fulvus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>LC / - / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3    | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Vautour fauve peut potentiellement s'alimenter sur la ZIP.                                                                       |
| <b>Vautour moine</b><br><i>Aegypius monachus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>EN / - / CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3    | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Vautour moine peut potentiellement s'alimenter sur la ZIP.                                                                       |
| <b>Verdier d'Europe</b><br><i>Chloris chloris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>VU / NA / VU</b><br>PN Art.3                            | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Le Verdier d'Europe est considéré comme potentiel pour la nidification dans les haies de la ZIP et dans les zones boisées de l'AER. |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DO</b> : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; <b>CNPN</b> : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; <b>EAEE</b> : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)</p> <p>Liste Rouge Nationale (nicheur) / Liste Rouge Nationale (hivernant) / Liste Rouge Régionale</p> |                                                            |                                                                                                                                                                             |

| Statuts de protection IUCN |                       |        |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |

### 3.4.2. Espèces avérées

Vingt-trois espèces d'oiseaux ont été observées lors de l'inventaire. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Espèces d'oiseaux observées lors de l'inventaire

| Nom vernaculaire            | Nom scientifique             | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN NICH | LRN HIV | LRR NICH | Enjeu patrimonial | Statut au sein de la ZIP | Enjeu sur site |
|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|----------|---------|----------|-------------------|--------------------------|----------------|
| Alouette des champs         | <i>Alauda arvensis</i>       | -                     | Chassable            | Oui       | NT       | LC      | NT       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Alouette lulu               | <i>Lullula arborea</i>       | DO Ann.I              | PN Art.3             | Oui       | LC       | NA      | LC       | Modéré            | Nidification potentielle | Fort           |
| Bergeronnette des ruisseaux | <i>Motacilla cinerea</i>     | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Transit                  | Faible         |
| Bouscarle de Cetti          | <i>Cettia cetti</i>          | -                     | PN Art.3             | -         | NT       | -       | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Buse variable               | <i>Buteo buteo</i>           | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Corneille noire             | <i>Corvus corone</i>         | -                     | Chassable            | -         | LC       | NA      | LC       | Très faible       | Nidification potentielle | Faible         |
| Faucon crécerelle           | <i>Falco tinnunculus</i>     | -                     | PN Art.3             | -         | NT       | NA      | NT       | Modéré            | Nidification potentielle | Fort           |
| Fauvette à tête noire       | <i>Sylvia atricapilla</i>    | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Nidification avérée      | Modéré         |
| Grand corbeau               | <i>Corvus corax</i>          | -                     | PN Art.3             | Oui       | LC       | -       | LC       | Modéré            | Alimentation potentielle | Modéré         |
| Grimpereau des jardins      | <i>Certhia brachydactyla</i> | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | -       | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Grive draine                | <i>Turdus viscivorus</i>     | -                     | Chassable            | -         | LC       | NA      | LC       | Très faible       | Nidification potentielle | Faible         |
| Héron cendré                | <i>Ardea cinerea</i>         | -                     | PN Art.3             | Oui       | LC       | NA      | LC       | Modéré            | Transit                  | Modéré         |
| Merle noir                  | <i>Turdus merula</i>         | -                     | Chassable            | -         | LC       | NA      | LC       | Très faible       | Nidification potentielle | Faible         |
| Mésange à longue queue      | <i>Aegithalos caudatus</i>   | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | -       | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |

| Nom vernaculaire     | Nom scientifique               | Protection européenne | Protection nationale  | DT ZNIEFF | LRN NICH | LRN HIV | LRR NICH | Enjeu patrimonial | Statut au sein de la ZIP | Enjeu sur site |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|----------|---------|----------|-------------------|--------------------------|----------------|
| Mésange bleue        | <i>Cyanistes caeruleus</i>     | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | -       | LC       | Faible            | Alimentation potentielle | Faible         |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i>             | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Alimentation potentielle | Faible         |
| Moineau friquet      | <i>Passer montanus</i>         | -                     | PN Art.3<br>CNP Ann.1 | Oui       | EN       | -       | EN       | Très fort         | Alimentation potentielle | Fort           |
| Pigeon ramier        | <i>Columba palumbus</i>        | -                     | Chassable             | -         | LC       | LC      | LC       | Très faible       | Nidification potentielle | Faible         |
| Pinson des arbres    | <i>Fringilla coelebs</i>       | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Pouillot véloce      | <i>Phylloscopus collybita</i>  | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Rougegorge familier  | <i>Erithacus rubecula</i>      | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Nidification potentielle | Modéré         |
| Rougequeue noir      | <i>Phoenicurus ochruros</i>    | -                     | PN Art.3              | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Alimentation potentielle | Faible         |
| Troglodyte mignon    | <i>Troglodytes troglodytes</i> | -                     | PN Art.3<br>CNP Ann.1 | -         | LC       | NA      | LC       | Modéré            | Nidification potentielle | Fort           |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DO** : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; **CNP** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **EAEE** : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) ; **PN (Protection Nationale)** : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; **LRN NICH** : Liste Rouge IUCN Nationale des oiseaux nicheurs ; **LRN HIV** : Liste Rouge IUCN des oiseaux Hivernants ; **LRR NICH** : Liste Rouge IUCN régionale des oiseaux Nicheurs

**Statuts de protection IUCN**

|    |                       |        |    |                             |
|----|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |

À la suite de l'inventaire, le cortège aviaire inventorié met en avant la présence de **vingt-trois espèces** d'oiseaux, dont **quatre espèces à enjeu fort, onze espèces à enjeu modéré**, soit quinze espèces à enjeux notables. L'élévation du niveau d'enjeu sur site par rapport à l'enjeu patrimonial est justifiée par la nidification, potentielle ou avérée, des oiseaux identifiés. Les forts enjeux concernent l'**Alouette lulu**, protégée au niveau national et européen, le **Faucon crécerelle**, protégé au niveau national et classé comme « **quasi menacé** » par les listes rouges nationales et régionales. De plus, le **Moineau friquet** est protégé au niveau national et classé comme « **en danger** » par les listes rouges nationales et régionales et le **Troglodyte mignon**, quant à lui, est concerné par une protection au niveau national.

Espèces avérées à enjeux notables :

- **Alouette des champs (*Alauda arvensis*)**

Nicheuse, migratrice et hivernante commune, l'Alouette des champs est un oiseau des milieux herbacés très ouverts (campagnes, prairies, zones cultivées type chaumes ou céréales d'hiver, jusque dans les pâturages d'altitude). Elle évite la forêt et ses marges, les milieux de type bocage, et les secteurs trop riches en haies. Pour la nidification, elle préfère les habitats où le sol n'est jamais détrempé et où la strate herbacée est assez lâche et pas trop haute, dans les cultures ou les prairies.

**Deux individus ont été contactés dans les cultures en dehors de la ZIP. La nidification de cette espèce est certaine dans l'AER. Les milieux de la ZIP et de l'AER étant homogènes, la nidification et l'alimentation de cette espèce sont potentielles dans les milieux cultivés de la ZIP.**

- **Alouette lulu (*Lullula arborea*)**

Nicheuse, migratrice et hivernante assez commune, elle se rencontre un peu partout en France (sauf Nord, extrême Sud-Ouest et en altitude) dans les milieux ouverts à semi-ouverts, zones cultivées et sèches, riches en buissons et haies, pâturages, friches, zones boisées peu denses, à couverture herbacée basse et éparse (dunes littorales boisées, plateaux steppiques, jeunes plantations, grandes carrières après exploitation). Elle s'alimente au sol ou dans la végétation herbacée basse. Le nid est construit au sol, camouflé dans la végétation.

**L'Alouette lulu a été contacté dans les champs de l'AER. Elle est susceptible de nicher au sein des prairies de pâturage, des prairies de fauche et des cultures présentes sur le site, qui constituent des habitats favorables à la reproduction et à l'alimentation de l'espèce. Les secteurs les plus ouverts, éloignés des haies et des boisements, lui sont particulièrement favorables.**

- **Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)**

Nicheuse sédentaire ou erratique en hiver, assez commune, la Bouscarle de Cetti se rencontre dans la moitié ouest, le Midi, la vallée du Rhône et le long de la Loire et de l'Allier. Très discrète, elle habite les régions marécageuses et les vallées fluviales, surtout dans la végétation touffue et buissonnante (saules, ronciers, pruneliers), proche de l'eau (mais non dedans), dans les fossés, roselières, étangs, canaux, autour des rizières et autres cultures irriguées, en lisière de boisement humides comme les aulnaie-frênaie, peupleraie, ripisylve diverses, haies et buissons. La phragmitaie est spécialement recherchée. Le nid est construit et camouflé bas dans les buissons.

**Un individu a été entendu dans la ZIP. Cette espèce peut potentiellement nidifier dans la strate arbustive de la ripisylve bordant la ZIP. L'alimentation est également potentielle au niveau de la ripisylve ainsi que des haies traversant la ZIP.**

- **Buse variable (*Buteo buteo*)**

Sédentaire, elle s'observe partout dans différents milieux (campagnes ouvertes et boisées, zones cultivées, landes, forêts). Le nid est construit dans un arbre isolé ou un bois. Elle chasse généralement dans des milieux ouverts et semi-ouverts, posée sur un piquet de clôture ou un poteau le long des routes pour chasser à l'affût.

Un individu a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude. La Buse variable peut potentiellement nidifier dans la strate arborée des haies de la ZIP, si des arbres isolés sont présents. L'alimentation est également potentielle au niveau des cultures de la ZIP.

- **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

Sédentaire, le Faucon crécerelle s'observe partout dans différents milieux (campagnes, champs, landes, prairies, abords des forêts et des boqueteaux, cultures, villes, montagnes). Il est souvent visible au bord des routes ou perché sur les fils électriques ou un poteau, cherchant ses proies. Il niche dans le creux d'une paroi rocheuse, d'un bâtiment ou d'un arbre (ou dans un ancien nid de corvidé). Il évite seulement les forêts denses, les montagnes dénudées et les grandes zones humides dépourvues d'arbres.

Un individu a été vu en vol au-dessus de l'aire d'étude. Le Faucon crécerelle peut potentiellement nidifier dans les éléments arborés des haies de la ZIP, si des nids de Corvidés à l'abandon sont disponibles. L'alimentation est également potentielle dans les milieux cultivés de la ZIP.

- **Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)**

Nicheuse et migratrice très commune, hivernante rare à assez commune, la Fauvette à tête noire vit dans les forêts (forêts alluviales, les forêts de feuillus ou mixtes avec sous-étage), de la plaine à la montagne, les campagnes arborées riches en haies, les parcs et jardins. L'hivernage, en augmentation, concerne surtout le Midi et toute la moitié ouest. Elle niche dans un buisson dense ou épineux.

Douze individus dont un couple et plusieurs mâles chanteurs ont été contactés au sein de l'aire d'étude. La nidification de cette espèce est avérée au sein de la ZIP.

- **Grand corbeau (*Corvus corax*)**

Nicheur sédentaire assez rare, le Grand corbeau occupe tous les massifs montagneux français ainsi que le littoral de Bretagne, celui de Normandie et de Corse, riches en falaises, allant de la toundra et de la forêt boréale au nord à des milieux arides ou semi-arides au sud en passant par la steppe, les moyennes et hautes montagnes, les espaces agricoles. Il fréquente surtout les paysages ouverts rocheux. Il descend dans les plaines proches pour se nourrir ou lors de la dispersion des jeunes. Le nid est construit sur une corniche ou un creux de roche, parfois aussi dans un arbre.

Un individu de Grand Corbeau a été observé en vol circulaire au-dessus de l'aire d'étude. Cette observation traduit vraisemblablement une phase de prospection ou de déplacement. Les prairies, les cultures et les milieux bocagers présents sont susceptibles d'être utilisés comme zones d'alimentation.

- **Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)**

Nicheur sédentaire commun partout, c'est un oiseau forestier lié aux faciès feuillus de basse altitude, particulièrement la vieille chênaie. Il apprécie les vieux arbres mais il préfère la futaie un peu claire. On le retrouve également au bord des eaux et ripisylves mais aussi depuis peu dans les parcs et jardins, y compris urbains, vieux vergers, vieilles peupleraies, haies arborées, cimetières avec vieux arbres... Le nid est formé entre un morceau d'écorce décollé et le tronc de l'arbre. Il se nourrit en remontant en spirale le long de l'écorce.

**Un mâle chanteur a été entendu au niveau d'une haie à proximité immédiate de la ZIP. Le maillage bocager du site, associé aux petits boisements, offre des habitats favorables à l'espèce pour son alimentation, ses déplacements et potentiellement sa nidification.**

- **Héron cendré (*Ardea cinerea*)**

Principalement sédentaire, migrateur partiel, le Héron cendré est présent partout en France, en plaine ou basse montagne, près des zones humides (étangs, bords de rivières, fossés, marais), sur le littoral (estuaires) ou dans les champs après les labours et les moissons. Il niche en couples isolés et souvent en colonies, dans un nid imposant en haut d'un arbre. L'habitat de reproduction est constitué d'arbres situés à distance de vol des zones d'alimentation. : ils sont généralement construits dans de grands arbres mais peuvent être au niveau du sol dans les sites difficilement accessibles (îlots, roselières...).

**Un individu a été observé à proximité du ruisseau au sein de l'AER, en recherche alimentaire. La nidification du Héron cendré est peu probable au sein de la ZIP puisque l'aire d'étude ne présente pas de milieux aquatiques significatifs à côté desquels ils ont l'habitude de nicher. Toutefois, l'alimentation est potentielle dans les milieux agricoles.**

- **Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)**

Nicheuse sédentaire commune, parfois erratique voir migratrice en hiver, elle s'observe partout sur le territoire, dans les milieux boisés (boisements mixtes de feuillus ou de conifères) ou buissonnants (haies, bosquets), les parcs et les jardins. Elle niche dans un arbuste sous épineux, un conifère ou contre un tronc couvert de lichens.

**Un individu a été vu dans un arbre de la ZIP. La Mésange à longue queue peut potentiellement nidifier dans la strate arbustive ou arborée des haies. L'alimentation est également potentielle au niveau des haies traversant la ZIP.**

- **Moineau friquet (*Passer montanus*)**

Nicheur assez commun, surtout sédentaire, il est moins urbain et davantage rural, recherche la présence humaine dans les petits villages, hameaux, vieux vergers, d'importants linéaire de haies et les fermes. Il vit presque partout en France (absent de Bretagne et en altitude), dans les bois clairs, campagnes cultivées arborées, dans les grands parcs et jardins. L'hiver, il circule en petites bandes dans les cultures. Il niche dans un trou de mur, d'arbres ou un terrier au sol.

**Un individu a été entendu, dans une haie en bordure de ZIP. Le Moineau friquet peut s'alimenter dans les prairies de la ZIP, et au niveau des cultures. Toutefois, il est peu probable qu'il puisse s'y reproduire puisque cette espèce est cavernicole. Or, aucune cavité n'a été détectée et aucun Pycnophages ne fait partie du cortège inventorié.**

- **Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)**

Nicheur, migrateur et hivernant très commun, le Pinson des arbres est une espèce commune de boisements plus ou moins denses, haies, bosquets d'arbres, vergers, campagnes arborées, parcs et jardins. L'hiver, il s'alimente en petites troupes au sol, dans les cultures ou les chaumes. Le nid est soigneusement construit dans un arbre.

Deux individus de Pinson des arbres ont été contactés au niveau des haies, dont un observé visuellement et un entendu. Les haies, les petits boisements et les lisières présents sur le site constituent des habitats favorables à la reproduction, à l'alimentation et aux déplacements de l'espèce.

- **Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)**

Nicheur et migrateur très commun (avril à octobre), hivernant assez commun, le Pouillot véloce se rencontre en forêt, dans les buissons, les haies, les parcs et les jardins, y compris en pleine ville. Son hivernage s'est généralisé, on peut alors l'observer partout, sauf dans les régions les plus froides. Le nid est construit au sol ou à faible hauteur, caché dans un feuillage.

Six individus ont été observés et entendus au sein de la ZIP. Le Pouillot véloce peut potentiellement nidifier dans la strate herbacée des haies traversant la ZIP. L'alimentation y est également potentielle.

- **Rougegorge familial (*Erithacus rubecula*)**

Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant très commun, le Rougegorge est présent partout en France. En été, il vit dans les forêts ouvertes ou dans les campagnes arborées, en marge des zones agricoles pourvues de ligneux ou dans les sous-bois, les buissons et les haies. En hiver, il se rapproche des jardins pour y trouver sa nourriture. Il niche dans divers endroits (végétation basse, creux dans un arbre, nichoir).

Trois mâles chanteurs de Rougegorge familial ont été contactés au niveau des haies, au sein et en bordure ouest de la ZIP. Les haies, les petits boisements, les fourrés, les lisières et la ripisylve constituent des habitats favorables à la nidification, à l'alimentation et au refuge de l'espèce. Les prairies et les cultures adjacentes peuvent également être utilisées comme zones de recherche alimentaire.

- **Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)**

Nicheur sédentaire, migrateur et hivernant très commun, il vit partout en France dans divers milieux (forêts, lisières, campagnes arborées, parcs et jardins). Il affectionne les milieux proches de l'eau et niche dans un buisson ou sur une plante grimpante (lierre...).

Un mâle chanteur de Troglodyte mignon a été contacté au niveau d'une haie en bordure de la ZIP. Les haies, les fourrés, les petits boisements, les lisières et la ripisylve constituent des habitats favorables à la nidification, à l'alimentation et au refuge de l'espèce.

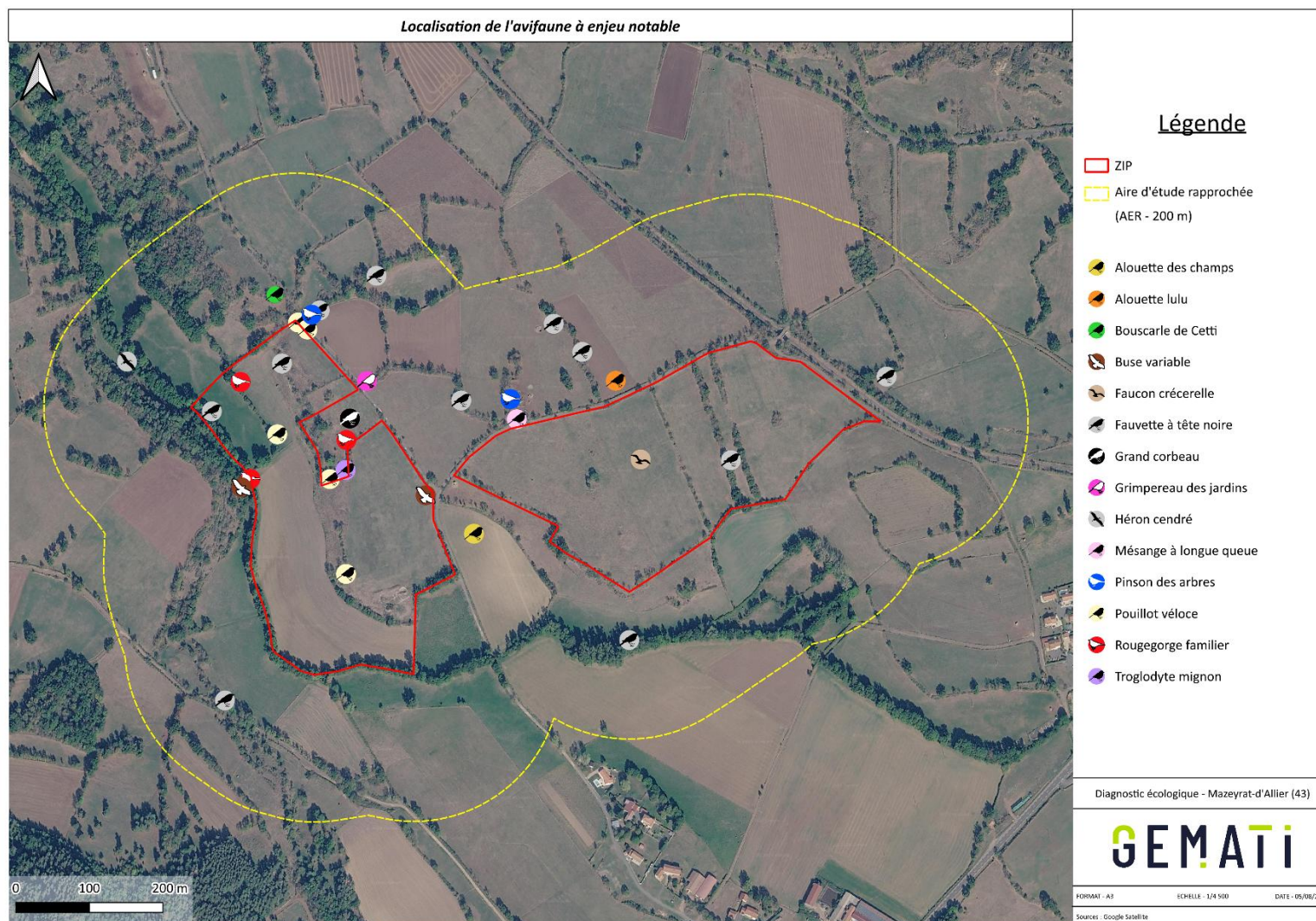
### 3.4.3. Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

L'analyse bibliographique met en évidence le **fort potentiel d'accueil** pour une avifaune protégée et à enjeu patrimonial. Les caractéristiques des habitats de l'aire d'étude offrent **des possibilités d'accueil variées** pour la **reproduction**, l'**alimentation** et le **transit** pour de nombreuses espèces. Les **prairies et cultures** peuvent servir de **zones de chasse** pour les **Pies-grièches** et **divers rapaces** (faucons, milans, buses, vautours, aigles, busards), et de sites de nidification potentielle pour les **Busards cendrés** (*Circus pygargus*) et **Saint-Martin** (*Circus cyaneus*) et, ainsi que pour la **Caille des blés** (*Coturnix coturnix*), le **Courlis cendré** (*Numenius arquata*) et le **Vanneau huppé** (*Vanellus vanellus*), classé « en danger » à l'échelle régionale. Les **éléments arborés et boisements** peuvent accueillir la reproduction de plusieurs espèces (**Élanion blanc**, **Chevêche d'Athéna**, **Circaète Jean-le-Blanc**, **Milan royal**, **Épervier d'Europe** et **Gobemouche gris**). Les **haies bocagères** sont propices au repos, à l'alimentation et à la nidification à de nombreux **passereaux agricoles** (Bruants, Fauvettes, Linotte mélodieuse, Rollier d'Europe, Tourterelle des bois, Tarier pâtre, Chardonneret, Verdier, Huppe fasciée). Le **cours d'eau bordant la ZIP** peut favoriser quant à lui la chasse du **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*). Enfin, le site peut potentiellement constituer une **halte migratoire** (Gobemouche noir, Oie cendrée, Pipit rousseline, Grue cendrée) et une **aire d'hivernage** (Bruant des roseaux, Bruant fou, Pipit farlouse, Grande Aigrette) pour plusieurs espèces.

L'inventaire de l'avifaune a permis de détecter de **vingt-trois espèces d'oiseaux**, dont 4 espèces à enjeu fort sur site et onze à enjeu modéré. Les **espèces à fort enjeu** sont l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*), le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*), le **Moineau friquet** (*Passer montanus*) et le **Troglodyte mignon** (*Troglodytes troglodytes*), concernés par des statuts de conservation allant de « **quasi menacé** » à « **en danger** », selon les listes rouges nationales et régionales. Le Troglodyte mignon, quant à lui, est concerné par une **protection au niveau national**.

Le cortège aviaire inventorié est composé de nombreuses espèces de **passereaux profitant des haies** et des **espaces ouverts**. Cela met en évidence le fort intérêt des **habitats bocagers** pour l'avifaune qui y trouve de **nombreuses ressources** (alimentation, site de nidification, refuge, corridor écologique). Par ailleurs, l'homogénéité des habitats entre la ZIP et l'AER permet de considérer la **nidification** de certaines espèces comme **hautement probable** (Alouette des champs, Fauvette à tête noire). Ainsi, l'aire d'étude est utilisée par l'avifaune pour son alimentation, sa reproduction et ses déplacements.

Les enjeux de l'avifaune sont actuellement définis à forts au sein de la ZIP, considérant la nidification potentielle de plusieurs espèces avérées, et potentiellement très fort considérant la présence potentielle de plusieurs espèces à enjeu notable.



Carte 14 : Localisation de l'avifaune à enjeu notable

### 3.5. Herpétofaune

#### 3.5.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'herpétofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de zones Natura 2000, et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 5 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur l'aire d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces sont listées en Annexe 4.

Tableau 14 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie

| Nom                                                              | Statut                                          | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Couleuvre d'Esculape</b><br><i>Zamenis longissimus</i>        | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>La Couleuvre d'Esculape est considérée comme potentielle au niveau de la voie ferrée et des zones boisées de l'AER. Elle peut utiliser les haies de la ZIP pour ses déplacements. |
| <b>Couleuvre helvétique</b><br><i>Natrix helvetica</i>           | LC / LC<br>PN Art.2                             | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>La Couleuvre helvétique est considérée comme potentielle au niveau du ruisseau qui borde la ZIP.                                                                                  |
| <b>Couleuvre verte et jaune</b><br><i>Hierophis viridiflavus</i> | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | La Couleuvre verte et jaune est considérée comme potentielle au niveau de des zones boisées et semi-ouvertes de l'AER. Elle peut utiliser les haies de la ZIP pour ses déplacements.                                       |
| <b>Crapaud calamite</b><br><i>Epidalea calamita</i>              | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | <b>Observé sur la commune : 2021</b><br>Le Crapaud calamite est considéré comme potentiel au niveau des berges du ruisseau en limite de ZIP.                                                                               |
| <b>Grenouille agile</b><br><i>Rana dalmatina</i>                 | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>La Grenouille agile est considérée comme potentielle au niveau des boisements de l'AER et du ruisseau qui borde la ZIP.                                                           |
| <b>Grenouille rieuse</b><br><i>Pelophylax ridibundus</i>         | LC / NA<br>DHFF Ann.V<br>PN Art.3               | La Grenouille rieuse est considérée comme potentielle au niveau du ruisseau qui longe la ZIP.                                                                                                                              |
| <b>Grenouille verte</b><br><i>Pelophylax kl. Esculentus</i>      | NT / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V<br>PN Art.4  | La Grenouille verte est considérée comme potentielle au niveau du ruisseau qui longe la ZIP.                                                                                                                               |
| <b>Orvet fragile</b><br><i>Anguis fragilis</i>                   | LC / LC<br>PN Art.3                             | <b>Observé sur la commune : 2023</b><br>L'Orvet fragile est considéré comme potentiel au niveau des zones boisées de l'AER. Il peut utiliser les haies pour ses déplacements.                                              |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statut                                                 | Présence potentielle                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rainette verte</b><br><i>Hyla arborea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>NT / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | <b>La Rainette verte est considérée comme potentielle au niveau des haies et des lisières de forêts, proches du ruisseau qui borde la ZIP.</b> |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 19/11/2007) ; <b>CNPN</b> : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature</p> <p>Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                        |                                                                                                                                                |

| Statuts de protection IUCN |                       |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          | RE | Disparue au niveau régional |

Menacé

### 3.5.2. Espèces avérées

Deux espèces de reptiles ont été observées lors de l'inventaire. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Espèces de reptiles observées

| Nom vernaculaire       | Nom scientifique         | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Lézard des murailles   | <i>Podarcis muralis</i>  | DHFF Ann.IV           | PN Art.2             | -         | LC  | LC  | Modéré         |
| Lézard vert occidental | <i>Lacerta bilineata</i> | DHFF Ann.IV           | PN Art.2             | -         | LC  | LC  | Modéré         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |        |    |                                          |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|----|------------------------------------------|--|--|--|
| <p><b>CNPN</b> : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ; <b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN (Protection Nationale)</b> : Liste des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 19/11/2007) ; <b>LRN</b> : Liste Rouge IUCN Nationale des reptiles et amphibiens ; <b>LRR</b> : Liste Rouge IUCN régionale des reptiles et amphibiens</p> |                       |        |    | <p><b>Statuts de protection IUCN</b></p> |  |  |  |
| DD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                               |  |  |  |
| NA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Non applicable        |        | EN | En danger                                |  |  |  |
| LC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique                       |  |  |  |
| NT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional              |  |  |  |

#### Espèces à enjeu notable :

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Très ubiquiste, cette espèce se rencontre dans une grande variété de milieux naturels ou anthropiques, bien qu'elle préfère les substrats solides des environnements rocaillieux et ensoleillés. En période froide, elle cherche refuge dans diverses anfractuosités, comme les fissures des vieux murs. On la trouve de plus en plus dans des milieux plus humides en altitude, atteignant jusqu'à 2500 m dans le sud.

Au total, douze individus ont été observés sur l'ensemble de l'aire d'étude. L'espèce est donc très commune sur le site. Elle peut potentiellement se nourrir sur l'ensemble de la ZIP. La reproduction est potentielle notamment au niveau des haies et de zones d'accumulation de matériaux telles que le pierrier bordant la ZIP.

- Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

On le trouve dans les pelouses sèches et zones de fourrés bien exposées : vergers, bords de vignobles, haies, ponts, broussailles, forêts claires, pâtures en friche, et voies ferrées. Les milieux rocheux et sableux sont particulièrement appréciés. Buissons, ronces, tas de pierres ou de branches, arbres morts et rochers, présents sur son territoire, sont essentiels pour se réfugier en cas de dérangement ou pour s'abriter lors des journées très chaudes. Dans le nord, les vignobles et les orées de forêts des versants sud offrent les meilleurs habitats.

Trois individus ont été observés sur le site d'étude, dont un juvénile d'environ un an et deux adultes. Ces individus ont été contactés dans la ZIP ainsi qu'au niveau du pierrier bordant celle-ci. L'alimentation et la reproduction de cette espèce sont potentielles sur l'ensemble de l'aire d'étude, et notamment au niveau des haies structurées avec une végétation dense.

### 3.5.3. Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune

D'après l'analyse bibliographique, **quatre espèces de reptiles** et **cinq d'amphibiens** sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude. Les **haies** constituent des habitats favorables pour les reptiles (thermorégulation, refuge, reproduction) et jouent un rôle de **corridors de déplacement**. Trois couleuvres sont potentielles : la **Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*, milieux boisés), la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*, milieux humides) et la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*, milieux ouverts et secs), ainsi qu'un lézard des zones ensoleillées, l'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*). Le **ruisseau** en limite sud-ouest offre des conditions favorables à la **reproduction de plusieurs amphibiens** à enjeu de conservation fort : le **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) et la **Rainette verte** (*Hyla arborea*). Le site présente donc des enjeux herpétologiques potentiels notables, liés aux haies et au cours d'eau.

A l'issue de l'inventaire, **deux espèces de reptiles** ont été contactées. Il s'agit du **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et du **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*). Plusieurs individus de ces espèces ont été observés sur la ZIP et ses abords, traduisant l'**attractivité du site pour l'herpétofaune**. Plus précisément, les **haies et les pierriers** constituent des zones particulièrement propices à l'accueil des reptiles notamment pour leur reproduction. Par ailleurs, aucun amphibien n'a été contacté au cours de cet inventaire.

Les enjeux herpétologiques sont modérés au sein de la ZIP et potentiellement forts au sein de l'AER, en particulier au niveau des boisements et du ruisseau, qui constituent des habitats potentiellement favorables à plusieurs espèces patrimoniales de reptiles et d'amphibiens.

### 3.6. Mammifères (hors chiroptères)

#### 3.6.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des mammifères sur le territoire, notamment sur la présence de zones Natura 2000, et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 5 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur l'aire d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces sont listées en Annexe 5.

Tableau 16 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

| Nom                                                      | Statut                                             | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Blaireau européen</b><br><i>Meles meles</i>           | LC / LC<br>Chassable                               | Le Blaireau européen est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP et peut se déplacer au niveau des haies. Il peut potentiellement établir son terrier au niveau des zones boisées de l'AER.              |
| <b>Campagnol amphibie</b><br><i>Arvicola sapidus</i>     | NT / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2                   | Le Campagnol amphibie est considéré comme potentielle au niveau du ruisseau qui longe la ZIP.                                                                                                                             |
| <b>Chevreuril européen</b><br><i>Capreolus capreolus</i> | LC / LC<br>Chassable                               | Le Chevreuril européen est considéré comme potentiel sur la ZIP pour l'alimentation.                                                                                                                                      |
| <b>Crossope aquatique</b><br><i>Neomys fodiens</i>       | LC / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2                   | La Crossope aquatique est considérée comme potentielle au niveau du ruisseau qui borde la ZIP.                                                                                                                            |
| <b>Écureuil roux</b><br><i>Sciurus vulgaris</i>          | LC / LC<br>PN Art.2                                | L'Écureuil roux est considéré comme potentiel au niveau des zones boisées de l'AER. Il peut utiliser les éléments arborés des haies pour ses déplacements.                                                                |
| <b>Fouine</b><br><i>Martes foina</i>                     | LC / LC                                            | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>La Fouine est considérée comme potentielle au niveau des haies de la ZIP et des zones boisées de l'AER, où elle peut chasser.                                                    |
| <b>Genette commune</b><br><i>Genetta genetta</i>         | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V<br>PN Art.2     | La Genette commune est considérée comme potentielle au niveau des haies de la ZIP et des zones boisées de l'AER, où elle peut chasser.                                                                                    |
| <b>Hérisson d'Europe</b><br><i>Erinaceus europaeus</i>   | LC / LC<br>PN Art.2                                | <b>Observé sur la commune : 2023</b><br>Le Hérisson d'Europe est considéré comme potentiel au niveau des haies et des zones boisées de la ZIP et de l'AER, qu'il peut utiliser pour ses déplacements et son alimentation. |
| <b>Loutre d'Europe</b><br><i>Lutra lutra</i>             | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | La Loutre d'Europe est considérée comme potentielle au niveau du ruisseau qui borde la ZIP.                                                                                                                               |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Statut                                                 | Présence potentielle                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Putois d'Europe</b><br><i>Mustela putorius</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>NT / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V<br>Chassable | Le Putois est considéré comme potentiel au niveau de la ZIP et du ruisseau, où il peut chasser et se déplacer.          |
| <b>Rat des moissons</b><br><i>Micromys minutus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>LC / VU</b><br>DT ZNIEFF                            | Le Rat des moissons est considéré comme potentiel au niveau des haies de la ZIP, où il peut y établir son nid.          |
| <b>Taupe d'Europe</b><br><i>Talpa europaea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>LC / LC</b>                                         | La Taupe d'Europe est considérée comme potentielle sur la ZIP, où elle peut y effectuer l'ensemble de son cycle de vie. |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)</p> <p>Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                        |                                                                                                                         |

| Statuts de protection IUCN |                       |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          | RE | Disparue au niveau régional |

### 3.6.2. Espèces avérées

Trois espèces de mammifère, hors chiroptères, ont été observées lors de l'inventaire. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Espèces de mammifères observées

| Nom vernaculaire | Nom scientifique             | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur site |
|------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------|
| Lapin de garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | -                     | Chassable            | -         | NT  | NT  | Faible         |
| Renard roux      | <i>Vulpes vulpes</i>         | -                     | Chassable            | -         | LC  | LC  | Très faible    |
| Sanglier         | <i>Sus scrofa</i>            | -                     | Chassable            | -         | LC  | LC  | Très faible    |

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) ; **RI** (Règlementation interdépartementale) : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (Arrêté du 09/07/1999) ; **EEE Métropole** (Espèce Exotique Envahissante) : Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) ; **Lutte EEE** : liste d'espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil (13/07/2016)

| Statuts de protection IUCN |                       |        |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |

L'inventaire de terrain a permis de détecter **trois espèces de mammifères**, hors chiroptères, le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*), le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) et le **Sanglier** (*Sus scrofa*). La présence du **Lapin de garenne** a été déduite de la détection de terriers répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Le **Renard roux** a été détecté par l'intermédiaire de fèces dans la ZIP et le **Sanglier** a été détecté via des empreintes, également dans la ZIP. Ainsi, la ZIP est utilisée par les mammifères pour leur déplacement de manière avérée. De plus, le **Lapin de garenne** peut aussi s'y alimenter et s'y reproduire de manière avérée comme en témoigne la présence de terriers. Le **Renard roux** et le **Sanglier** peuvent potentiellement s'alimenter sur la ZIP. La reproduction est également potentielle au niveau des haies, mais elle est conditionnée à la structure des haies qui doivent être **denses avec une strate arbustive et arborée**.

### 3.6.3. Synthèse des enjeux concernant les mammifères

L'analyse bibliographique permet de mettre en évidence les potentialités d'accueil variées du site pour les mammifères. Les **prairies pâturées** et **cultures** offrent des **zones d'alimentation**, tandis que les **haies** assurent **refuge** et **corridors de déplacement**, notamment pour le **Rat des moissons** (*Micromys minutus*), dont l'enjeu est fort et le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*). Le **ruisseau** en limite sud-ouest favorise des espèces semi-aquatiques à enjeu modéré à fort telles que le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*), la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), le **Crossope aquatique** (*Neomys fodiens*) et le **Putois d'Europe** (*Mustela putorius*). Les **haies et boisements de la ZIP/AER** sont par ailleurs favorables à la **Genette commune** (*Genetta genetta*) et à l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*). Enfin, des espèces communes à faible enjeu patrimonial complètent ce cortège avec le **Blaireau européen** (*Meles meles*), le **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*), la **Fouine** (*Martes foina*) et **Taupe d'Europe** (*Talpa europaea*).

L'inventaire de terrain a permis de confirmer la présence de **trois espèces de mammifères** sur la zone d'étude : le **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*), le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) et le **Sanglier** (*Sus scrofa*), toutes classées à enjeu faible à très faible. Leur présence a été mise en évidence respectivement par des terriers, des fèces et des empreintes, tous **localisés dans la ZIP**. Ces éléments attestent d'un usage avéré de la ZIP comme **zone de déplacement** pour l'ensemble du cortège, et comme zone d'**alimentation** et de **reproduction avérée** pour le **Lapin de garenne**. L'alimentation du **Renard roux** et du **Sanglier** y est **potentielle**, de même que leur reproduction au niveau des haies, sous réserve d'une structure suffisamment dense (strates arbustive et arborée). En l'absence d'espèce à enjeu patrimonial notable.

Les enjeux liés aux mammifères terrestres, hors chiroptères, sont globalement faibles au sein de la ZIP. Ils deviennent potentiellement forts au niveau des haies, des boisements et du ruisseau, qui constituent des habitats favorables à plusieurs espèces patrimoniales.

### 3.7. Chiroptères

#### 3.7.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des chiroptères sur le territoire, et notamment sur la présence de plusieurs Zone Spéciales de Conservation et de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 10 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur l'aire d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces étudiées sont en Annexe 6.

Tableau 18 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grand Murin</b><br><i>Myotis myotis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Grand Murin est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP, le long des linéaires de haies.                                                                                             |
| <b>Molosse de Cestoni</b><br><i>Tadarida teniotis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>NT / NT</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                 | Le Molosse de Cestoni est considéré comme potentiel pour la chasse au-dessus de la ZIP.                                                                                                             |
| <b>Murin à oreilles échancrées</b><br><i>Myotis emarginatus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Murin à oreilles échancrées est considéré comme faiblement potentiel pour la chasse sur la ZIP, en raison de la présence d'une petite ripisylve liée à la présence du ruisseau.                  |
| <b>Petit rhinolophe</b><br><i>Rhinolophus hipposideros</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Petit rhinolophe est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP, le long des linéaires de haies.                                                                                        |
| <b>Pipistrelle commune</b><br><i>Pipistrellus pipistrellus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>NT / NT</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                 | La Pipistrelle commune est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP, le long des linéaires de haies. Elle peut potentiellement gîter dans les éléments arborés de la ZIP et de l'AER. |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)</p> <p>Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                           |                                                                                                                                                                                                     |

| Statuts de protection IUCN |                       |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          | RE | Disparue au niveau régional |

### 3.7.2. Espèces avérées

---

Les inventaires sur site ont consisté à une identification des sites favorables pour le gîte et à une recherche de cavités favorables.

Aucune cavité arboricole n'a pu être mise en évidence au sein du boisement lors des inventaires.

### 3.7.3. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

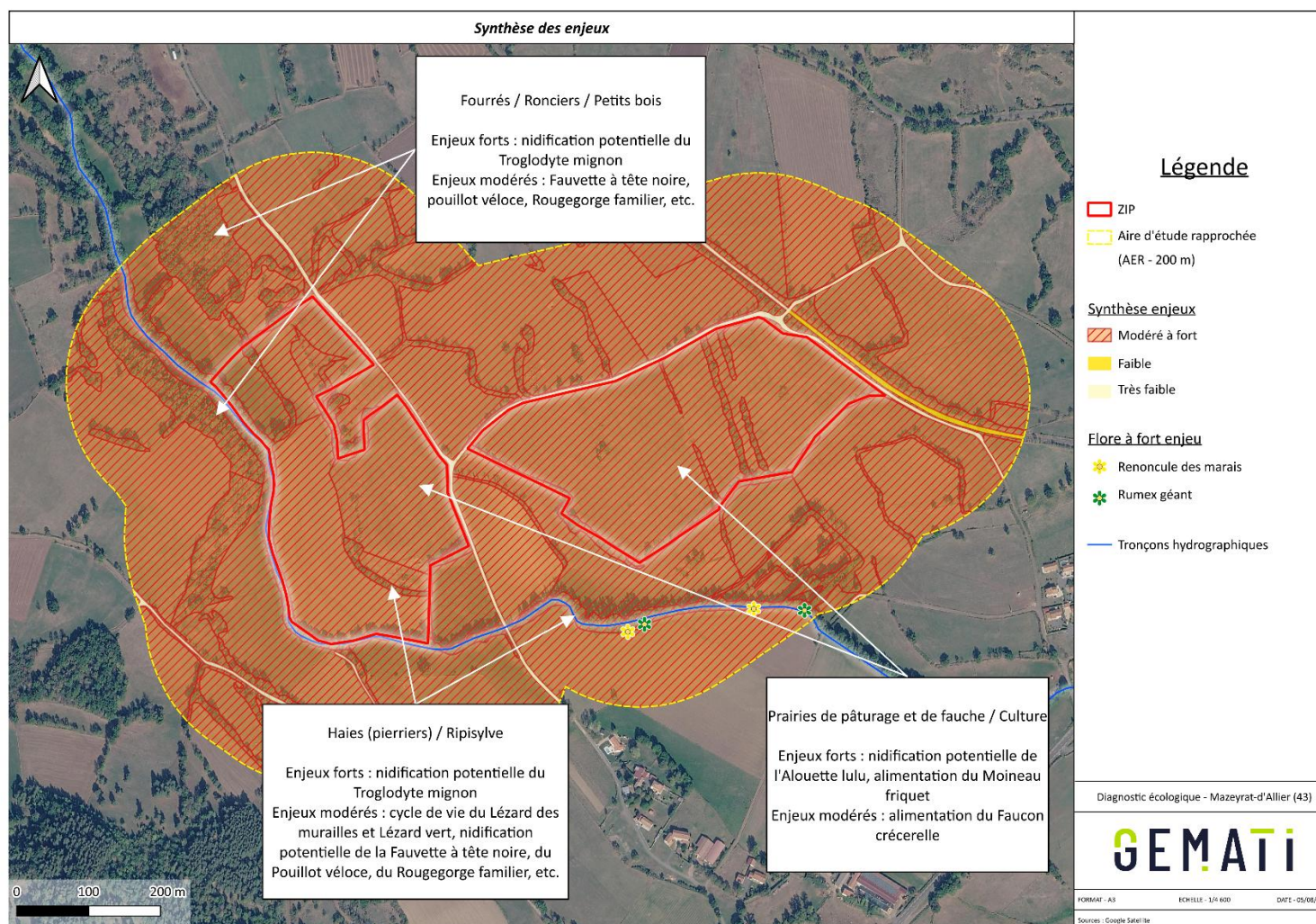
---

Au total, cinq espèces sont considérées comme potentiellement présentes, dont trois présentent un enjeu de conservation fort en raison de leur statut « Quasi menacé » sur la Liste rouge : le **Molosse de Cestoni** (*Tadarida teniotis*), le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) et la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*). Cette dernière présente notamment des **potentialités de gîte** au sein des éléments arborés présents dans la ZIP et l'AER.

Lors de l'inventaire, **aucune cavité propice à l'accueil des chiroptères** n'a été détectée sur le site d'étude. Toutefois, les **linéaires de haies avec une strate arborée** sont propices à leur **activité de chasse**. Ils constituent également un **refuge** et un **corridor écologique** pour leurs déplacements.

**Les enjeux des chiroptères sont actuellement définis à forts, considérant la présence potentielle de trois espèces à enjeu patrimonial notable mais pondéré par l'absence de cavités propices à leur reproduction et hibernation.**

### 3.8. Synthèse des enjeux écologiques



Carte 15 : Synthèse des enjeux

Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques

| Taxons   | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Enjeux au sein de la ZIP |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Habitats | <p>La ZIP se compose de <b>deux secteurs distincts</b>, à l'ouest et à l'est. Le <b>secteur ouest</b> est principalement occupé par des <b>prairies de fauche et de pâturage</b>, des <b>cultures</b>, ainsi que quelques secteurs de <b>terrains en friche</b> en mosaïque avec des <b>fourrés tempérés</b>. Des <b>haies</b> sont également présentes au sein de la ZIP et en limite ouest, le <b>long de la ripisylve</b> du cours d'eau. Le <b>secteur est</b>, quant à lui, est dominé par une <b>mosaïque de prairies de pâturage et de fauche</b>, traversée par <b>plusieurs haies riches</b> en espèces, également présentes le long de sa limite sud. Les <b>enjeux écologiques</b> sont <b>globalement faibles</b> au sein de la ZIP, avec des <b>enjeux modérés</b> localisés <b>au niveau des haies</b>, en raison de leur rôle fonctionnel et de leur intérêt écologique.</p> <p>L'AER est majoritairement constituée de <b>prairies de pâturage et de fauche</b>, structurées par un <b>réseau de haies</b> particulièrement développé, traduisant un <b>paysage bocager bien marqué</b>. Quelques <b>parcelles cultivées</b> sont également présentes, ainsi que des <b>boisements localisés</b> au nord-ouest de l'aire d'étude. Le réseau routier est représenté par des <b>chemins agricoles</b> traversant l'AER et longeant ponctuellement la ZIP. Enfin, une <b>infrastructure ferroviaire</b> est située à proximité immédiate, <b>en bordure est</b> de la ZIP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Modéré                   |
| Flore    | <p>Selon les <b>données bibliographiques</b>, plusieurs <b>espèces patrimoniales</b> et une espèce exotique envahissante sont considérées comme <b>potentiellement présentes</b> au sein de l'aire d'étude. Les espèces patrimoniales retenues présentent un <b>enjeu de conservation modéré</b> et bénéficient, d'un statut de protection nationale permanente ou temporaire. Au niveau des milieux ouverts de la ZIP et de l'AER, l'<b>Œillet armérie</b> (<i>Dianthus armeria</i>), l'<b>Œillet des Chartreux</b> (<i>Dianthus carthusianorum</i>) et l'<b>Œillet de granite</b> (<i>Dianthus graniticus</i>) sont susceptibles d'être présents, bien que les habitats favorables soient peu représentés ou très localisés. Par ailleurs, le <b>Perce-neige</b> (<i>Galanthus nivalis</i>) pourrait être présent <b>au sein des boisements et des haies</b>, les prospections ayant été réalisées après sa période optimale de floraison. Enfin, l'<b>Impatiante glanduleuse</b> (<i>Impatiens glandulifera</i>), <b>espèce exotique envahissante (EEE)</b>, est considérée comme <b>potentielle au niveau de la ripisylve</b> du cours d'eau bordant la ZIP.</p> <p>L'inventaire de terrain a permis de recenser <b>cent-sept espèces végétales</b>, dont deux espèces ayant un enjeu fort sur site, la <b>Renoncule des marais</b> (<i>Ranunculus paludosus</i>) et le <b>Rumex géant</b> (<i>Rumex hydrolapathum</i>). Cette évaluation est justifiée par leur classement « en danger » par la liste rouge régionale de l'IUCN. Aucune autre espèce ne présente d'enjeu sur site. Le <b>Rumex géant</b> a la particularité d'être une <b>espèce caractéristique des zones humides</b> au sens de l'arrêté du 24/06/2008. Enfin, le cortège floristique inventorié est représentatif de la diversité des habitats présents sur le site.</p> <p><b>Les enjeux floristiques sont globalement faibles au sein de la ZIP, mais peuvent atteindre un niveau modéré en raison de la présence potentielle d'espèces patrimoniales. Au sein de l'AER, ils sont localement forts au niveau de la ripisylve, où deux espèces patrimoniales à statut de conservation défavorable ont été recensées.</b></p> | Faible                   |

| Taxons       | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Enjeux au sein de la ZIP |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Entomofaune  | <p>Selon les données bibliographiques, <b>plusieurs espèces patrimoniales</b> d'insectes sont considérées comme potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude. Les haies et les zones boisées de l'AER ainsi que les éléments arborés présents dans les haies de la ZIP constituent des habitats favorables aux coléoptères saproxyliques, notamment le <b>Grand capricorne</b> (<i>Cerambyx cerdo</i>) et la <b>Lucane cerf-volant</b> (<i>Lucanus cervus</i>), <b>liés aux arbres matures</b> présentant des cavités ou du bois sénescant.</p> <p>Le <b>ruisseau bordant la ZIP et ses milieux associés</b> présentent un potentiel d'accueil pour plusieurs espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides, notamment l'<b>Agrion de Mercure</b> (<i>Coenagrion mercuriale</i>), sous réserve d'une bonne qualité écologique et d'un ensoleillement suffisant du cours d'eau, ainsi que le <b>Gomphe serpent</b> (<i>Ophiogomphus cecilia</i>). Les <b>milieux humides adjacents</b> au cours d'eau sont également favorables au <b>Cuivré des marais</b> (<i>Lycaena dispar</i>), dont une plante hôte du genre Rumex a été observée lors des inventaires.</p> <p>Enfin, les <b>secteurs les plus secs et ouverts</b> de la ZIP, notamment les talus, les bordures de chemins et les friches à végétation rase, présentent un faible potentiel d'accueil pour l'<b>Œdipode soufrée</b> (<i>Oedaleus decorus</i>).</p> <p>L'inventaire a permis de mettre en avant la présence de <b>dix-sept espèces</b> dont aucune ne présente d'enjeu notable. Aucune espèce à enjeu, telle que les odonates ou les coléoptères saproxylophages, n'a été recensé. Bien que <b>quantitativement peu significatif</b>, le cortège entomologique recensé est composé d'<b>espèces pollinisatrices</b> ayant des <b>niches écologiques variées</b> (ubiquistes, spécialistes). Cela témoigne d'une population d'insectes <b>structurée</b> et <b>représentative des milieux ouverts herbacés</b>. En somme, il s'agit d'un écosystème <b>favorable à l'accueil d'une diversité entomologique commune</b>, pouvant être favorisée par le <b>maintien à l'état prairial</b> du site par des panneaux solaires.</p> <p><b>Les enjeux liés à l'entomofaune sont globalement faibles au sein de la ZIP. Ils sont toutefois susceptibles d'atteindre un niveau modéré au sein de l'AER, compte tenu de la présence potentielle de plusieurs espèces patrimoniales associées aux habitats boisés et aux milieux aquatiques.</b></p> | Faible                   |
| Herpétofaune | <p>D'après l'analyse bibliographique, <b>quatre espèces de reptiles</b> et <b>cinq d'amphibiens</b> sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude. Les <b>haies</b> constituent des habitats favorables pour les reptiles (thermorégulation, refuge, reproduction) et jouent un rôle de <b>corridors de déplacement</b>. Trois couleuvres sont potentielles : la <b>Couleuvre d'Esculape</b> (<i>Zamenis longissimus</i>, milieux boisés), la <b>Couleuvre helvétique</b> (<i>Matrix helvetica</i>, milieux humides) et la <b>Couleuvre verte et jaune</b> (<i>Hierophis viridiflavus</i>, milieux ouverts et secs), ainsi qu'un lézard des zones ensoleillées, l'<b>Orvet fragile</b> (<i>Anguis fragilis</i>) et le <b>Lézard vert occidental</b> (<i>Lacerta bilineata</i>). Le <b>ruisseau</b> en limite sud-ouest offre des conditions favorables à la <b>reproduction de plusieurs amphibiens</b> à enjeu de conservation fort : le <b>Crapaud calamite</b> (<i>Epidalea calamita</i>), la <b>Grenouille agile</b> (<i>Rana dalmatina</i>) et la <b>Rainette verte</b> (<i>Hyla arborea</i>). Le site présente donc des enjeux herpétologiques potentiels notables, liés aux haies et au cours d'eau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Modéré                   |

| Taxons   | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Enjeux au sein de la ZIP |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|          | <p>A l'issue de l'inventaire, <b>deux espèces de reptiles</b> ont été contactées. Il s'agit du <b>Lézard des murailles</b> (<i>Podarcis muralis</i>) et du <b>Lézard vert occidental</b> (<i>Lacerta bilineata</i>). Plusieurs individus de ces espèces ont été observés sur la ZIP et ses abords, traduisant l'<b>attractivité du site pour l'herpétofaune</b>. Plus précisément, les <b>haies et les pierriers</b> constituent des zones particulièrement propices à l'accueil des reptiles notamment pour leur reproduction. Par ailleurs, aucun amphibien n'a été contacté au cours de cet inventaire.</p> <p><b>Les enjeux herpétologiques sont modérés au sein de la ZIP et potentiellement forts au sein de l'AER, en particulier au niveau des boisements et du ruisseau, qui constituent des habitats potentiellement favorables à plusieurs espèces patrimoniales de reptiles et d'amphibiens.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |
| Avifaune | <p>L'analyse bibliographique met en évidence le <b>fort potentiel d'accueil</b> pour une avifaune protégée et à enjeu patrimonial. Les caractéristiques des habitats de l'aire d'étude offrent <b>des possibilités d'accueil variées</b> pour la <b>reproduction</b>, l'<b>alimentation</b> et le <b>transit</b> pour de nombreuses espèces. Les <b>prairies et cultures</b> peuvent servir de <b>zones de chasse</b> pour les <b>Pies-grièches</b> et <b>divers rapaces</b> (faucons, milans, buses, vautours, aigles, busards), et de sites de nidification potentielle pour les <b>Busards cendrés</b> (<i>Circus pygargus</i>) et <b>Saint-Martin</b> (<i>Circus cyaneus</i>) et, ainsi que pour la <b>Caille des blés</b> (<i>Coturnix coturnix</i>), le <b>Courlis cendré</b> (<i>Numenius arquata</i>) et le <b>Vanneau huppé</b> (<i>Vanellus vanellus</i>), classé « en danger » à l'échelle régionale. Les <b>éléments arborés et boisements</b> peuvent accueillir la reproduction de plusieurs espèces (<b>Élanion blanc</b>, <b>Chevêche d'Athéna</b>, <b>Circaète Jean-le-Blanc</b>, <b>Milan royal</b>, <b>Épervier d'Europe</b> et <b>Gobemouche gris</b>). Les <b>haies bocagères</b> sont propices au repos, à l'alimentation et à la nidification à de nombreux <b>passereaux agricoles</b> (Bruants, Fauvettes, Linotte mélodieuse, Rollier d'Europe, Tourterelle des bois, Tarier pâtre, Chardonneret, Verdier, Huppe fasciée). Le <b>cours d'eau bordant la ZIP</b> peut favoriser quant à lui la chasse du <b>Martin-pêcheur d'Europe</b> (<i>Alcedo atthis</i>). Enfin, le site peut potentiellement constituer une <b>halte migratoire</b> (Gobemouche noir, Oie cendrée, Pipit rousseline, Grue cendrée) et une <b>aire d'hivernage</b> (Bruant des roseaux, Bruant fou, Pipit farlouse, Grande Aigrette) pour plusieurs espèces.</p> <p>L'inventaire de l'avifaune a permis de détecter de <b>vingt-trois espèces d'oiseaux</b>, dont 4 espèces à enjeu fort sur site et onze à enjeu modéré. Les <b>espèces à fort enjeu</b> sont l'<b>Alouette lulu</b> (<i>Lullula arborea</i>), le <b>Faucon crécerelle</b> (<i>Falco tinnunculus</i>), le <b>Moineau friquet</b> (<i>Passer montanus</i>) et le <b>Troglodyte mignon</b> (<i>Troglodytes troglodytes</i>), concernés par des statuts de conservation allant de « <b>quasi menacé</b> » à « <b>en danger</b> », selon les listes rouges nationales et régionales. Le Troglodyte mignon, quant à lui, est concerné par une <b>protection au niveau national</b>.</p> | Fort                     |

| Taxons     | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Enjeux au sein de la ZIP |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|            | <p>Le cortège aviaire inventorié est composé de nombreuses espèces de <b>passereaux profitant des haies</b> et des <b>espaces ouverts</b>. Cela met en évidence le fort intérêt des <b>habitats bocagers</b> pour l'avifaune qui y trouve de <b>nombreuses ressources</b> (alimentation, site de nidification, refuge, corridor écologique). Par ailleurs, l'homogénéité des habitats entre la ZIP et l'AER permet de considérer la <b>nidification</b> de certaines espèces comme <b>hautement probable</b> (Alouette des champs, Fauvette à tête noire). Ainsi, l'aire d'étude est utilisée par l'avifaune pour son alimentation, sa reproduction et ses déplacements.</p> <p><b>Les enjeux de l'avifaune sont actuellement définis à forts au sein de la ZIP, considérant la nidification potentielle de plusieurs espèces avérées, et potentiellement très fort considérant la présence potentielle de plusieurs espèces à enjeu notable.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
| Mammifères | <p>L'analyse bibliographique permet de mettre en évidence les potentialités d'accueil variées du site pour les mammifères. Les <b>prairies pâturées</b> et <b>cultures</b> offrent des <b>zones d'alimentation</b>, tandis que les <b>haies</b> assurent <b>refuge</b> et <b>corridors de déplacement</b>, notamment pour le <b>Rat des moissons</b> (<i>Micromys minutus</i>), dont l'enjeu est fort et le <b>Hérisson d'Europe</b> (<i>Erinaceus europaeus</i>). Le <b>ruisseau</b> en limite sud-ouest favorise des espèces semi-aquatiques à enjeu modéré à fort telles que le <b>Campagnol amphibie</b> (<i>Arvicola sapidus</i>), la <b>Loutre d'Europe</b> (<i>Lutra lutra</i>), le <b>Crossope aquatique</b> (<i>Neomys fodiens</i>) et le <b>Putois d'Europe</b> (<i>Mustela putorius</i>). Les <b>haies et boisements de la ZIP/AER</b> sont par ailleurs favorables à la <b>Genette commune</b> (<i>Genetta genetta</i>) et à l'<b>Écureuil roux</b> (<i>Sciurus vulgaris</i>). Enfin, des espèces communes à faible enjeu patrimonial complètent ce cortège avec le <b>Blaireau européen</b> (<i>Meles meles</i>), le <b>Chevreuril européen</b> (<i>Capreolus capreolus</i>), la <b>Fouine</b> (<i>Martes foina</i>) et <b>Taupe d'Europe</b> (<i>Talpa europaea</i>).</p> <p>L'inventaire de terrain a permis de confirmer la présence de <b>trois espèces de mammifères</b> sur la zone d'étude : le <b>Lapin de garenne</b> (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), le <b>Renard roux</b> (<i>Vulpes vulpes</i>) et le <b>Sanglier</b> (<i>Sus scrofa</i>), toutes classées à enjeu faible à très faible. Leur présence a été mise en évidence respectivement par des terriers, des fèces et des empreintes, tous <b>localisés dans la ZIP</b>. Ces éléments attestent d'un usage avéré de la ZIP comme <b>zone de déplacement</b> pour l'ensemble du cortège, et comme zone d'<b>alimentation</b> et de <b>reproduction avérée</b> pour le <b>Lapin de garenne</b>. L'alimentation du <b>Renard roux</b> et du <b>Sanglier</b> y est <b>potentielle</b>, de même que leur reproduction au niveau des haies, sous réserve d'une structure suffisamment dense (strates arbustive et arborée). En l'absence d'espèce à enjeu patrimonial notable.</p> <p><b>Les enjeux liés aux mammifères terrestres, hors chiroptères, sont globalement faibles au sein de la ZIP. Ils deviennent potentiellement forts au niveau des haies, des boisements et du ruisseau, qui constituent des habitats favorables à plusieurs espèces patrimoniales.</b></p> | Faible                   |

| Taxons      | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Enjeux au sein de la ZIP |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Chiroptères | <p>Au total, <b>cinq espèces</b> sont considérées comme <b>potentiellement présentes</b>, dont <b>trois présentent un enjeu de conservation fort</b> en raison de leur statut « Quasi menacé » sur la Liste rouge : le <b>Molosse de Cestoni</b> (<i>Tadarida teniotis</i>), le <b>Murin à oreilles échancrées</b> (<i>Myotis emarginatus</i>) et la <b>Pipistrelle commune</b> (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>). Cette dernière présente notamment des <b>potentialités de gîte</b> au sein des éléments arborés présents dans la ZIP et l'AER.</p> <p>Lors de l'inventaire, <b>aucune cavité propice à l'accueil des chiroptères</b> n'a été détectée sur le site d'étude. Toutefois, les <b>linéaires de haies avec une strate arborée</b> sont propices à leur <b>activité de chasse</b>. Ils constituent également un <b>refuge</b> et un <b>corridor écologique</b> pour leurs déplacements.</p> <p><b>Les enjeux des chiroptères sont actuellement définis à forts, considérant la présence potentielle de trois espèces à enjeu patrimonial notable mais pondéré par l'absence de cavités propices à leur reproduction et hibernation.</b></p> | Fort                     |

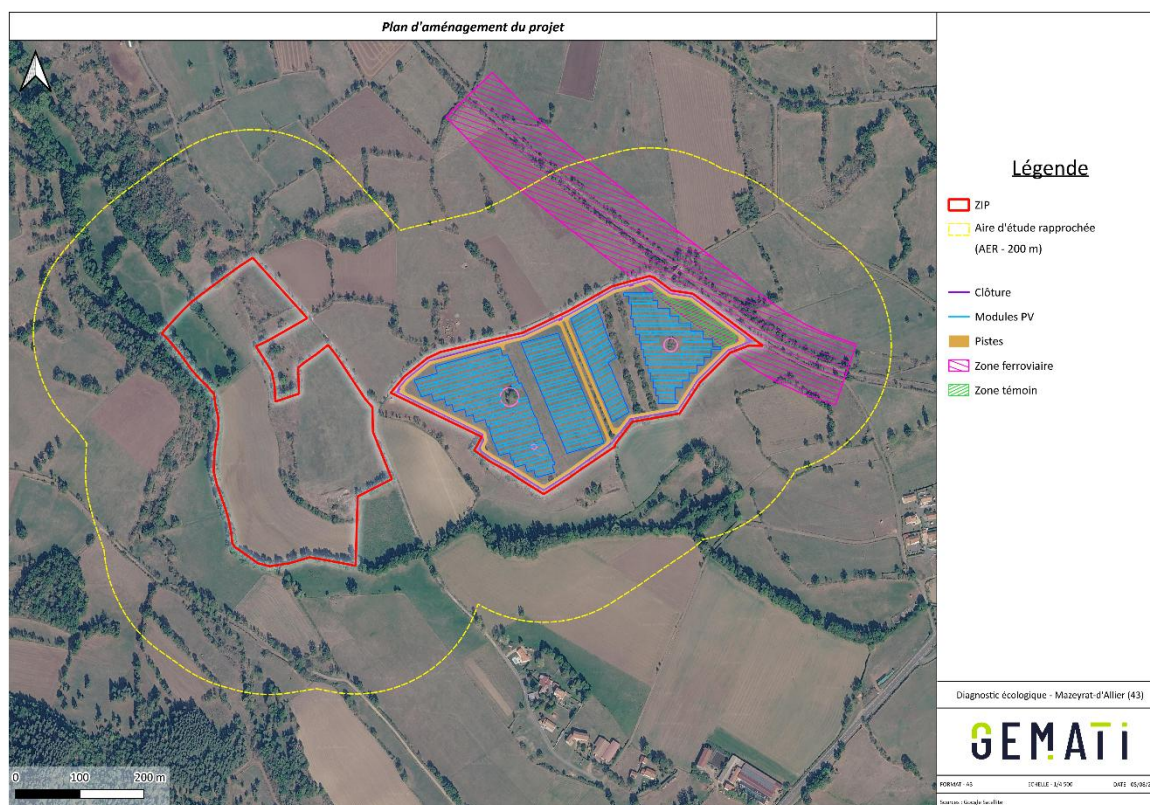
## 4. INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS

### 4.1. Présentation du projet

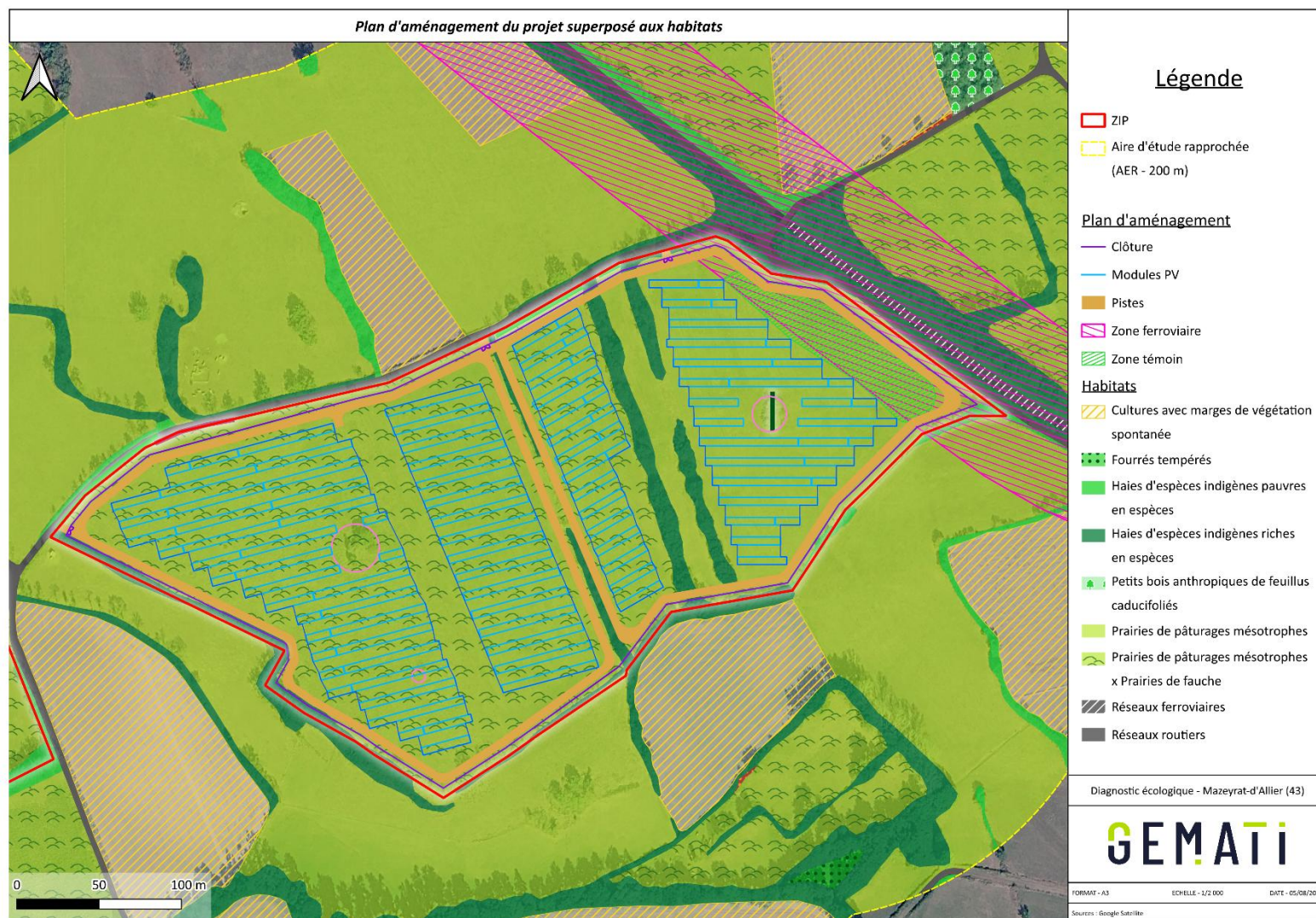
Le projet concerne la **construction d'ombrières d'élevage** dans le cadre d'une centrale agrivoltaïque, portée par deux familles d'exploitants ovins, messieurs Beaumel et Lonjon, sous maîtrise d'ouvrage d'Insolight. Il est localisé sur la **partie est de la ZIP**, au lieu-dit Saint-Elbe, sur la commune de **Mazeyrat-d'Allier**, et concerne les parcelles cadastrales **ZA 56, ZA 57 et ZB 89**. Ces parcelles sont actuellement occupées par des **prairies de pâturage**, exploitées **en alternance avec des prairies de fauche**. Elles sont **classées en zone A** du document d'urbanisme, correspondant à des **secteurs agricoles non équipés à protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique et économique**.

Le projet prévoit le **maintien des accès existants** aux parcelles agricoles **ainsi que des clôtures en place**. **Les haies et les murets seront intégralement conservés**. Les aménagements comprendront l'installation de **citernes souples**, de **locaux techniques**, ainsi que des poteaux supportant les structures, dont l'emprise au sol est estimée à environ 10 m<sup>2</sup>. Des **pistes périphériques non imperméabilisées** seront également créées afin de permettre la circulation des engins agricoles et l'exploitation de la centrale agrivoltaïque. Les **ombrières** présenteront un interrang de 12 m, une hauteur comprise entre 2 et 3 m au point médian des modules, et un **taux de couverture inférieur à 40 %**.

Le plan d'aménagement est présenté dans la cartographie suivante.



Carte 16 : Plan d'aménagement du projet simplifié



Carte 17 : Plan d'aménagement du projet superposé aux habitats

## 4.2. Incidences du projet

### 4.2.1. Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier

#### Phase chantier

Les seuls **risques de pollution en phase chantier** peuvent être **engendrés par les engins du chantier** : fuite accidentelle d'huile, ou de carburant, polluant les sols par infiltration ou ruissellement. Les principaux agents de contamination sont les métaux lourds (plomb, zinc, cadmium, cuivre,) et les hydrocarbures. **Des écoulements sur les parcelles préservées voisines seront à proscrire et à surveiller.**

La pollution liée aux travaux correspond à un **risque ponctuel** dans le temps puisque strictement limitée à la durée du chantier. En effet, ces risques peuvent être aisément **réduits notamment par le balisage strict et physique de l'emprise du chantier**. L'accès au futur chantier devra de faire **à partir des routes et chemins déjà existants**, limitant ainsi les risques de dommages.

---

L'impact de la pollution accidentelle sur le milieu naturel est modéré en phase chantier. Il est ainsi recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, afin d'éviter tout risque d'altération des habitats. L'accès au futur chantier devra de faire à partir des routes et chemins déjà existants, limitant ainsi les risques de dommages.

---

### 4.2.2. Incidences liées aux habitats

L'effet d'emprise de la zone d'implantation du futur projet photovoltaïque **concerne plusieurs typologies d'habitats** au sein de l'aire d'étude. Il s'agit :

- Des **prairies de pâturage mésotrophes** (E2.1 ; 38.1), **enjeu faible**
- Des **prairies de pâturage mésotrophes x Prairies de fauche** (E2.1 x E2.2 ; 38.1 x 38.2), **enjeu faible**
- Des **haies d'espèces indigènes riches en espèces** (FA.3 ; /), **enjeu modéré**

#### Phase chantier

La phase chantier engendrera des incidences directes sur les habitats présents au droit de la zone d'implantation, principalement lors des opérations de terrassement, de mise en place des pieux, de création des pistes périphériques et d'installation des structures agrivoltaïques.

L'**emprise directe du projet** demeure toutefois **limitée**. Les panneaux photovoltaïques étant installés sur pieux, leur emprise au sol est négligeable. Par ailleurs, seules les surfaces dédiées aux équipements techniques (poste de transformation/livraison et réserve incendie) feront l'objet d'une **imperméabilisation**, représentant au total **moins de 1 % de la surface de la ZIP**.

Cependant, la **circulation des engins** de chantier est susceptible d'engendrer une **altération temporaire** diffuse **des habitats** présents au sein des parcelles, notamment par **tassement des sols, dégradation localisée du couvert végétal** et **perturbation des horizons superficiels**.

Ces **incidences** demeurent **temporaires**, les parcelles conservant leur vocation agricole avec une **reprise des pratiques de pâturage, alternées avec la fauche, à l'issue des travaux**.

Les habitats linéaires, et en particulier **les haies**, apparaissent comme les **éléments les plus sensibles** en phase chantier. **Bien que le projet prévoie leur conservation** ainsi que le maintien des clôtures et des accès existants, plusieurs secteurs présentent un **risque d'altération** lié à la **proximité des travaux**. En effet, les clôtures sont localement intégrées aux haies, de sorte que la circulation répétée des engins à proximité immédiate est susceptible d'entraîner des dégradations des lisières, des troncs, des systèmes racinaires superficiels **ainsi que des pierriers associés**, vestiges d'anciens murets en pierres sèches.

Ce **risque** est **particulièrement marqué lors de la création des pistes périphériques** non imperméabilisées, implantées en bordure immédiate de plusieurs haies, notamment dans le secteur sud-ouest de la ZIP. De même, **les haies conservées au sein même des parcelles** seront contournées par les structures photovoltaïques. La **proximité immédiate des panneaux**, des pistes de circulation et des zones d'intervention avec ces éléments arborés est susceptible d'engendrer des **altérations ponctuelles des arbres** (blessures des troncs, atteintes au système racinaire) ainsi que des pierriers qui leur sont associés, en particulier au niveau de la partie est de la ZIP.

En l'absence de mesures de protection adaptées, ces altérations ponctuelles pourraient affecter localement la qualité écologique et les fonctionnalités des haies, qui constituent les principaux éléments structurants de la trame verte au sein de l'aire d'étude. Ces haies s'inscrivent dans un réseau bocager dense et fonctionnel, assurant la continuité écologique avec les milieux environnants et jouant un rôle majeur de corridor écologique, de refuge et de zone d'alimentation pour de nombreuses espèces.

---

**La phase chantier entraînera une incidence faible, liée à une altération temporaire des prairies de pâturage et de fauche (reprise de l'activité en phase exploitation) et à une imperméabilisation négligeable des sols (< 1 % de la ZIP). Des incidences modérées sont attendues concernant un risque temporaire d'altération des haies situées en bordure et au sein de la parcelle.**

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, les **incidences** sur les habitats naturels demeurent **limitées**. Le projet prévoit le **maintien d'une activité agricole sous les ombrières**, reposant sur le pâturage ovin alterné avec des opérations de fauche. Cette gestion permet de conserver les prairies de pâturage en place et de préserver leur vocation agricole, **limitant ainsi les risques de fermeture des milieux ou de modification de leur composition végétale**. Les prairies constituent ainsi les habitats les moins affectés par le projet.

Par ailleurs, **les haies, les murets et les autres éléments structurants du paysage bocager sont conservés**. Les clôtures existantes ainsi que les accès aux parcelles sont maintenues, de sorte que le projet n'entraîne **pas de modification de la fragmentation des habitats**, ni de création d'obstacles supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

Les principales incidences en phase d'exploitation sont susceptibles de résulter de la présence permanente des ombrières photovoltaïques, qui induisent localement une modification des conditions d'ensoleillement et du microclimat sous les panneaux. Toutefois, compte tenu du **taux de couverture** des modules (inférieur à 40 %) et de l'**interrang de 12 m**, ces effets devraient rester localisés et compatibles avec le maintien des habitats prairiaux et de leur gestion pastorale.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues en phase exploitation sur les prairies de pâturage et de fauche concernées par l'implantation du projet.

---

Afin de limiter les incidences du projet sur les habitats naturels, il est recommandé de matérialiser les emprises du chantier et de baliser les haies et les pierriers associés avant le démarrage des travaux. Une attention particulière devra être portée à la circulation des engins à proximité immédiate de ces éléments, notamment lors de la création des pistes périphériques et de l'implantation des structures photovoltaïques, afin de limiter les risques d'altération des troncs, des systèmes racinaires et des pierriers. Il est également préconisé de limiter le tassement des sols en adaptant les modalités de circulation des engins.

#### 4.2.3. Incidences liées à la flore

---

Le diagnostic écologique a mis en évidence un **cortège floristique majoritairement composé d'espèces communes**, largement répandues à l'échelle régionale et caractéristiques des habitats présents sur le site. **Aucune espèce végétale protégée** n'a été recensée lors des inventaires de terrain.

Cependant, deux espèces patrimoniales présentant un **statut de conservation défavorable** et un **enjeu fort** à l'échelle du site, la **Renoncule des marais** (*Ranunculus paludosus*) et le **Rumex géant** (*Rumex hydrolapathum*), ont été observées au niveau de la ripisylve située au sud de l'AER. Ces **stations** étant localisées **à distance de l'emprise du projet** et en dehors des zones susceptibles d'être affectées par les travaux, **aucune incidence n'est attendue sur ces espèces**.

##### Phase chantier

La phase chantier engendrera une **destruction temporaire de la strate herbacée commune** au niveau des prairies de pâturage et de fauche, ainsi qu'un **tassement ponctuel des sols** au droit des emprises de travaux. Ces **incidences demeureront temporaires**, la végétation étant amenée à se reconstituer avec la **reprise des pratiques agricoles** (pâturage et fauche) **en phase d'exploitation**.

En l'absence de données attestant de la présence des **espèces patrimoniales** identifiées comme **potentielles**, un **risque de destruction accidentelle** ne peut toutefois être totalement exclu lors des opérations de terrassement et de la circulation des engins de chantier.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues concernant la destruction temporaire de la strate herbacée commune des prairies de pâturage et de fauche. Des incidences modérées sont attendues concernant le risque accidentel de destruction des espèces patrimoniales potentiellement présentes.

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, la **reprise de l'activité d'élevage** ovin sous les ombrières photovoltaïques permettra le **maintien d'un couvert herbacé caractéristique** des prairies de pâturage et de fauche, assurant ainsi la **conservation des principales fonctionnalités écologiques** de ces habitats.

L'**entretien de la végétation**, assuré principalement par le **pâturage** et complété, si nécessaire, par des **interventions mécaniques ponctuelles** (fauche) afin de garantir le bon fonctionnement des installations et de prévenir le risque incendie, contribuera au **maintien des milieux ouverts**. **Sous réserve d'une gestion adaptée, ces pratiques ne sont pas susceptibles d'entraîner de modification notable du cortège floristique présent sur le site.**

---

Ainsi, des incidences très faibles sont attendues en phase exploitation sur la flore commune des prairies de pâturage et de fauche.

---

Il est recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les secteurs à enjeu avant le démarrage des travaux. Il est préconisé d'adapter les modalités de circulation des engins afin de limiter le tassement des sols et les risques d'altération accidentelle des habitats conservés. Il est également recommandé de réaliser un contrôle écologique préalable, en période favorable, afin de vérifier l'absence d'espèces floristiques patrimoniales potentielles au sein de l'emprise du projet. En phase d'exploitation, il est préconisé de maintenir une gestion pastorale, complétée si nécessaire par une fauche adaptée, afin de préserver le cortège floristique des prairies.

#### 4.2.4. Incidences du projet sur l'entomofaune

Les **inventaires** ont permis de recenser **dix-sept espèces d'invertébrés**, dont **aucune ne présente d'enjeu patrimonial notable ou de statut réglementaire**.

Les **espèces patrimoniales** identifiées comme **potentielles** sur la base des données bibliographiques sont principalement **associées aux boisements et à la ripisylve**, situés **à distance de l'emprise du projet**. **Aucune incidence n'est donc attendue sur ces espèces potentielles.**

### Phase chantier

La ZIP présente un intérêt pour l'entomofaune commune, en particulier au niveau des **prairies**, des **haies** et des **lisières**, qui offrent des **ressources alimentaires**, des **sites de reproduction**, des **zones de refuge** et des habitats favorables à l'accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces.

En phase chantier, les **opérations de terrassement**, la circulation des engins, la création des pistes et l'installation des équipements sont susceptibles d'entraîner la **destruction accidentelle d'individus**, ainsi que l'**altération temporaire des habitats** utilisés pour la reproduction, le développement larvaire, le repos ou l'alimentation. Les stades les moins mobiles (œufs, larves, chenilles, nymphes) sont les plus vulnérables. **Ces incidences concerneront principalement les habitats prairiaux** situés au droit des emprises de travaux et seront particulièrement marquées si les interventions sont réalisées au

printemps ou en été, périodes correspondant à la reproduction et au développement de la majorité des espèces recensées.

---

Ainsi, en phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque de perturbation ou de destruction d'individus du cortège commun d'invertébrés, ainsi qu'une altération de leurs habitats d'alimentation et de reproduction (prairies, haies).

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, la **reprise de l'activité de pâturage ovin** sous les ombrières photovoltaïques permettra le **maintien d'un couvert herbacé prairial**, préservant ainsi **les principales fonctionnalités écologiques** de ce milieu, notamment son rôle de ressource alimentaire, de refuge et d'habitat de reproduction pour l'entomofaune commune.

L'**entretien de la végétation**, assuré principalement par le pâturage et complété par des interventions mécaniques ponctuelles (fauche), est susceptible d'entraîner une **perturbation, voire une destruction ponctuelle d'individus** ou de stades peu mobiles (œufs, larves, chenilles, chrysalides), en particulier si ces interventions sont réalisées au printemps ou en été, périodes correspondant au pic d'activité de la majorité des espèces.

Par ailleurs, la présence des **ombrières** induira localement une **modification des conditions d'ensoleillement et du microclimat**, susceptible d'influencer la composition et l'abondance des communautés d'invertébrés. **Toutefois**, compte tenu du maintien d'une gestion pastorale des parcelles, ces incidences devraient rester limitées et **ne devrait pas remettre en cause le maintien des cortèges d'entomofaune commune observés sur le site**.

---

Ainsi, en phase exploitation, des incidences faibles sont attendues concernant le risque de perturbation ou de destruction d'individus du cortège commun d'invertébrés lors des opérations d'entretien.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions (installation du parc, entretien) afin de limiter les nuisances sur les invertébrés, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. Il est recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu. Il est également préconisé de limiter la circulation des engins au strict nécessaire afin de réduire les perturbations des habitats favorables à l'entomofaune.

#### 4.2.5. Incidences du projet sur l'avifaune

---

L'analyse bibliographique met en évidence un **fort potentiel d'accueil** pour une avifaune patrimoniale. Les **prairies et cultures** sont susceptibles d'être utilisées comme **zones d'alimentation, de chasse** et, pour certaines espèces, **de nidification**. Les **haies**, les **éléments arborés** et les boisements constituent des **habitats favorables à la reproduction**, au **refuge** et aux **déplacements**, tandis que le **cours d'eau** et ses abords peuvent être fréquentés par des **espèces inféodées aux milieux aquatiques**. Le site est également susceptible d'être utilisé comme **halte migratoire ou zone d'hivernage** par plusieurs espèces.

Les **inventaires de terrain** ont permis de recenser **23 espèces d'oiseaux**, dont quatre présentent un **enjeu fort** sur le site : l'**Alouette lulu**, le **Faucon crécerelle**, le **Moineau friquet** et le **Troglodyte mignon**. Ces espèces utilisent principalement les prairies comme **zones d'alimentation et de chasse**, ainsi que les **haies** et les **éléments arborés** comme **habitats de nidification**, de **refuge** et de **déplacement**. Plus globalement, le cortège aviaire observé met en évidence le rôle fonctionnel majeur du **réseau bocager** et des milieux ouverts, utilisés pour l'alimentation, la reproduction et les déplacements de nombreuses espèces.

##### Phase chantier

En phase chantier, les opérations de terrassement, la circulation des engins, la création des pistes et l'installation des structures entraîneront une **altération temporaire des habitats prairiaux**, utilisés par de nombreuses espèces **comme zones d'alimentation, de chasse, de transit** et potentiellement de nidification. La reprise de la végétation après les travaux permettra toutefois le rétablissement de ces fonctionnalités.

Les **haies**, les **pierriers** et les **éléments arborés**, qui constituent les **principaux sites de nidification**, de refuge et de déplacement de l'avifaune, **seront conservés** dans le cadre du projet. **Néanmoins**, leur proximité immédiate avec certaines emprises de travaux est susceptible d'entraîner **une altération accidentelle** de leur fonctionnalité, notamment en raison de la circulation des engins, avec un **risque de dégradation localisée** des lisières et des strates arbustives.

Ces altérations d'habitats s'accompagnent d'un **risque de perturbation et de destruction accidentelle d'individus**, en particulier lors des périodes de reproduction. Les travaux réalisés au printemps ou en début d'été sont susceptibles d'entraîner la destruction de nids, d'œufs ou de jeunes, ainsi que des dérangements pouvant conduire à l'abandon des nichées ou à un échec de la reproduction. Les **espèces pouvant nicher au sol dans les prairies**, telles que l'**Alouette lulu** ou l'**Alouette des champs**, ainsi que les **espèces utilisant les haies pour leur nidification**, comme le **Moineau friquet** ou le **Troglodyte mignon**, sont les plus sensibles à ces perturbations.

En revanche, aucune incidence n'est attendue sur les espèces potentiellement liées au ruisseau, celui-ci étant situé à distance de l'emprise du projet et n'étant concerné par aucun aménagement.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues concernant l'altération temporaire des habitats d'alimentation (prairies). Des incidences modérées sont attendues concernant le risque d'altération des habitats de reproduction (prairies, haies). Des incidences fortes sont enfin attendues concernant le risque de perturbation et de destruction d'individus.

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, la **reprise de l'activité** de pâturage ovin **sous les ombrières photovoltaïques** permettra le **maintien des habitats prairiaux**, qui continueront d'assurer leur **rôle de zones d'alimentation, de chasse et, pour certaines espèces, de nidification potentielle**. Les haies, les pierriers et les **éléments arborés** étant conservés, les principaux habitats de refuge, de reproduction et les corridors de déplacement de l'avifaune **seront maintenus**. De plus, le **maintien des clôtures existantes** n'engendrera **pas de fragmentation supplémentaire** des habitats **ni d'altération des continuités écologiques** locales par rapport à la situation actuelle.

Les opérations d'**entretien de la végétation**, réalisées principalement par le pâturage et ponctuellement par fauche, sont toutefois **susceptibles d'entraîner une perturbation, voire une destruction accidentelle** de nids, d'œufs, de jeunes ou d'individus, **notamment si elles interviennent durant la période de reproduction** des espèces.

Par ailleurs, la **présence des ombrières photovoltaïques** induira une **modification locale de la structure des habitats ouverts et des conditions de fréquentation des parcelles**. Certaines espèces inféodées aux milieux ouverts pourront voir leur utilisation des parcelles évoluer, en particulier pour l'alimentation ou la nidification. Toutefois, le **maintien d'une activité agricole** et la **conservation du réseau bocager** permettront de **préserver les principales fonctionnalités écologiques** du site.

---

Ainsi, une incidence faible est attendue sur les milieux herbacés. Des incidences modérées à fortes sont attendues, liées aux risques de perturbation et de destruction accidentelle d'individus lors des opérations d'entretien.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur l'avifaune, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. Il est également préconisé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les secteurs à enjeu avant le démarrage des travaux, et de prendre un recul de 5 m par rapport aux éléments évités (haies, éléments arborés).

Il est également préconisé de mettre en œuvre un plan de gestion écologique des prairies afin de préserver leur qualité écologique et leurs fonctionnalités pour la l'avifaune.

#### 4.2.6. Incidences du projet sur l'herpétofaune

---

Les inventaires ont mis en évidence la présence de **deux espèces de reptiles sur le site d'étude** : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et le **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*). Ces deux espèces sont susceptibles d'utiliser les haies, les pierriers associés et leurs abords immédiats comme habitats de refuge, de thermorégulation, d'alimentation et de reproduction.

D'après les **données bibliographiques**, plusieurs autres **espèces** présentent également un **potentiel de présence**. La **Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus*), la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) et l'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) sont susceptibles de fréquenter le **réseau de haies**, utilisé comme habitat et corridor de déplacement. La **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*), le **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) et la **Grenouille verte** (*Pelophylax kl. esculentus*) sont quant à eux potentiellement présents **au niveau du ruisseau** et de ses abords, situés **à distance de l'emprise du projet**.

##### Phase chantier

Les **haies** et les **pierriers** présents au sein de la parcelle d'implantation du projet, utilisés comme habitats de refuge, de thermorégulation, de reproduction et comme corridors de déplacement par les reptiles, seront **conservés dans le cadre du projet**. **Néanmoins**, les opérations de chantier (circulation des engins, création des pistes, implantation des structures) sont susceptibles d'entraîner une **altération accidentelle ponctuelle** de ces habitats, notamment **en périphérie immédiate des emprises de travaux**.

La phase chantier présente également un **risque de destruction accidentelle d'individus**, en particulier des espèces peu mobiles ou utilisant les pierriers, les lisières de haies et la strate herbacée pour leur repos ou leur reproduction. Ce **risque** est **accru si les travaux interviennent durant les périodes d'activité et de reproduction** des reptiles et des amphibiens. Les nuisances générées par le chantier (**bruit, vibrations, présence humaine**) sont également susceptibles de provoquer une **perturbation temporaire des individus** et de leurs déplacements.

En revanche, **aucune incidence directe** n'est **attendue sur les espèces d'amphibiens et de reptiles** potentiellement **liées au ruisseau**, celui-ci étant situé à distance de l'emprise du projet et n'étant concerné ni par les travaux ni par les aménagements prévus.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues en lien avec l'altération temporaire des habitats de transit, principalement représentés par les prairies. Les incidences sont en revanche considérées comme modérées concernant l'altération accidentelle des habitats de refuge, de reproduction et de déplacement constitués par les haies et les pierriers. Enfin, le risque de destruction accidentelle et de perturbation des individus en phase chantier conduit à qualifier les incidences de modérées à fortes.

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, les **incidences sur l'herpétofaune** demeurent **limitées**. Les **haies**, les **pierriers** et les **clôtures** existantes **étant conservés**, le projet n'engendre **pas de fragmentation supplémentaire** des habitats **ni d'altération des continuités écologiques** locales. Ces éléments continueront d'assurer leurs fonctions de refuge, de thermorégulation, de reproduction et de corridor de déplacement pour les reptiles.

La **reprise de l'activité de pâturage ovin** sous les ombrières permettra le **maintien des habitats prairiaux**, qui constituent principalement des **zones de déplacement et d'alimentation** pour l'herpétofaune présente sur le site.

**Cependant**, l'**entretien de la végétation**, réalisé par pâturage et ponctuellement par **fauche**, est susceptible d'entraîner une **perturbation, voire une destruction accidentelle d'individus**, notamment si les interventions sont effectuées durant les périodes d'activité ou de reproduction des espèces.

---

En phase d'exploitation, les incidences liées à la présence des ombrières photovoltaïques sont considérées comme très faibles. En revanche, des incidences modérées à fortes sont susceptibles d'être engendrées par les opérations d'entretien de la végétation, en raison des risques de perturbation et de destruction accidentelle d'individus.

---

Il est recommandé d'adapter le calendrier des travaux et des opérations d'entretien en évitant les périodes de reproduction et de forte activité de l'herpétofaune. Il est également préconisé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les secteurs à enjeu avant le démarrage des travaux, et de prendre un recul de 5 m par rapport aux éléments évités (haies, pierriers). Une vigilance particulière devra être portée à la circulation des engins à proximité des haies et des pierriers afin de limiter leur altération et les risques de destruction accidentelle d'individus. Il est également préconisé de mettre en œuvre un plan de gestion écologique des prairies afin de préserver leur qualité écologique et leurs fonctionnalités pour la faune.

#### 4.2.7. Incidences du projet sur les mammifères

---

Les **inventaires** de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de **trois espèces de mammifères** terrestres, hors chiroptères : le **Lapin de garenne**, le **Renard roux** et le **Sanglier**. Les **prairies** présentes au sein du site constituent principalement des **zones de transit et d'alimentation** pour ces espèces, tandis que les **haies** représentent des éléments structurants du paysage, **favorables aux déplacements** et offrant des **zones de refuge**.

D'après les **données bibliographiques**, plusieurs **espèces patrimoniales** présentent un **potentiel de présence** au sein de l'aire d'étude. Le **Campagnol amphibie**, la **Crossope aquatique** et la **Loutre d'Europe** sont susceptibles de **fréquenter le ruisseau et ses abords**, situés à **distance de l'emprise du projet**. L'**Écureuil roux** et la **Genette commune** sont potentiellement présents au niveau des éléments arborés, des **haies** et des boisements, utilisés comme **zones de déplacement et de refuge**. Enfin, le **Hérisson d'Europe** et le **Rat des moissons** sont susceptibles de fréquenter les **milieux prairiaux**, les **haies** et les secteurs de végétation dense présents sur le site.

##### Phase chantier

En phase chantier, les opérations de terrassement, la circulation des engins, la création des pistes et l'installation des structures sont susceptibles d'engendrer une **perturbation temporaire** des mammifères fréquentant le site, ainsi qu'un **risque de destruction accidentelle d'individus** peu mobiles ou présents au sein des zones d'intervention.

Les **prairies**, utilisées principalement comme **zones de transit et d'alimentation**, pourront être **temporairement altérées** par le passage des engins et le tassement des sols. Les **haies**, qui constituent des éléments structurants du paysage bocager local, jouent quant à elles un rôle majeur pour les **déplacements et le refuge** de plusieurs espèces. **Bien que conservées** dans le cadre du projet, elles **présentent un risque d'altération ponctuelle** lors des travaux, notamment en lien avec la circulation des engins à proximité immédiate, pouvant affecter localement leur fonctionnalité écologique.

Les **espèces potentielles liées au ruisseau**, notamment le Campagnol amphibie, la Crossope aquatique et la Loutre d'Europe, **ne sont pas susceptibles d'être impactées par le projet**, celui-ci étant situé à distance du cours d'eau et n'interférant pas avec ses habitats associés.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues concernant l'altération temporaire des habitats de transit et d'alimentation constitués par les prairies. Des incidences modérées sont également attendues concernant le risque d'altération accidentelle des habitats de déplacement et de refuge représentés par les haies, malgré leur conservation dans le cadre du projet. Enfin, des incidences modérées à fortes sont attendues concernant le risque de perturbation ou de destruction accidentelle d'individus lors des opérations de chantier.

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, les incidences sur les mammifères terrestres, hors chiroptères, **demeurent limitées**. La **reprise de l'activité** de pâturage ovin **sous les ombrières** permettra le **maintien des habitats prairiaux**, qui continueront d'assurer leur **rôle de zones d'alimentation et de transit** pour les espèces fréquentant le site.

Les haies, les pierriers et les autres éléments structurants **du paysage bocager étant conservés**, leurs **fonctions de refuge et de corridor** écologique seront **maintenues**. De même, le **maintien des clôtures existantes** n'engendrera **pas de fragmentation supplémentaire** des habitats ni de rupture des continuités écologiques par rapport à la situation actuelle.

Cependant, les opérations d'**entretien de la végétation**, réalisées par pâturage et ponctuellement par fauche, sont **susceptibles d'entraîner une perturbation**, voire une **destruction accidentelle de petits mammifères**, notamment si elles interviennent **durant les périodes de reproduction**. Les espèces potentiellement liées au ruisseau ne seront pas affectées, celui-ci étant situé à distance de l'emprise du projet.

---

En phase d'exploitation, les incidences liées à la présence des ombrières photovoltaïques sont considérées comme très faibles. En revanche, des incidences modérées sont susceptibles d'être engendrées par les opérations d'entretien de la végétation, en raison des risques de perturbation et de destruction accidentelle d'individus.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur les mammifères, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. Il est recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, et de prendre un recul de 5 m par rapport aux éléments évités. Il est également préconisé de mettre en œuvre un plan de gestion écologique des prairies afin de préserver leur qualité écologique et leurs fonctionnalités pour la faune.

#### 4.2.8. Incidences du projet sur les chiroptères

Les **données bibliographiques** mettent en évidence un potentiel de présence de cinq espèces de chiroptères au sein du site d'étude. Le **Grand Murin**, le **Petit rhinolophe** et la **Pipistrelle commune** sont considérés comme **potentiels en chasse le long des linéaires de haies**. La Pipistrelle commune est également susceptible de gîter au sein des éléments arborés présents dans la ZIP et l'AER. Le **Molosse de Cestoni** est considéré comme **potentiel en chasse au-dessus de la ZIP**, tandis que le **Murin à oreilles échancrées** est jugé **faiblement potentiel en chasse au niveau de la ripisylve** associée au ruisseau.

Les prospections de terrain n'ont mis en évidence **aucune cavité ou autre gîte arboricole favorable** à l'accueil des chiroptères au sein du site d'étude. En revanche, **les haies arborées** constituent des **habitats favorables à leur activité de chasse** et jouent un rôle de **corridor écologique et de refuge** pour leurs déplacements.

### Phase chantier

En phase chantier, les principales incidences potentielles concernent la perturbation des chiroptères en activité de chasse et en déplacement, du fait des nuisances générées par les travaux (bruit, vibrations, présence humaine et circulation des engins). Les travaux entraîneront également une **altération temporaire des habitats prairiaux**, susceptibles d'être **utilisés comme zones de chasse**, avec une diminution ponctuelle des ressources alimentaires disponibles.

Les haies, qui constituent les **principaux corridors de déplacement et secteurs de chasse potentiels**, seront **conservées** dans le cadre du projet. Néanmoins, leur **proximité immédiate** avec certaines **emprises de travaux** est susceptible d'entraîner une **altération ponctuelle de leur fonctionnalité**, notamment lors de la création des pistes périphériques et de la circulation des engins.

**Aucun gîte arboricole ou bâtiment favorable** n'ayant été identifié au sein de l'emprise du projet, **aucune destruction de gîte n'est attendue en phase chantier**. De même, les espèces potentielles liées à la ripisylve ne devraient pas être affectées, le ruisseau étant situé à distance de l'emprise des travaux.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues concernant l'altération temporaire des habitats de chasse constitués par les prairies. Les incidences sont considérées comme modérées concernant l'altération ponctuelle des corridors de déplacement représentés par les haies et la perturbation des individus en phase chantier.

---

### Phase exploitation

En phase d'exploitation, la **reprise du pâturage ovin sous les ombrières photovoltaïques** permettra le **maintien d'un couvert prairial, favorable à l'activité de chasse** des chiroptères. Les opérations d'**entretien de la végétation**, assurées principalement **par le pâturage** et ponctuellement **par une fauche mécanique**, devraient avoir une **incidence limitée sur ce groupe**, dont l'activité est essentiellement nocturne et aérienne.

Les haies, les pierriers et les éléments arborés étant **conservés**, les principaux corridors de déplacement et **secteurs de chasse** potentiels seront **maintenus**. De même, aucun gîte arboricole identifié ne sera supprimé dans le cadre du projet.

Cependant, la **présence des ombrières photovoltaïques est susceptible de modifier** localement les **conditions de chasse** des chiroptères. Plusieurs études mettent en évidence une **diminution de l'activité** de certaines espèces au sein des centrales photovoltaïques, en lien avec les **modifications du microclimat, de l'abondance des insectes** proies et de la perception de l'espace par écholocation (Tinsley et al., 2023 ; LPO AuRA, 2024). Ces effets restent **toutefois susceptibles d'être limités** sur le site d'étude, compte tenu du **maintien des habitats prairiaux**, et de la **conservation du réseau bocager**.

---

Ainsi, des incidences faibles sont attendues en phase chantier considérant le maintien des habitats de chasse principaux et des continuités écologiques.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur les chiroptères, en évitant notamment les travaux nocturnes et les périodes de forte activité. Il est recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, et de prendre un recul de 5 m par rapport aux éléments évités (haies). Il est également préconisé de mettre en œuvre un plan de gestion écologique des prairies afin de préserver leur qualité écologique et leurs fonctionnalités pour la faune.

#### 4.2.9. Synthèse des incidences potentielles

Tableau 20 : Synthèse des incidences potentielles

| Groupe taxonomique | Type d'impact                                                                                                | Phase                    | Durée      | Incidences brutes |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|
| Habitats           | Perte partielle d'habitat : prairies (<1 % d'imperméabilisation)                                             | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitats à faible enjeu : prairies de pâturage/fauche (tassement, pollution accidentelle, etc.) | Chantier                 | Temporaire | Faible            |
|                    | Altération accidentelle d'habitats à enjeux à proximité immédiate du projet (haies, pierriers)               | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Modéré            |
| Flore              | Altération de la strate herbacée commune sur l'emprise du projet (prairies de fauche/pâturage)               | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Faible            |
|                    | Destruction potentielle d'espèce patrimoniales                                                               | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
| Entomofaune        | Perte d'habitats à faible enjeu : prairies (<1 % d'imperméabilisation)                                       | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitats (prairies, haies)                                                                      | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Faible            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                                                      | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Modéré            |
| Avifaune           | Perte d'habitat d'alimentation : prairies (<1 % d'imperméabilisation)                                        | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation sur l'emprise du projet (prairies de pâturage/fauche)                    | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Faible            |
|                    | Altération accidentelle d'habitat de reproduction à proximité immédiate du projet (haies)                    | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                                                      | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Fort              |
| Herpétofaune       | Perte d'habitat de transit et d'alimentation : prairies (<1 % d'imperméabilisation)                          | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitats de refuge (haies, pierriers) à proximité immédiate du projet                           | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                                                      | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Fort              |

| Groupe taxonomique | Type d'impact                                                                                     | Phase                    | Durée      | Incidences brutes |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|
| Mammifères         | Perte d'habitat d'alimentation et de transit : prairies (<1 % d'imperméabilisation)               | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation sur l'emprise du projet (prairies de pâturage/fauche)         | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Faible            |
|                    | Altération accidentelle d'habitat de refuge et de transit (haies) à proximité immédiate du projet | Chantier<br>Exploitation | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                                           | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Modéré à fort     |
| Chiroptères        | Perte d'habitat d'alimentation : prairies (<1 % d'imperméabilisation)                             | Chantier                 | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat de chasse sur l'emprise du projet (prairies de pâturage/fauche)              | Chantier                 | Temporaire | Faible            |
|                    | Altération accidentelle des corridors (haies) à proximité immédiate du projet                     | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation potentielle d'individus (bruits, vibrations, etc.)                                   | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |

### 4.3. Recommandations

#### 4.3.1. Adaptation du calendrier des interventions

Afin d'éviter les nuisances sonores liées à la phase chantier ainsi que le dérangement et/ou la destruction d'individus, une adaptation de la période de travaux vis-à-vis du cycle biologique des espèces présentes sur le site est nécessaire. Cette mesure concerne tout particulièrement l'avifaune, plus sensible au moment de la reproduction.

Ainsi, il est préconisé d'intervenir en dehors de leur période de reproduction. Pour la faune, la période sensible s'étend généralement de mars à fin août avec la mise bas des mammifères et l'élevage des jeunes par exemple. L'activité des reptiles bas également son plein à cette période. Pour la flore, la période la plus sensible se trouve au moment de la floraison et de la reproduction, elle s'étend généralement en général entre avril et juillet.

En cas d'interruption du chantier, un écologue devra effectuer un suivi des zones sous emprises afin de repérer d'éventuels nids d'espèces patrimoniales ou protégées, et prescrire des mesures de préservation des nids et des individus.

De plus, les travaux seront réalisés en période diurne afin d'éviter tout dérangement des espèces nocturnes par des nuisances sonores et l'activité humaine.

Tableau 21 : Calendrier d'intervention des travaux

| Type de travaux          | Taxons      | Jan         | Fév                                       | Mars                                           | Avr                               | Mai                            | Juin | Juil | Août | Sep | Oct | Nov | Déc         |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-------------|
| Travaux d'emprise        | Avifaune    | Hivernage   |                                           | Reproduction, nidification, élevage des jeunes |                                   |                                |      |      |      |     |     |     | Hivernage   |
|                          | Mammifères  |             |                                           | Mise bas/élevage des jeunes                    |                                   |                                |      |      |      |     |     |     |             |
|                          | Chiroptères | Hibernation |                                           |                                                |                                   | Mise bas, élevage des jeunes   |      |      |      |     |     |     | Hibernation |
|                          | Amphibien   | Hibernation | Période de forte activité et reproduction |                                                |                                   |                                |      |      |      |     |     |     | Hibernation |
|                          | Reptiles    | Hibernation |                                           |                                                | Accouplement et ponte, incubation |                                |      |      |      |     |     |     | Hibernation |
|                          | Insectes    |             |                                           |                                                |                                   | Pic d'activité et reproduction |      |      |      |     |     |     |             |
|                          | Flore       |             |                                           |                                                | Floraison                         |                                |      |      |      |     |     |     |             |
| Travaux de défrichements | Tous        |             |                                           |                                                |                                   |                                |      |      |      |     |     |     |             |
| Débroussaillage          | Tous        |             |                                           |                                                |                                   |                                |      |      |      |     |     |     |             |

|  |                                                       |
|--|-------------------------------------------------------|
|  | Période de démarrage conseillée/Période à privilégier |
|  | Période de démarrage à éviter                         |
|  | Période de travaux très défavorable, à éviter         |

#### 4.3.2. Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux

---

**Objectif :** Limiter les risques de dégradation accidentelle des habitats naturels et préserver les secteurs à enjeu écologique pendant toute la durée des travaux.

Les travaux sont susceptibles d'engendrer des dégradations accidentelles des habitats naturels situés en dehors de l'emprise directe des aménagements, notamment par la circulation des engins, le stockage de matériaux ou des pollutions accidentelles. Une attention particulière devra être portée aux haies et aux pierriers associés, dont la proximité immédiate avec certaines pistes de circulation et l'implantation des ombrières peuvent entraîner une altération des lisières, des systèmes racinaires ou des structures en pierres sèches.

**Mise en place de la mesure :**

Avant le démarrage des travaux, les **emprises du chantier** devront être précisément **délimitées et matérialisées** au moyen d'un **balisage visible**, installé avant le début des travaux et maintenu pendant toute leur durée, afin de limiter les interventions aux seules zones nécessaires au projet. Cette délimitation concernera notamment les plateformes techniques, les pistes de circulation, les zones de stockage, les installations de chantier et les aires de stationnement temporaires. Un **plan de circulation des engins** devra être établi afin de canaliser les déplacements et de limiter le tassement des sols, ainsi que les risques de dégradation des habitats conservés. L'objectif ici est de **circonscrire les passages d'engins lourds sur des pistes dédiées** centrales et/ou périphériques. Seuls des véhicules plus légers pourraient se déplacer en dehors de ces pistes. Le plan de circulation pourra également être instauré pendant la phase d'exploitation afin délimiter les effets de tassement du sol lors des opérations de maintenance du parc agrivoltaïque.

Une **attention particulière** devra être portée **aux haies et aux pierriers associés**, situés en périphérie et au sein des parcelles concernées par le projet. Ces éléments, conservés dans le cadre du projet, feront l'objet d'un **balisage renforcé avec un recul minimal de 5 m** par rapport aux zones de circulation ou d'intervention. Ils constituent des habitats de refuge, de reproduction et des corridors écologiques pour de nombreux groupes faunistiques (avifaune, chiroptères, reptiles et petits mammifères).

Le **balisage** sera réalisé à l'aide d'un **dispositif pérenne et clairement visible** (barrières, clôtures mobiles ou équivalent), l'utilisation de **rubalise étant à proscrire** en raison de sa faible résistance et du risque de dispersion de déchets dans le milieu naturel.

---

L'information et la sensibilisation des entreprises réalisant les travaux devra être mise en œuvre afin de rappeler les modalités et objectifs des secteurs balisés, et l'importance du respect des emprises chantier.

---

#### 4.3.3. Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières...)

---

L'objectif de la mesure est d'**éviter toutes pollutions**, notamment accidentelle, **sur les zones sensibles en phase travaux**.

Ainsi, les recommandations suivantes sont préconisées :

- **Aménager des aires étanches** d'entretien et de ravitaillement des engins, et pour le stockage des produits dangereux ou potentiellement polluant (bac de rétention ou une bâche imperméable, présence d'un kit anti-pollution disponible en permanence, etc.)
- **Eviter le passage des engins à proximité des zones sensibles** (cf. recommandation « Délimitation des emprises chantier et balisage zones à enjeux »)
- **Spécifier dans les pièces écrites** (clauses techniques particulières) :
  - **mettre un plan d'entretien des engins, matériels et outils** : obliger les entreprises à nettoyer le matériel avant chaque utilisation. Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent.
  - **mettre en place un plan de lutte contre les pollutions accidentelles** (rédigé par l'entreprise sélectionnée). En cas de survenue d'une pollution accidentelle, il devra être procédé à un décapage des terres souillées par les produits polluants. Les déchets récupérés seront évacués vers les sites habilités à traiter les terres polluées. Si nécessaire, des analyses et une campagne de dépollution ciblée seront lancées. Tous les moyens seront mis en œuvre pour circonscrire la propagation des substances polluantes, les reprendre et les évacuer selon les filières adéquates.

#### 4.3.4. Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux

---

**Objectif** : Confirmer la présence ou l'absence des espèces patrimoniales identifiées comme potentielles au sein de l'emprise du projet avant le démarrage des travaux, afin d'adapter, si nécessaire, le calendrier ou les modalités d'intervention.

**Il est recommandé de missionner un écologue afin de réaliser des prospections ciblées en période favorable :**

- **Avril à juin** : recherche ciblée de l'Œillet armé et de l'Œillet des Chartreux au sein des prairies et des secteurs ouverts susceptibles de leur être favorables.
- **Avril à juillet** : contrôle de la nidification de l'Alouette lulu et de l'Alouette des champs au sein des prairies concernées par l'implantation du projet.

Si les travaux sont susceptibles d'intervenir pendant la période de reproduction des oiseaux (ou en cas d'interruption du chantier suivie d'une reprise), un contrôle écologique préalable devra être réalisé afin de vérifier l'absence de nidification au sein des emprises. En cas de découverte d'un nid actif, les travaux devront être adaptés et reportés sur le secteur concerné jusqu'à l'envol des jeunes, conformément aux préconisations de l'écologue.

#### 4.3.1. Favoriser les fondations type pieux

---

L'objectif de la mesure est d'utiliser des fondations sur pieux afin de **limiter l'impact environnemental**, **faciliter le démantèlement** futur, et **préserver la structure du sol**.

Lorsque la nature du sol le permet, il est recommandé de **privilégier des fondations sur pieux** plutôt que des ancrages sur plots béton pour l'installation des structures photovoltaïques. La profondeur sera déterminée selon les caractéristiques géotechniques du terrain et les études de dimensionnement. Ce système permet de limiter fortement l'emprise au sol et d'éviter le recours à des fondations massives en béton. Les fondations sur plots béton induisent une artificialisation durable, une dégradation irréversible des sols et génèrent des déchets inertes conséquents lors du démantèlement.

Ce mode de fondation par pieux permet de **minimiser les impacts environnementaux**, en **limitant le tassement** et l'artificialisation des sols, tout en favorisant leur **réversibilité**. Il facilite également les opérations de démantèlement en fin d'exploitation, garantissant une **meilleure restauration écologique des sites**.

#### 4.3.2. Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique

---

L'objectif de la mesure est d'**éviter le piégeage accidentel de la petite faune** (amphibiens, reptiles et petits mammifères) **au sein des tranchées** réalisées pour la pose des câbles de raccordement au réseau électrique.

Il conviendra ainsi de **poser les câbles dans la foulée de la création des tranchées**, et de reboucher rapidement ces dernières. **Si toutefois, une tranchée devait rester ouverte** pour une durée limitée, il faudra **réaliser une rampe à chaque extrémité de la tranchée**, avec une **pente** la plus **douce** possible (maximum 3% de pente), afin de permettre aux éventuelles espèces tombées de sortir par elles-mêmes. Dans le **cas de petites tranchées** (nécessaires par exemple pour se raccorder à des câbles déjà enterrés), le trou de la tranchée sera rapidement **recouvert avec une plaque**.

### 4.3.3. Accompagner la recolonisation écologique des prairies et mettre en œuvre une gestion agroécologique adaptée

---

#### Objectifs :

- Favoriser la reconstitution du couvert herbacé après la phase chantier.
- Maintenir les fonctionnalités écologiques des prairies en conciliant activité agricole et biodiversité.
- Préserver les ressources alimentaires et les habitats favorables à la flore et à la faune communes et patrimoniales

À l'issue des travaux, les surfaces temporairement dégradées devront être laissées en **recolonisation naturelle** afin de permettre la reconstitution progressive du couvert végétal. En cas de nécessité de réensemencement, celui-ci devra être réalisé exclusivement avec un mélange de semences d'origine locale, adapté aux prairies permanentes.

L'**entretien de la végétation** reposera prioritairement sur le **pâturage ovin**, mode de gestion le plus favorable au maintien des habitats prairiaux. La **gestion pastorale** devra être **adaptée** afin de préserver la diversité floristique et les habitats favorables à la faune. Elle reposera sur un **chargement animal compatible** avec la capacité de production des prairies, **en évitant le surpâturage**, ainsi que sur une **alternance de périodes de pâturage et de repos** permettant la repousse de la végétation, sa floraison et la montée en graines d'une partie des espèces. Les **périodes de pâturage** devront également être **adaptées** aux principaux enjeux écologiques du site, en limitant les interventions durant les périodes les plus sensibles pour la reproduction de la faune.

Lorsque des interventions mécaniques sont nécessaires (fauche ou débroussaillage ponctuel), celles-ci devront privilégier une **gestion différenciée de la végétation** :

- réaliser les **interventions** préférentiellement en **fin d'été ou en automne**, hors période principale de reproduction de la faune ;
- privilégier une **fauche haute** et **limiter le nombre d'interventions** au strict nécessaire ;
- **conserver** ponctuellement **des bandes refuges non fauchées** afin de maintenir des zones de refuge pour la faune.

L'**utilisation de produits phytosanitaires** devra être **proscrite** sur l'ensemble du site.

Concernant le traitement sanitaire du cheptel, il est recommandé de **limiter le recours aux antiparasitaires**. En effet, de nombreuses études ont été menées sur cette molécule et ont montré que celle-ci a une rémanence assez longue dans les excréments du cheptel traité, qui ne contiennent alors qu'une faune limitée (WALL & STRONG, 1987). Lorsque leur utilisation est indispensable, les **traitements** devront être **raisonnés et adaptés** aux besoins sanitaires du troupeau.

#### 4.3.4. Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

---

Aucune espèce végétale exotique et envahissante n'a été observée sur la zone d'implantation du projet. Cependant, il est indispensable d'empêcher tout risque de contamination des espaces naturels, de ce fait :

- **L'emprise des travaux devra être strictement définie et matérialisée** (cf. Délimitation des emprises chantier), et aucun engin ne pourra circuler ou stationner en dehors de cette emprise, notamment à proximité du foyer identifié en AER.
- **Toute importation de matériaux exogènes** (remblais, terres) **devra faire l'objet d'une vérification** préalable de son origine et de sa qualité environnementale, afin de garantir l'absence d'introduction de graines, fragments ou propagules d'espèces exotiques envahissantes.
- **Le matériel et les engins de chantier devront être nettoyés** avant leur arrivée sur site et entre chaque zone d'intervention, afin de limiter le risque de dissémination de graines ou de fragments végétaux d'une zone à l'autre.
- **Une vigilance particulière devra être maintenue lors du suivi de chantier, afin de détecter toute apparition de foyers secondaires sur les zones remaniées** (sols mis à nu, lisières perturbées), ces milieux étant particulièrement propices à la colonisation par des espèces pionnières et nitrophiles.
- **En cas de détection d'un nouveau foyer au sein de l'emprise du projet, un plan de gestion ciblé** (arrachage manuel avant fructification, évacuation des résidus hors site, nettoyage du matériel) **devra être mis en œuvre sans délai**, en lien avec l'écologue en charge du suivi.

#### 4.4. Incidences résiduelles envisagées

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction préconisées, les incidences résiduelles du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune sont globalement évaluées comme faibles à très faibles.

L'adaptation du calendrier des travaux et des opérations d'entretien permettra de **limiter les risques de destruction et de perturbation des espèces** durant leurs périodes les plus sensibles. La délimitation des emprises de chantier, le balisage des haies et des pierriers, ainsi que la mise en place d'un plan de circulation des engins, **réduiront les risques d'altération accidentelle des habitats conservés**. Les mesures visant à **prévenir les pollutions accidentelles** et à **éviter le piégeage de la faune** dans les tranchées limiteront les incidences sur les milieux et les espèces. Le recours à des fondations sur pieux contribuera à **réduire l'artificialisation des sols** et les perturbations des habitats. Enfin, les prospections écologiques préalables au démarrage des travaux, associées à une **gestion agroécologique des prairies favorisant leur recolonisation** après chantier, permettront de **préserver durablement les fonctionnalités écologiques du site** et de limiter les incidences résiduelles du projet.

## 5. CONCLUSION

---

Le projet concerne la **construction d'ombrières** d'élevage dans le cadre d'une **centrale agrivoltaïque** sur le **secteur est de la ZIP**, au sein de **parcelles** actuellement **exploitées en prairies de pâturage et de fauche**. L'**activité agricole** sera **maintenue après la mise en service** des installations grâce à la poursuite du pâturage ovin et de la fauche. **Les haies, les pierriers associés, les accès et les clôtures existants seront conservés**, de sorte que le projet n'engendrera **pas de fragmentation supplémentaire** des habitats ni d'altération des continuités écologiques locales.

Le diagnostic écologique met en évidence des **enjeux globalement faibles à modérés pour les habitats naturels**, principalement liés aux **haies bocagères**. Les **enjeux sont faibles à modérés pour l'entomofaune, modérés pour l'herpétofaune, forts pour l'avifaune et les chiroptères, et faibles à potentiellement forts pour les mammifères terrestres**, essentiellement en lien avec les haies, les boisements et le ruisseau situés à proximité de la ZIP.

En phase chantier, les principales **incidences** identifiées concernent l'**altération temporaire des habitats prairiaux**, un **risque d'altération accidentelle des haies et des pierriers** lors de la circulation des engins, une **artificialisation très limitée** des sols liée aux équipements techniques et aux fondations, ainsi que des **risques de dérangement ou de destruction accidentelle d'individus**, en particulier en période de reproduction. En phase d'exploitation, le **maintien de l'activité agricole** permettra de conserver les fonctionnalités écologiques des prairies, les **incidences** étant principalement **liées aux opérations d'entretien de la végétation** et à la modification locale des conditions d'utilisation des parcelles par certaines espèces.

Afin de **réduire ces incidences**, plusieurs mesures sont préconisées, notamment l'**adaptation du calendrier des travaux et des opérations d'entretien**, la **délimitation des emprises de chantier** et le **balisage des secteurs à enjeu**, la **prévention des pollutions accidentelles**, la réalisation de **prospections écologiques préalables** au démarrage des travaux, la mise en œuvre de **dispositifs limitant le piégeage de la faune** dans les tranchées, le recours à des **fondations sur pieux** ainsi qu'une **gestion agroécologique** des prairies favorisant leur recolonisation et le maintien de leur intérêt écologique.

**Sous réserve de la mise en œuvre de ces mesures, les incidences résiduelles du projet sont évaluées comme faibles à très faibles et demeurent compatibles avec le maintien des fonctionnalités écologiques du site et de ses abords.**

## 6. BIBLIOGRAPHIE

---

Aulagnier S., Haffner P., Mitchell-Jones A.J., Moutou F., Zima J., Borgese J., Chevalier J., Norwood J., Varela Simo J., 2020 – *Mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Nouvelle édition.* Delachaux et Niestlé SA, Paris, 320p.

Haahtela T., Saarinen K., Ojalainen P., Aarnio H., Jourde P., 2017 – *Guide photo des papillons d'Europe.* Delachaux et Niestlé, Paris, 384p.

Hume R., Still R., Swash A., & Harrop H., 2023 – *Guide expert des oiseaux d'Europe.* Éditions Biotope, Mèze, 640p.

Miaud C., Muratet J., 2018 – *Les Amphibiens de France, Guide d'identification des œufs et des larves.* Éditions Quae, Versailles, 226p.

Morin J., Guillot G., et Norwood J., 2017 - *Le guide des oiseaux de France.* Éditions Belin/Humensis, 528p.

Moussus J.-P., 2024 - *Papillons de jour d'Europe occidentale.* Delachaux et Niestlé, 640p.

Sardet É., Roesti C., Braud Y., 2024 – *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition.* Biotope, Mèze, (Collection Cahier d'identification), 336p.

Speybroeck J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J., 2018 – *Guide Delachaux des Amphibiens et Reptiles de France et d'Europe.* Delachaux et Niestlé SA, Paris, 432p.

Arnold N., Ovenden D., 2010 – *Le guide herpéto. Nouvelle édition.* Delachaux et Niestlé, Paris, 290p.

Svenson L., Mullarney k., Zetterström D., 2023 – *Le Guide ornitho.* Delachaux et Niestlé SA, Paris, 448p.

Boudot J.-P., Doucet G., Grand D., 2024 – *Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Troisième édition.* Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 152p.

Tison J.M, de Foucault B., 2014 – *Flora Gallica. Flore de France.* Biotope Éditions, Mèze, 1196p.

Jouy A., de Foucault B., 2019 – *Dictionnaire illustré de botanique.* Biotope Éditions, Mèze, 472p.

### Sites internet consultés :

Faune France. <https://www.faune-france.org/>

Géoportail. <https://www.geoportail.gouv.fr/>.

Observatoire de la biodiversité en Auvergne-Rhône-Alpes | Biodiv'AURA Atlas.  
<https://www.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/sinp/>

## 7. ANNEXES

### Annexe 1 : Espèces de flore issues de la bibliographie considérées non potentielles

| Nom                                                                                          | Statut                              | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Airelle myrtille<br><i>Vaccinium myrtillus</i>                                               | LC / LC<br>PN-PT Ann.I              | Les milieux de prédilection de l'espèce (bois et bruyères des montagnes siliceuses) sont absents du site d'étude. L'Airelle myrtille n'est pas considérée comme potentielle.                                        |
| Antennaire dioïque<br><i>Antennaria dioica</i>                                               | NT / NT<br>PN-PT Ann.I              | Les milieux de prédilection de l'espèce (prés, pâturages, bruyères, surtout dans la zone montagneuse) sont absents du site d'étude. L'Antennaire dioïque n'est pas considéré comme potentiel.                       |
| Arnica des montagnes<br><i>Arnica montana</i>                                                | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V  | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies, pâturages, landes des terrains siliceux dans la région montagneuse) sont absents du site d'étude. L'Arnica des montagnes n'est pas considérée comme potentielle. |
| Bouleau nain<br><i>Betula nana</i>                                                           | VU / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1    | Les milieux de prédilection de l'espèce (tourbières) sont absents du site d'étude. Le Bouleau nain n'est pas considéré comme potentiel.                                                                             |
| Buis toujours vert<br><i>Buxus sempervirens</i>                                              | LC / LC<br>PN-PT Ann.I              | Espèce considérée comme absente. Les habitats calcicoles secs favorables à cette espèce sont absents de l'aire d'étude.                                                                                             |
| Calamagrostide négligée<br><i>Calamagrostis neglecta</i>                                     | EN / EN<br>DT ZNIEFF                | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais tourbeux) sont absents du site d'étude. La Calamagrostide négligée n'est pas considérée comme potentielle.                                                          |
| Carline à feuilles d'acanthé<br><i>Carlina acanthifolia</i><br>subsp.<br><i>acanthifolia</i> | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>PN-PT Ann.I | Les milieux de prédilection de l'espèce (lieux arides, rocaillies des montagnes) sont absents du site d'étude. La Carline à feuilles d'acanthé n'est pas considérée comme potentielle.                              |
| Daphné bois-joli<br><i>Daphne mezereum</i>                                                   | LC / LC<br>PN-PT Ann.I              | Espèce considérée comme absente. Les boisements favorables ont été prospectés en période favorable à sa détection, sans qu'aucun individu ne soit observé.                                                          |
| Dauphinelle d'Ajaj<br><i>Delphinium ajacis</i>                                               | EN / -<br>CNP Art.1                 | Espèce considérée comme absente. Les cultures présentes sont exploitées de manière intensive et ne constituent pas un habitat favorable à cette espèce messicole.                                                   |
| Églole à trois arêtes<br><i>Aegilops triuncialis</i>                                         | LC / EN<br>DT ZNIEFF                | Espèce considérée comme absente. Les pelouses sèches calcicoles auxquelles cette espèce est inféodée sont absentes de l'aire d'étude.                                                                               |
| Gagée de Bohême<br><i>Gagea bohemica</i>                                                     | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1    | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>spèce considérée comme absente. Les pelouses rocaillieuses xériques favorables à cette espèce sont absentes de l'aire d'étude.                                             |
| Gagée velue<br><i>Gagea villosa</i>                                                          | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1    | spèce considérée comme absente. Les parcelles cultivées favorables ont été prospectées en période favorable à sa détection, sans qu'aucun individu ne soit observé.                                                 |

| Nom                                                                | Statut                                                          | Présence potentielle                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gesse printanière</b><br><i>Lathyrus vernus</i>                 | LC / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF                                     | Espèce considérée comme absente. Les boisements favorables ont été prospectés en période favorable à sa détection, sans qu'aucun individu ne soit observé.                       |
| <b>Gratiola officinale</b><br><i>Gratiola officinalis</i>          | LC / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2/3                       | Espèce considérée comme absente. Les habitats humides ouverts auxquels cette espèce est inféodée sont absents de l'aire d'étude.                                                 |
| <b>Gui blanc</b><br><i>Viscum album</i>                            | LC / LC<br>PN-PT Ann.I                                          | Espèce considérée comme absente. Aucun individu n'a été observé sur les arbres hôtes présents au sein de l'aire d'étude.                                                         |
| <b>Gentiane jaune</b><br><i>Gentiana lutea</i>                     | LC / LC<br>DHFF Ann.V                                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (prés et bois des montagnes) sont absents du site d'étude. La Gentiane jaune n'est pas considérée comme potentielle.                     |
| <b>Houx commun</b><br><i>Ilex aquifolium</i>                       | LC / LC<br>PN-PT Ann.I                                          | Espèce considérée comme absente. Aucun individu n'a été observé au sein des haies et des boisements présents sur le site.                                                        |
| <b>Laïche des tourbières</b><br><i>Carex limosa</i>                | LC / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1                         | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais tourbeux) sont absents du site d'étude. La Laïche des tourbières n'est pas considérée comme potentielle.                         |
| <b>Linaigrette grêle</b><br><i>Eriophorum gracile</i>              | <b>VU</b> / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>CNP Art.1<br>PN Art.1     | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais et tourbières) sont absents du site d'étude. La Linaigrette grêle n'est pas considérée comme potentielle.                        |
| <b>Littorelle à une fleur</b><br><i>Littorella uniflora</i>        | LC / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1                         | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais et étangs des terrains siliceux) sont absents du site d'étude. La Littorelle à une fleur n'est pas considérée comme potentielle. |
| <b>Lysimaque à fleurs en thyse</b><br><i>Lysimachia thysiflora</i> | <b>VU</b> / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>CNP Art.1<br>PN Art.1     | L'aire de répartition de la Lysimaque à fleurs en thyse est trop éloignée du site d'étude. Elle n'est pas considérée comme potentielle.                                          |
| <b>Lis martagon</b><br><i>Lilium martagon</i>                      | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>PR Art.1<br>PN-PT Ann.I                 | Espèce considérée comme absente. Les habitats forestiers montagnards auxquels cette espèce est inféodée sont absents de l'aire d'étude.                                          |
| <b>Muguet de mai</b><br><i>Convallaria majalis</i>                 | LC / LC<br>PN-PT Ann.I                                          | espèce considérée comme absente. Les boisements favorables ont été prospectés en période favorable à sa détection, sans qu'aucun individu ne soit observé.                       |
| <b>Narcisse des poètes</b><br><i>Narcissus poeticus</i>            | LC / LC<br>PN-PT Ann.I                                          | Espèce considérée comme absente. Les prairies humides favorables à cette espèce sont absentes de l'aire d'étude.                                                                 |
| <b>Œillet superbe</b><br><i>Dianthus superbus</i>                  | <b>NT</b> / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN-PT Ann.I<br>PN Art.2/3 | Les milieux de prédilection de l'espèce (bois et prairies humides) sont absents du site d'étude. L'Œillet superbe n'est pas considéré comme potentiel.                           |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statut                                                       | Présence potentielle                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Œillet deltoïde</b><br><i>Dianthus deltoides</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | LC / LC<br>PN-PT Ann.I                                       | Espèce considérée comme absente. Les prairies présentes sont principalement mésotrophes et ne présentent pas les caractéristiques des prairies maigres habituellement favorables à cette espèce. |
| <b>Orchis de Provence</b><br><i>Orchis provincialis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | LC / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1                      | Espèce considérée comme absente. Les pelouses calcaires sèches favorables à cette espèce sont absentes de l'aire d'étude.                                                                        |
| <b>Renoncule langue</b><br><i>Ranunculus lingua</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>VU</b> / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>CNPN Art.1<br>PN Art.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais, étangs, fossés aquatiques) sont absents du site d'étude. La Renoncule langue n'est pas considérée comme potentielle.                            |
| <b>Rossolis à feuilles rondes</b><br><i>Drosera rotundifolia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | LC / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2/3                    | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais tourbeux) sont absents du site d'étude. Le Rossolis à feuilles rondes n'est pas considéré comme potentiel.                                       |
| <b>Sainfoin des sables</b><br><i>Onobrychis arenaria</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>EN</b> / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>CNPN Art.1             | Espèce considérée comme absente. Les sols sableux secs et les pelouses xériques auxquels cette espèce est inféodée sont absents de l'aire d'étude.                                               |
| <b>Scheuchzérie des marais</b><br><i>Scheuchzeria palustris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>NT</b> / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1               | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais tourbeux des montagnes) sont absents du site d'étude. Le Scheuchzérie des marais n'est pas considéré comme potentiel.                            |
| <b>Utriculaire mineure</b><br><i>Utricularia minor</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>NT</b> / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (landes et marais tourbeux) sont absents du site d'étude. L'Utriculaire mineure n'est pas considérée comme potentielle.                                  |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>CNPN</b> : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; <b>EVEE</b> : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; <b>PN-PT</b> (Protection Nationale permanente ou temporaire) : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; <b>PR</b> (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes (Arrêté du 04/12/1990) ; <b>Rgmt exéct</b> : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141</p> <p>Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                              |                                                                                                                                                                                                  |

## Statuts de protection IUCN

|    |                       |        |    |                             |
|----|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |
|    |                       |        |    |                             |

## Annexe 2 : Espèces de l'entomofaune issues de la bibliographie considérée non potentielles

| Nom                                                                | Statut                                             | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aesche affine</b><br><i>Aeshna affinis</i>                      | LC / NT<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes, parties calmes des grandes rivières) sont absents du site d'étude. L'Aesche affine n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                 |
| <b>Aesche isocèle</b><br><i>Aeshna isoteles</i>                    | LC / EN<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes, ceinturées de roselières clariérées) sont absents du site d'étude. L'Aesche isocèle n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                |
| <b>Aesche printanière</b><br><i>Brachytron pratense</i>            | LC / NT<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes, bordées de carex, de roseaux et de massettes) sont absents du site d'étude. L'Aesche printanière n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                   |
| <b>Azuré de la Gentiane pneumonanthe</b><br><i>Maculinea alcon</i> | NT / NT<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                   | L'Azuré de la Gentiane pneumonanthe ( <i>Phengaris alcon</i> ) est considéré comme absent de l'aire d'étude, la Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), plante hôte indispensable au développement de l'espèce, n'ayant pas été observée lors des inventaires.                                                                       |
| <b>Conocéphale des Roseaux</b><br><i>Conocephalus dorsalis</i>     | - / NT<br>DT ZNIEFF                                | Les milieux de prédilection de l'espèce (végétation hygrophile, jonchaies, cariçaies) sont absents du site d'étude. Le Conocéphale des roseaux n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                                  |
| <b>Cordulie à corps fin</b><br><i>Oxygastra curtisii</i>           | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Les milieux de prédilection de l'espèce (partie calme des rivières, lacs, étangs) sont absents du site d'étude. La Cordulie à corps fin n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                      |
| <b>Cordulie arctique</b><br><i>Somatochlora arctica</i>            | NT / NT<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (tourbières) sont absents du site d'étude. La Cordulie arctique n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Corticeus bicoloroides</b>                                      | - / CR<br>DT ZNIEFF                                | La répartition de cette espèce est trop éloignée du site d'étude. <i>Corticeus bicoloroides</i> n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Crepidophorus mutilatus</b>                                     | - / CR<br>DT ZNIEFF                                | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux boisés) sont absents du site d'étude. <i>Crepidophorus mutilatus</i> n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Damier de la Succise</b><br><i>Euphydryas aurinia</i>           | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II<br>PN Art.3    | Le Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ) est considéré comme absent de l'aire d'étude. Les prospections n'ont pas mis en évidence la présence de ses principales plantes hôtes potentielles ( <i>Succisa pratensis</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> et <i>Knautia arvensis</i> ), indispensables au développement larvaire de l'espèce. |
| <b>Hespérie des Cirses</b><br><i>Pyrgus cirsii</i>                 | NT / LC<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes ensoleillées) sont absents du site d'étude. L'Hespérie des Cirse n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                                    |
| <b>Leste sauvage</b><br><i>Lestes barbarus</i>                     | LC / NT<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes ensoleillées) sont absents du site d'étude. Le Leste sauvage d'or n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Leste verdoyant</b>                                             | LC / LC<br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. Le Leste verdoyant n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                                                                      |

| Nom                                                                | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leucorrhine à gros thorax</b><br><i>Leucorrhinia pectoralis</i> | <b>NT / CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. La Leucorrhine à gros thorax n'est pas considérée comme potentielle.                         |
| <b>Leucorrhine douteuse</b><br><i>Leucorrhinia dubia</i>           | <b>NT / VU</b><br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (tourbières à sphaignes) sont absents du site d'étude. La Leucorrhine douteuse n'est pas considérée comme potentielle.                       |
| <b>Oedipode rouge</b><br><i>Oedipoda germanica</i>                 | <b>- / NT</b><br>DT ZNIEFF                                | Les milieux de prédilection de l'espèce (habitats rocaillieux ou rocheux) sont absents du site d'étude. L'Ædipode rouge n'est pas considéré comme potentiel.                         |
| <b>Rosalie des Alpes</b><br><i>Rosalia alpina</i>                  | <b>- / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2                    | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts d'altitude) sont absents du site d'étude. La Rosalie des Alpes n'est pas considérée comme potentielle.                               |
| <b>Sympétrum jaune d'or</b><br><i>Sympetrum flaveolum</i>          | <b>NT / NT</b><br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs herbeux, marais, pré inondés, tourbières) sont absents du site d'étude. Le Sympétrum jaune d'or n'est pas considéré comme potentiel. |
| <b>Sympétrum méridional</b><br><i>Sympetrum meridionale</i>        | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. Le Sympétrum méridional n'est pas considéré comme potentiel.                                 |
| <b>Sympétrum noir</b><br><i>Sympetrum danae</i>                    | <b>VU / NT</b><br>DT ZNIEFF                               | Les milieux de prédilection de l'espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. Le Sympétrum noir n'est pas considéré comme potentiel                                        |

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; DHFF : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; PN (Protection Nationale) : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

Statuts de protection IUCN

DDDonnées insuffisantes

NANon applicable

LCPréoccupation mineure

NTQuasi menacé

Menacé

VUVulnérable

ENEn danger

CREn danger critique

REDisparue au niveau régional

### Annexe 3 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie considérées non potentielles

| Nom                                                       | Statut                                                         | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accenteur alpin</b><br><i>Prunella collaris</i>        | LC / - / NT<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (haute montagne) sont absents du site d'étude. L'Accenteur alpin n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                   |
| <b>Bécasse des bois</b><br><i>Scolopax rusticola</i>      | LC / LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>Chassable        | Les milieux de prédilection de l'espèce (sous-bois feuillus et humides) sont absents du site d'étude. La Bécasse des bois n'est pas considérée comme potentielle.                                                               |
| <b>Bécassine des marais</b><br><i>Gallinago gallinago</i> | CR / DD / CR<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>Chassable        | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux humides vaseux) sont absents du site d'étude. La Bécassine des marais n'est pas considérée comme potentielle.                                                                  |
| <b>Chevalier guignette</b><br><i>Actitis hypoleucos</i>   | NT / NA / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                          | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (berges caillouteuses, estuaires, marais) sont absents du site d'étude. Le Chevalier guignette n'est pas considéré comme potentiel.             |
| <b>Cigogne noire</b><br><i>Ciconia nigra</i>              | EN / NA / CR<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1              | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts vastes, zones rocheuses) sont absents du site d'étude. La Cigogne noire n'est pas considérée comme potentielle.                        |
| <b>Hibou des marais</b><br><i>Asio flammeus</i>           | VU / NA / NA<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux proches de l'eau) sont absents du site d'étude. Le Hibou des marais n'est pas considéré comme potentiel.                                                                       |
| <b>Hirondelle de rivage</b><br><i>Riparia riparia</i>     | LC / - / NT<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1              | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux proches de l'eau et de berges sableuses) sont absents du site d'étude. L'Hirondelle de rivage n'est pas considérée comme potentielle. |
| <b>Mésange boréale</b><br><i>Poecile montanus</i>         | VU / - / LC<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts mixtes) sont absents du site d'étude. La Mésange boréale n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                |
| <b>Moineau souldie</b><br><i>Petronia petronia</i>        | LC / - / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (secteurs montagneux, arides et pierreux) sont absents du site d'étude. Le Moineau souldie n'est pas considéré comme potentiel.                                                         |
| <b>Petit gravelot</b><br><i>Charadrius dubius</i>         | LC / - / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (berges caillouteuses, sablières, fleuves) sont absents du site d'étude. Le Petit gravelot n'est pas considéré comme potentiel.                                                         |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Statut                                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pic cendré</b><br><i>Picus canus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>EN / - / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (grandes forêts de feuillus) sont absents du site d'étude. Le Pic cendré n'est pas considéré comme potentiel.            |
| <b>Râle d'eau</b><br><i>Rallus aquaticus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>NT / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>Chassable             | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux humides vaseux) sont absents du site d'étude. Le Râle d'eau n'est pas considéré comme potentiel.                |
| <b>Roitelet huppé</b><br><i>Regulus regulus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>NT / NA / VU</b><br>PN Art.3                                        | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts de conifères purs ou mêlés) sont absents du site d'étude. Le Roitelet huppé n'est pas considéré comme potentiel. |
| <b>Venturon montagnard</b><br><i>Carduelis citrinella</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>NT / - / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                            | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts) sont absents du site d'étude. Le Venturon montagnard n'est pas considérée comme potentielle.                    |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ;; <b>DO</b> : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; <b>CNPAN</b> : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; <b>EAE</b> : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)</p> <p>Liste Rouge Nationale (nicheur)* / Liste Rouge Nationale (hivernant) / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                                        |                                                                                                                                                                  |

## Statuts de protection IUCN

|    |                       |        |    |                             |
|----|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |

Annexe 4 : Espèces de l'herpétofaune issues de la bibliographie considérées non potentielles

| Nom                                                        | Statut                                                                  | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alyte accoucheur</b><br><i>Alytes obstetricans</i>      | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                  | <b>Observé sur la commune : 2022</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (sols meubles dans les habitats rocheux, en terrain vallonné ou montagneux) sont absents du site d'étude. L'Alyte accoucheur n'est pas considéré comme potentiel. |
| <b>Grenouille rousse</b><br><i>Rana temporaria</i>         | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V<br>PN Art.4                   | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau stagnante) sont absents du site d'étude. La Grenouille rousse n'est pas considérée comme potentielle.                                               |
| <b>Salamandre tachetée</b><br><i>Salamandra salamandra</i> | <b>LC / LC</b><br>PN Art.3                                              | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts décidues ou mixtes des collines et montagnes) sont absents du site d'étude. La Salamandre tachetée n'est pas considérée comme potentielle.                                                        |
| <b>Sonneur à ventre jaune</b><br><i>Bombina variegata</i>  | <b>VU / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2<br>CNPN Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau neufs, peu végétalisés) sont absents du site d'étude. Le Sonneur à ventre jaune n'est pas considéré comme potentiel.                                                                         |
| <b>Triton alpestre</b><br><i>Ichthyosaura alpestris</i>    | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                 | Les milieux de prédilection de l'espèce (points d'eau dans les paysages vallonnés à montagneux) sont absents du site d'étude. Le Triton alpestre n'est pas considéré comme potentiel.                                                             |
| <b>Triton crêté</b><br><i>Triturus cristatus</i>           | <b>NT / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2               | Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau profonds à végétation abondante) sont absents du site d'étude. Le Triton crêté n'est pas considéré comme potentiel.                                                                          |
| <b>Triton palmé</b><br><i>Lissotriton helveticus</i>       | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                 | Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau de taille variée) sont absents du site d'étude. Le Triton palmé n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                         |
| <b>Vipère péliade</b><br><i>Vipera berus</i>               | <b>VU / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2                                 | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux frais en altitude) sont absents du site d'étude. La Vipère péliade n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                       |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 19/11/2007) ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

| Statuts de protection IUCN |                       |        |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |
|                            |                       |        |    |                             |

Annexe 5 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie considérées non potentielles

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Castor d'Eurasie</b><br><i>Castor fiber</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, étangs, rivières) sont absents du site d'étude. Le Castor d'Eurasie n'est pas considéré comme potentiel.                    |
| <b>Cerf élaphe</b><br><i>Cervus elaphus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>Chassable                  | <b>Observé sur la commune : 2021</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (grands massifs forestiers) sont absents du site d'étude. Le Cerf élaphe n'est pas considéré comme potentiel.                      |
| <b>Chat forestier</b><br><i>Felis silvestris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Les milieux de prédilection de l'espèce (grands massifs forestiers) sont absents du site d'étude. Le Chat forestier n'est pas considéré comme potentiel.                                                           |
| <b>Hermine</b><br><i>Mustela erminea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>LC / LC</b><br>Chassable                               | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (montagnes, sous-bois denses, forêts clairsemées) sont absents du site d'étude. L'Hermine n'est pas considérée comme potentielle. |
| <b>Martre des pins</b><br><i>Martes martes</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>LC / LC</b><br>DHFF Ann.V                              | Les milieux de prédilection de l'espèce (boisements denses, forêts de conifères ou mixtes) sont absents du site d'étude. La Martre des pins n'est pas considérée comme potentielle                                 |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>BE</b> : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; <b>DHFF</b> : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)</p> <p>Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*</p> |                                                           |                                                                                                                                                                                                                    |

| Statuts de protection IUCN |                       |        |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|--------|----|-----------------------------|
| DD                         | Données insuffisantes | Menacé | VU | Vulnérable                  |
| NA                         | Non applicable        |        | EN | En danger                   |
| LC                         | Préoccupation mineure |        | CR | En danger critique          |
| NT                         | Quasi menacé          |        | RE | Disparue au niveau régional |

### Annexe 6 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie considérées non potentielles

| Nom                                                     | Statut                                                       | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Barbastelle d'Europe<br><i>Barbastella barbastellus</i> | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2           | Les milieux de prédilection de l'espèce (vieilles forêts de feuillus) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. La Barbastelle d'Europe n'est pas considérée comme potentielle.                                           |
| Grand rhinolophe<br><i>Rhinolophus ferrumequinum</i>    | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2           | Les milieux de prédilection de l'espèce (lieux boisés à proximité des habitations et des grottes) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Grand rhinolophe n'est pas considéré comme potentiel.                      |
| Grande Noctule<br><i>Nyctalus lasiopterus</i>           | VU / VU<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts décidues matures) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. La Grande Noctule n'est pas considérée comme potentielle.                                                     |
| Murin à moustaches<br><i>Myotis mystacinus</i>          | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (villes et villages, parcs et jardins, massifs forestiers, espaces cultivés) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Murin à moustaches n'est pas considéré comme potentiel. |
| Murin d'Alcathoe<br><i>Myotis alcathoe</i>              | LC / DD<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts denses et humides) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Murin d'Alcathoe n'est pas considéré comme potentiel.                                                     |
| Murin de Bechstein<br><i>Myotis bechsteinii</i>         | NT / VU<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2           | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts décidues matures) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Murin de Bechstein n'est pas considéré comme potentiel.                                                    |
| Murin de Brandt<br><i>Myotis brandtii</i>               | LC / DD<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts décidues et mixtes) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Murin de Brandt n'est pas considéré comme potentiel.                                                     |
| Murin de Daubenton<br><i>Myotis daubentonii</i>         | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (proches des milieux aquatiques tels que rivières, canaux, étangs) sont absents du site d'étude. Le Murin de Daubenton n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                |
| Murin de Natterer<br><i>Myotis nattereri</i>            | LC / DD<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (boisements décidus et de l'eau) sont absents du site d'étude. Le Murin de Natterer n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                                   |
| Noctule commune<br><i>Nyctalus noctula</i>              | VU / VU<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2<br>CNP Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts et parcs) sont absents du site d'étude. La Noctule commune n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                 |

| Nom                                                | Statut                                             | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Noctule de Leisler<br><i>Nyctalus leisleri</i>     | NT / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts) sont absents du site d'étude. La Noctule de Leisler n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                                                          |
| Oreillard gris<br><i>Plecotus austriacus</i>       | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts de résineux, vergers extensifs, parcs, lisières) sont absents du site d'étude. L'Oreillard gris n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                                  |
| Pipistrelle de Kuhl<br><i>Pipistrellus kuhlii</i>  | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                 | Les milieux de prédilection de l'espèce (forêts de feuillus et de conifères) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. La Pipistrelle de Kuhl n'est pas considérée comme potentielle.                                        |
| Pipistrelle pygmée<br><i>Pipistrellus pygmaeus</i> | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Les milieux de prédilection de l'espèce (zones humides, forêts de feuillus) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. La Pipistrelle pygmée n'est pas considérée comme potentielle.                                          |
| Rhinolophe euryale<br><i>Rhinolophus euryale</i>   | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV/II<br>PN Art.2 | Les milieux de prédilection de l'espèce (paysages karstiques avec des forêts, garrigues, prairies) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. Le Rhinolophe euryale n'est pas considéré comme potentiel.                      |
| Sérotine commune<br><i>Eptesicus serotinus</i>     | NT / NT<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                 | Les milieux de prédilection de l'espèce (paysages de plaine avec cultures, bois, prairies de fauche, parcs et jardins) sont absents du site d'étude. De plus, les données de localisation issues de la bibliographie sont trop éloignées du site d'étude. La Sérotine commune n'est pas considérée comme potentielle. |
| Vespère de Savi<br><i>Hypsugo savii</i>            | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux rupestres, plateaux et montagnes rocheuses, vallées, paysages karstiques) sont absents du site d'étude. La Vespère de Savi n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                   |

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; DHFF : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; PN (Protection Nationale) : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/042007)

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

Statuts de protection IUCN

DDDonnées insuffisantes

NANon applicable

LCPréoccupation mineure

NTQuasi menacé

VUVulnérable

ENEn danger

CREn danger critique

REDisparue au niveau régional