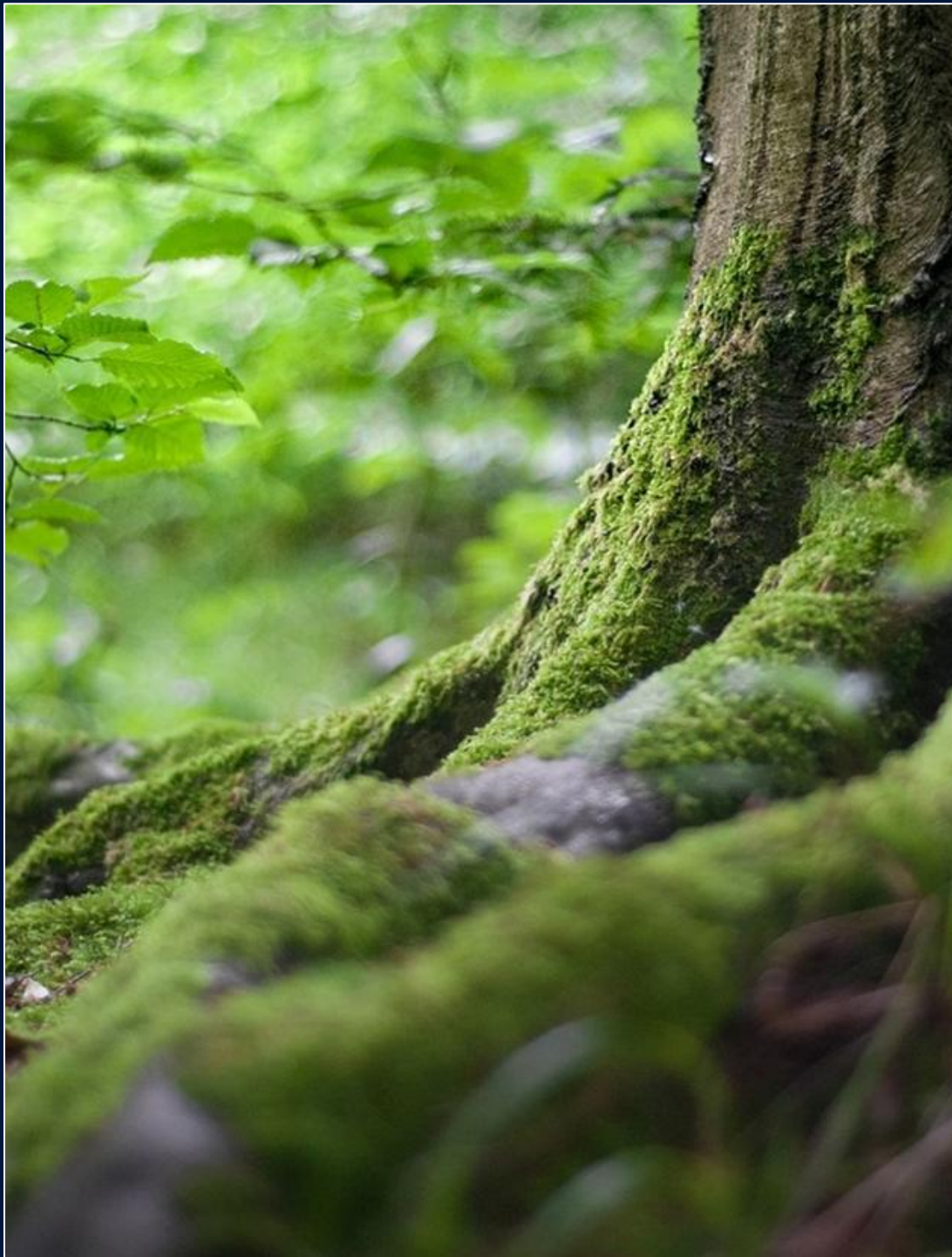




## DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FAUNE-FLORE

*Projet de centrale agrivoltaïque – Pagny-le-Château (21)*

ELMY

## 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'études .....                                  | 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 .....                                       | 16 |
| 1.4.7.  | Méthodologie Reptiles .....                                          | 17 |
| 1.4.8.  | Méthodologie Amphibiens.....                                         | 18 |
| 1.4.9.  | Méthodologie Avifaune.....                                           | 18 |
| 1.4.10. | Méthodologie Chiroptères .....                                       | 18 |
| 1.4.11. | Méthodologie inventaires de zones humides – critère pédologique..... | 20 |
| 1.5.    | Dates d'inventaires.....                                             | 23 |
| 2.      | CADRE RÉGLEMENTAIRE .....                                            | 24 |
| 2.1.    | Continuités écologiques identifiées par le SRCE.....                 | 24 |
| 2.2.    | Périmètres et classements liés au patrimoine naturel .....           | 28 |
| 2.2.1.  | Protections réglementaires.....                                      | 28 |
| 2.2.2.  | Protections par la maîtrise foncière .....                           | 30 |
| 2.2.3.  | Réseau Natura 2000.....                                              | 32 |
| 2.2.4.  | Inventaires ZNIEFF .....                                             | 35 |
| 2.3.    | Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel.....                  | 39 |
| 3.      | ÉTAT INITIAL.....                                                    | 42 |
| 3.1.    | Étude des zones humides.....                                         | 42 |
| 3.1.1.  | Contexte hydrographique .....                                        | 42 |
| 3.1.2.  | Contexte hydrogéologique.....                                        | 45 |

|        |                                                        |    |
|--------|--------------------------------------------------------|----|
| 3.1.3. | Contexte géologique .....                              | 47 |
| 3.1.4. | Contexte pédologique.....                              | 49 |
| 3.1.1. | Profil altimétrique .....                              | 51 |
| 3.1.2. | Potentialités de zones humides .....                   | 52 |
| 3.1.1. | Résultats des sondages pédologiques.....               | 54 |
| 3.1.1. | Synthèse des enjeux concernant les zones humides ..... | 61 |
| 3.2.   | Habitats .....                                         | 62 |
| 3.2.1. | Habitats boisés.....                                   | 63 |
| 3.2.1. | Habitats agricoles.....                                | 64 |
| 3.2.2. | Habitats humides .....                                 | 66 |
| 3.2.3. | Habitats anthropiques.....                             | 68 |
| 3.3.   | Flore .....                                            | 72 |
| 3.3.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 72 |
| 3.3.2. | Espèces avérées .....                                  | 73 |
| 3.3.3. | Synthèse des enjeux concernant la flore .....          | 75 |
| 3.4.   | Entomofaune.....                                       | 76 |
| 3.4.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 76 |
| 3.4.2. | Espèces avérées .....                                  | 77 |
| 3.4.3. | Synthèse des enjeux concernant l'entomofaune .....     | 77 |
| 3.5.   | Avifaune .....                                         | 78 |
| 3.5.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 78 |
| 3.5.2. | Espèces avérées .....                                  | 82 |
| 3.5.3. | Synthèse des enjeux concernant l'avifaune .....        | 85 |
| 3.6.   | Herpétofaune .....                                     | 87 |
| 3.6.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 87 |
| 3.6.2. | Espèces avérées .....                                  | 89 |
| 3.6.3. | Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune.....     | 89 |
| 3.7.   | Mammifères (hors chiroptères) .....                    | 90 |
| 3.7.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 90 |
| 3.7.2. | Espèces avérées .....                                  | 92 |
| 3.7.3. | Synthèse des enjeux concernant les mammifères .....    | 93 |
| 3.8.   | Chiroptères.....                                       | 94 |
| 3.8.1. | Espèces potentielles issues de la bibliographie.....   | 94 |
| 3.8.1. | Espèces avérées .....                                  | 96 |

|        |                                                                                                                                                          |     |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.8.2. | Synthèse des enjeux concernant les chiroptères .....                                                                                                     | 96  |
| 3.9.   | Synthèse des enjeux écologiques .....                                                                                                                    | 97  |
| 4.     | INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS .....                                                                                                         | 103 |
| 4.1.   | Présentation du projet .....                                                                                                                             | 103 |
| 4.2.   | Incidences du projet .....                                                                                                                               | 105 |
| 4.2.1. | Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier .....                                                                                    | 105 |
| 4.2.2. | Incidences liées aux habitats .....                                                                                                                      | 106 |
| 4.2.3. | Incidences liées à la flore .....                                                                                                                        | 107 |
| 4.2.4. | Incidences du projet sur les invertébrés .....                                                                                                           | 108 |
| 4.2.5. | Incidences du projet sur l'avifaune .....                                                                                                                | 109 |
| 4.2.6. | Incidences du projet sur l'herpétofaune .....                                                                                                            | 110 |
| 4.2.7. | Incidences du projet sur les mammifères .....                                                                                                            | 111 |
| 4.2.8. | Incidences du projet sur les chiroptères .....                                                                                                           | 112 |
| 4.2.9. | Synthèse des incidences potentielles .....                                                                                                               | 113 |
| 4.3.   | Recommandations .....                                                                                                                                    | 115 |
| 4.3.1. | Adaptation du calendrier des interventions .....                                                                                                         | 115 |
| 4.3.2. | Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes .....                                                                                              | 116 |
| 4.3.3. | Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique .....                                                              | 116 |
| 4.3.4. | Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux .....                                                                               | 117 |
| 4.3.5. | Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières...) ..... | 118 |
| 4.3.6. | Favoriser les fondations type pieux .....                                                                                                                | 118 |
| 4.3.7. | Adapter la clôture au passage de la petite faune .....                                                                                                   | 119 |
| 4.3.8. | Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux .....                                                                                        | 120 |
| 4.4.   | Incidences résiduelles envisagées .....                                                                                                                  | 121 |
| 5.     | CONCLUSION .....                                                                                                                                         | 122 |
| 6.     | ANNEXES .....                                                                                                                                            | 123 |

## 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'études (1) .....                                           | 10 |
| Carte 4 : | Définition des aires d'études (2) .....                                           | 11 |
| Carte 5 : | Continuités écologiques identifiées par le SRCE .....                             | 26 |
| Carte 6 : | Continuités écologiques identifiées par le SRCE – Focus sur le site d'étude ..... | 27 |

|                                                                                                        |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Carte 7 : Zonages soumis à des protections réglementaires situés à proximité de l'aire d'étude .....   | 29  |
| Carte 8 : Zonages soumis à des protections par la maîtrise foncière à proximité de la zone d'étude ... | 31  |
| Carte 9 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....                                        | 34  |
| Carte 10 : ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité de la zone d'étude .....                                  | 38  |
| Carte 11 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (1).....                                           | 43  |
| Carte 12 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (2).....                                           | 44  |
| Carte 13 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM) .....                            | 46  |
| Carte 14 : Contexte géologique de l'aire d'étude (BRGM) .....                                          | 48  |
| Carte 15 : Carte des sols .....                                                                        | 50  |
| Carte 16 : Milieux potentiellement humides (sig.reseau-zones-humides) .....                            | 53  |
| Carte 17 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur la ZIP .....                            | 56  |
| Carte 18 : Résultats des sondages écologiques effectués.....                                           | 60  |
| Carte 19 : Habitats observés .....                                                                     | 70  |
| Carte 20 : Enjeux des habitats .....                                                                   | 71  |
| Carte 21 : Espèces d'oiseaux à enjeu notable identifiées lors des inventaires .....                    | 86  |
| Carte 22 : Synthèse des enjeux.....                                                                    | 97  |
| Carte 23 : Plan d'aménagement du projet.....                                                           | 103 |
| Carte 24 : Plan d'implantation superposé aux habitats de l'aire d'étude .....                          | 104 |

### Tableaux

|                                                                                                                                          |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tableau 1 : Dates et conditions météorologiques des inventaires réalisés sur la zone d'étude .....                                       | 23  |
| Tableau 2 : RBI présente à proximité de l'aire d'étude.....                                                                              | 28  |
| Tableau 3 : CEN présent à proximité de l'aire d'étude .....                                                                              | 30  |
| Tableau 4 : ZPS présente à proximité de l'aire d'étude .....                                                                             | 32  |
| Tableau 5 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude.....                                                                             | 33  |
| Tableau 6 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude.....                                                           | 35  |
| Tableau 7 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux .....             | 39  |
| Tableau 8 : Synthèse des facteurs limitants rencontrés lors des investigations pédologiques pour l'identification des zones humides..... | 55  |
| Tableau 9 : Formations présentes sur l'aire d'étude .....                                                                                | 62  |
| Tableau 10 : Espèces floristiques issues de la bibliographie .....                                                                       | 72  |
| Tableau 11 : Espèces végétales observées lors de l'inventaire .....                                                                      | 73  |
| Tableau 12 : Espèces d'invertébrés issues de la bibliographie.....                                                                       | 76  |
| Tableau 13 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie.....                                                                           | 78  |
| Tableau 14 : Espèces d'oiseaux observées lors des inventaires.....                                                                       | 82  |
| Tableau 15 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie .....                                                        | 87  |
| Tableau 16 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie.....                                                                       | 90  |
| Tableau 17 : Espèces de mammifères observées lors des inventaires.....                                                                   | 92  |
| Tableau 18 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie.....                                                                      | 94  |
| Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques.....                                                                                        | 98  |
| Tableau 20 : Synthèse des incidences potentielles.....                                                                                   | 113 |
| Tableau 21 : Calendrier d'intervention des travaux.....                                                                                  | 115 |

# 1. PRÉAMBULE

## 1.1. Cadre de l'étude

Ce projet concerne l'installation d'une **centrale photovoltaïque au sol**, sur une **parcelle agricole**.

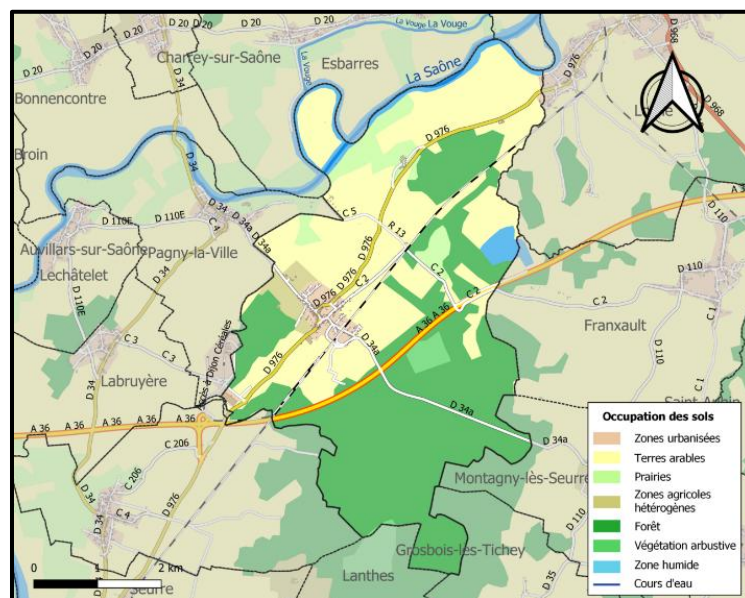
**ELMY** est un producteur et fournisseur français d'électricité 100 % renouvelable. L'entreprise développe, finance et exploite des centrales solaires et éoliennes, et fournit directement cette énergie verte aux entreprises et aux collectivités dans le cadre de contrats de long terme. Son modèle vise à garantir une électricité locale, décarbonée et à prix maîtrisé.

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

La parcelle envisagée pour l'implantation du futur projet se situe dans la **région Bourgogne-Franche-Comté**, dans le **département de la Côte-d'Or**, sur la **commune de Pagny-le-Château (21)**. La parcelle concernée est la suivante : **ZI 14**.

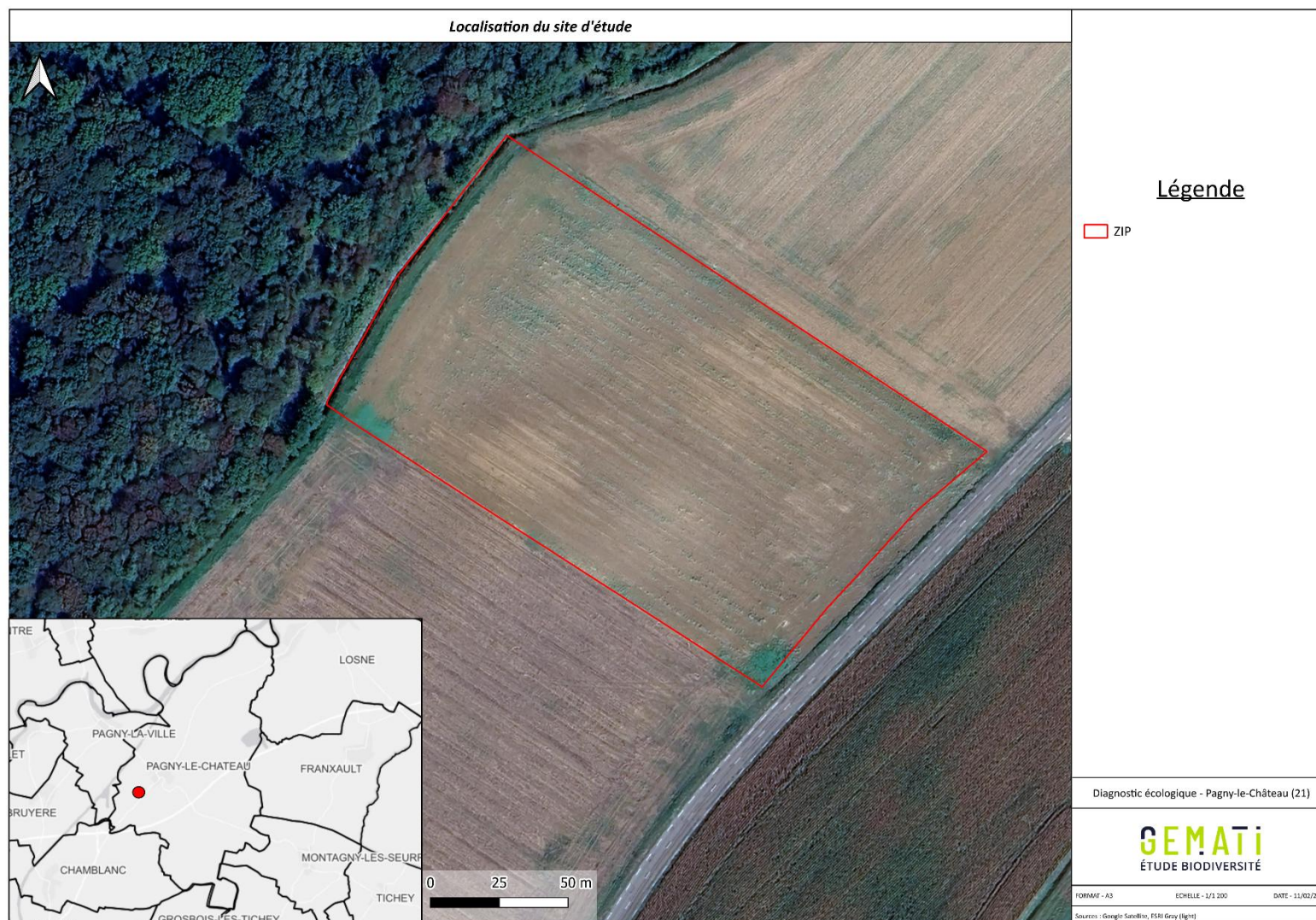
**Pagny-le-Château** est une commune **rurale à habitat dispersé**. Elle est située **hors unité urbaine** et fait partie de l'aire d'attraction de Dijon, dont elle est une commune de la couronne. Elle est marquée par **l'importance des territoires agricoles** (47,1 % en 2018) selon Corine Land Cover. Le **climat** y est de type **semi-continental**, la commune étant située dans la **région climatique Bourgogne, vallée de la Saône**.



Carte 1 : Carte de l'occupation des sols de la commune en 2018 (Corine Land Cover)

La commune est bordée par la rivière de la Saône au nord et par l'Ausson au nord-est, qui afflue dans le Lac de Chour. Elle est traversée par le canal de dérivation de la Saône au nord-ouest, ainsi que par de nombreux fossés.

La parcelle étudiée correspond à une **culture de blé tendre**, située au sein d'une **trame agricole et boisée**. Le site est bordé par une **route départementale au sud-est**, par une **forêt fermée de chênes décidus purs au nord-ouest** ainsi que par plusieurs autres **parcelles cultivées** (orge, blé tendre, autre oléagineux). Le **centre urbain** de la commune se trouve au nord-est et une **voie ferrée** se trouve au sud-est, tous deux situés à environ 500 m du site. Enfin, une **société de transport routier** se trouve au nord-est, à 135 m.



Carte 2 : Localisation du site d'étude

### 1.3. Définition des aires d'études

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 2,3 ha. Il s'agit d'une parcelle cultivée de blé tendre.**

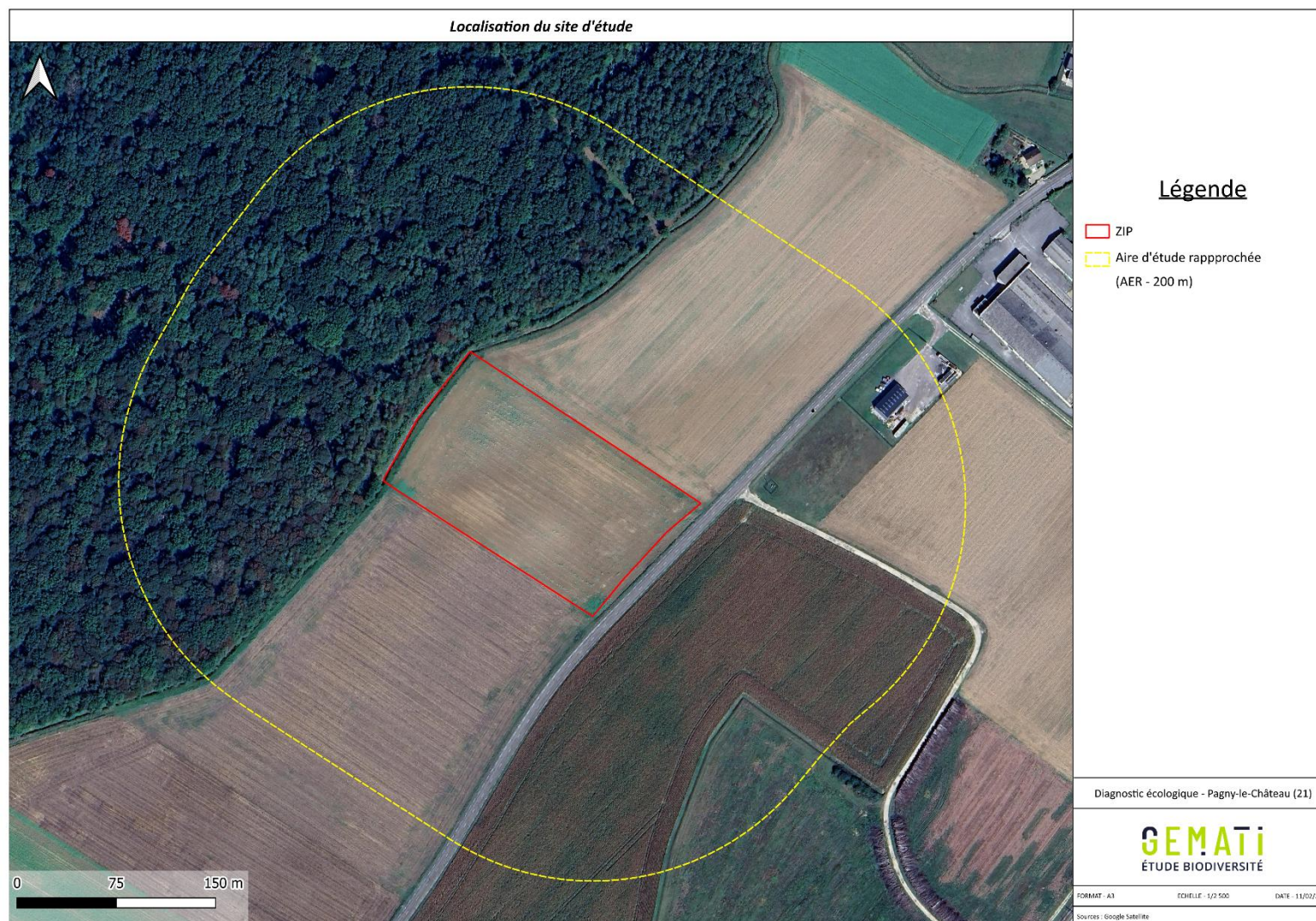
#### 1.3.2. Aire d'étude rapprochée (AER)

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.

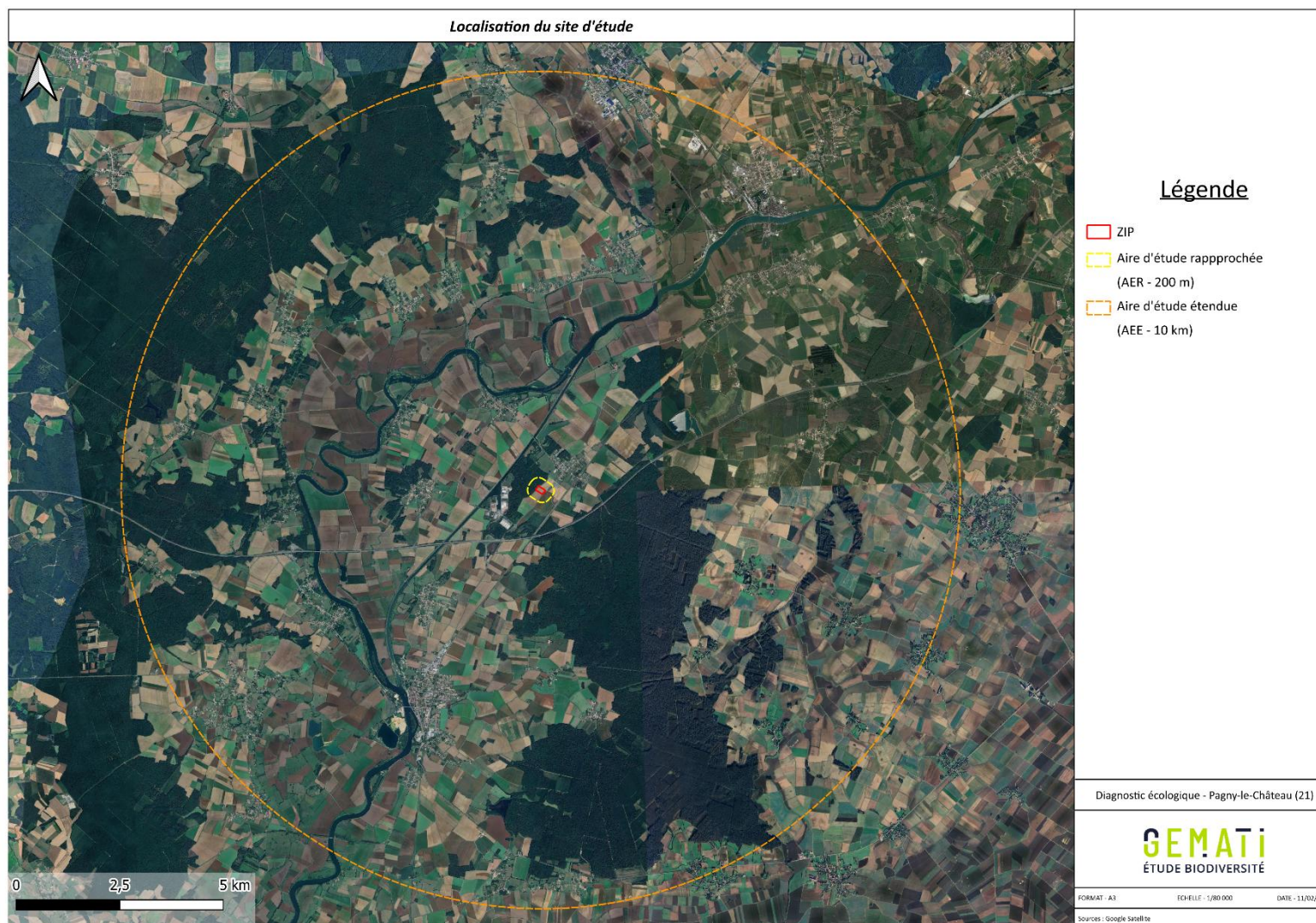
**Dans le présent rapport, l'aire d'étude rapprochée est constituée de parcelles agricoles et boisées.**

#### 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 boisée, agricole et humide.**



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



Carte 4 : Définition des aires d'études (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, I Naturalist, Sigogne).

### 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 des **transects pédestres** 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.

#### 1.4.11. Méthodologie inventaires de zones humides – critère pédologique

L'arrêté du 24 juin 2008 vient préciser la méthodologie à appliquer pour délimiter une zone humide dans le cadre de la réglementation relative à la police de l'eau.

Les prospections pédologiques peuvent être effectuées toute l'année, toutefois les sondages estivaux sont plus difficiles à mettre en œuvre à cette période : le sol est plus sec (horizon plus friable et plus compact), l'intensité des traces d'hydromorphie peut être estompée, les variations d'engorgement des sols moins « détectable » (engorgement réduit à minima, surtout par rapport aux piétinements). C'est pourquoi, **les périodes automnale et printanière sont les plus propices à la mise en œuvre des inventaires pédologiques.**

Les **sondages pédologiques** sont réalisés à l'aide d'une tarière manuelle type Edelman (voir photo ci-dessous).



Figure 1 : Tarière manuelle Edelman

**Les sondages sont réalisés selon une densité variable**, laissée à l'appréciation de l'intervenant sur site. Cette densité est **fonction du découpage parcellaire, des indices de surfaces** (topographie, secteurs en eau, rupture de végétation, différences de couleur superficielles ou de pierrosité du terrain, ...), et **des informations de profondeur** (zones humides avérées ou suspectées, limites géologiques identifiées, sols changeants, premières identifications, ...). En pratique, **un sondage au minimum est prévu par secteur homogène**, avec des points répartis de part et d'autre des limites supposées de la zone humide, le long de transects perpendiculaires. Lorsque la délimitation est incertaine, un point est positionné tous les 20 à 30 mètres, et deux points sont systématiquement implantés de part et d'autre de chaque limite identifiée (un en zone humide et un hors zone humide).

L'hélice de la tarière permet de prélever des carottes de sol sur une profondeur d'environ 20 cm. **Plusieurs prélèvements sont réalisés successivement pour atteindre une profondeur maximale de 120 cm.** Chaque tronçon de sol est ensuite placé dans une gouttière en PVC afin de faciliter l'observation et la lecture du profil pédologique (voir photo ci-dessous). Une pelle peut également être utilisée pour retirer les éléments grossiers (comme les cailloux) susceptibles d'entraver l'enfoncement de la tarière, ainsi que les racines présentes dans la partie supérieure du sol lorsque la végétation est dense.



Figure 2 : Exemple d'un prélèvement pédologique disposé dans une gouttière en PVC

La **recherche de traces d'hydromorphie** est réalisée en priorité entre 0 et 50 cm de profondeur. Si aucune trace n'est détectée dans cette tranche, le sondage peut être arrêté, le sol étant alors considéré comme non caractéristique d'une zone humide. En revanche, si des indices d'hydromorphie apparaissent dans les premiers 50 cm, le sondage est poursuivi jusqu'à 120 cm de profondeur, lorsque cela est possible. Cette profondeur permet de vérifier la présence éventuelle d'un horizon réductique et/ou rédoxique avant 120 cm et de classer le sol selon sa morphologie. **L'analyse morphologique du sol est conduite en s'appuyant sur les classes d'hydromorphie définies par le GEPPA (1981), présentées dans la figure ci-dessous.**

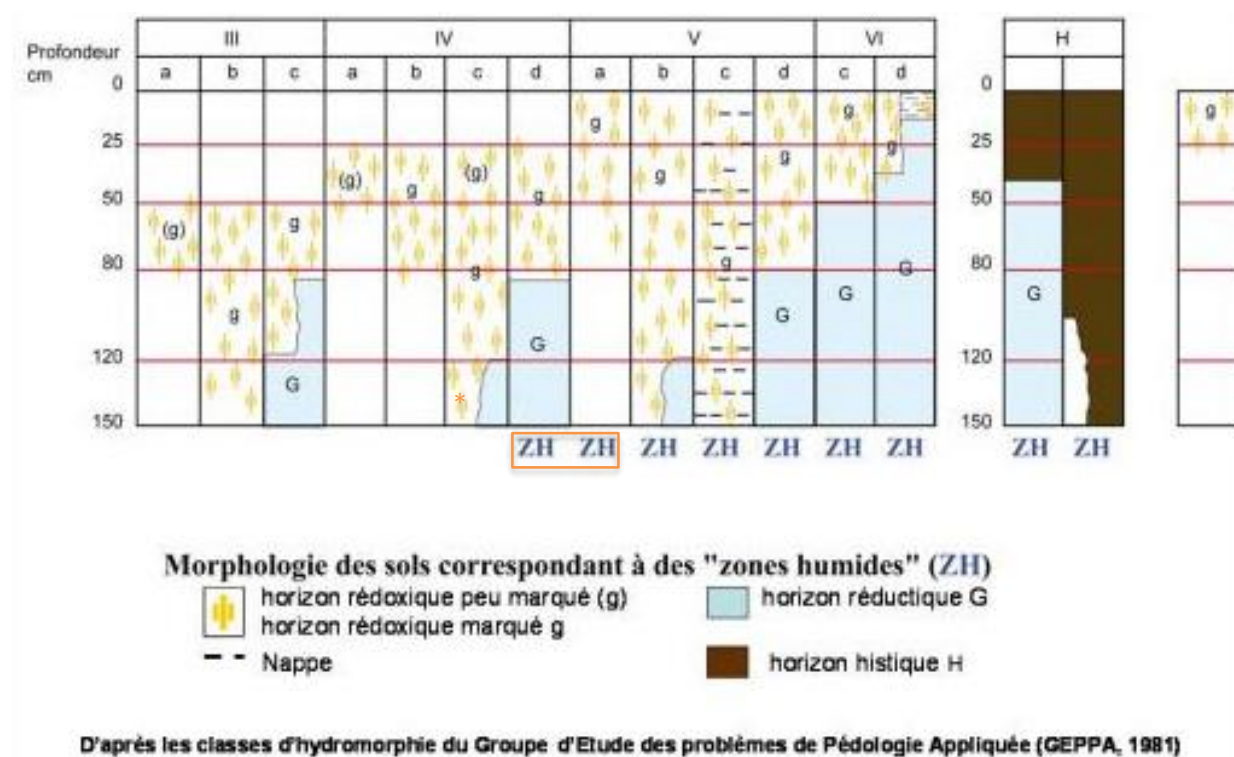


Figure 3 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

*\*En ce qui concerne les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du CSRPN. Aucune décision en ce sens n'a été prise en région Bourgogne-Franche-Comté.*

**Les sols caractéristiques de zones humides correspondent ainsi :**

1 - A tous les histosols qui connaissent un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (classe d'hydromorphie H du GEPPA). L'horizon histique est composé de matériaux organiques plus ou moins décomposés, débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 0,50 m.

2 - A tous les réductisols qui connaissent également un engorgement en eau permanent à faible profondeur qui se traduit par des traits réductiques gris-bleuâtres ou gris-verdâtres (présence de fer réduit) ou grisâtres (en l'absence de fer) débutant à moins de 0,50 m par rapport à la surface du sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA.

3 - Aux autres sols caractérisés par :

- Des traits rédoxiques (taches rouilles ou brunes -fer oxydé- associées ou non à des taches décolorées et des nodules et concrétions noires -concrétions ferro-manganiques) débutant à moins de 0,25 m de profondeur/sol et se prolongeant et s'intensifiant en profondeur : sols des classes V a, b, c et d du GEPPA.
- Ou des traits rédoxiques débutant à moins de 0,50 m de profondeur/sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 0,80 m et 1,20 m de profondeur/sol. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Les traits rédoxiques (photos ci-dessous) résultent d'engorgements temporaires par l'eau avec pour conséquence principale des alternances d'oxydation et de réduction. Le fer réduit (soluble), présent dans le sol, migre sur quelques millimètres ou quelques centimètres puis re-précipite sous formes de taches ou accumulations de rouille, nodules ou films bruns ou noirs. Dans le même temps, les zones appauvries en fer se décolorent et deviennent pâles ou blanchâtre.



Figure 4 : Exemples de traits rédoxiques et d'hydromorphie

Dans le cas particulier de certains sols, il convient d'analyser les conditions hydrogéomorphologiques, en particulier les variations saisonnières de la nappe et la durée d'engorgement en eau afin d'apprécier la saturation plus ou moins prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres du sol.

## 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                         |
|-------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 04 mai 2026 | Marine JULLIEN | Détermination de la flore et des habitats<br>Observation de la faune rencontrée<br>Recherche de gîtes ou d'habitats favorables pour l'ensemble des taxons<br>Inventaire zones humides, critère pédologique | 11-15°C<br>Nuageux<br>Pluie le matin<br>8h30-15h30 |

| 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.

L'aire d'étude étendue est structurée par un réseau de grands réservoirs de biodiversité, dominé par des réservoirs boisés et humides, complété par des réservoirs ouverts de plus faible superficie. Les réservoirs boisés correspondent à plusieurs boisements et massifs forestiers d'importance, notamment le Bois de la Bauche, le Bois des Tisserands, le Bois des Fourneaux, ainsi que les forêts domaniales du Pochon, de Purlans et de Cîteaux. Certaines de ces zones couvrent plusieurs milliers d'hectares et jouent un rôle majeur dans la structuration écologique du territoire. Les réservoirs humides sont principalement liés à la rivière de la Saône et à ses zones humides alluviales associées, auxquels s'ajoutent des boisements hygrophiles et quelques plans d'eau. Les réservoirs ouverts sont majoritairement présents le long de la vallée de la Saône et correspondent à des parcelles agricoles, participant à la continuité des milieux ouverts du territoire. L'ensemble de ces réservoirs est largement corrélé aux périmètres de protection et d'inventaire (CEN, RBD, ZNIEFF, sites Natura 2000), traduisant leur forte valeur écologique. À l'échelle du site d'étude, un réservoir boisé (FR26SRCE2015) borde directement la parcelle et correspond au Bois de la Chassigne, renforçant le contexte écologique local.

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 structuré par de vastes corridors écologiques surfaciques, de type ouvert, humide et boisé, qui assurent la connexion fonctionnelle entre les différents réservoirs de biodiversité et participent à un maillage écologique dense à l'échelle du paysage. Les corridors humides et ouverts sont principalement associés à la vallée de la Saône, dont ils suivent le tracé. L'autoroute A36 traverse le territoire dans l'axe est / ouest, ce qui constitue une barrière physique au passage de la faune. Aucun corridor écologique identifié ne traverse directement le site d'étude. Toutefois, la continuité des milieux naturels et agricoles à proximité immédiate du site permet le déplacement et la dispersion des espèces entre les différents milieux.

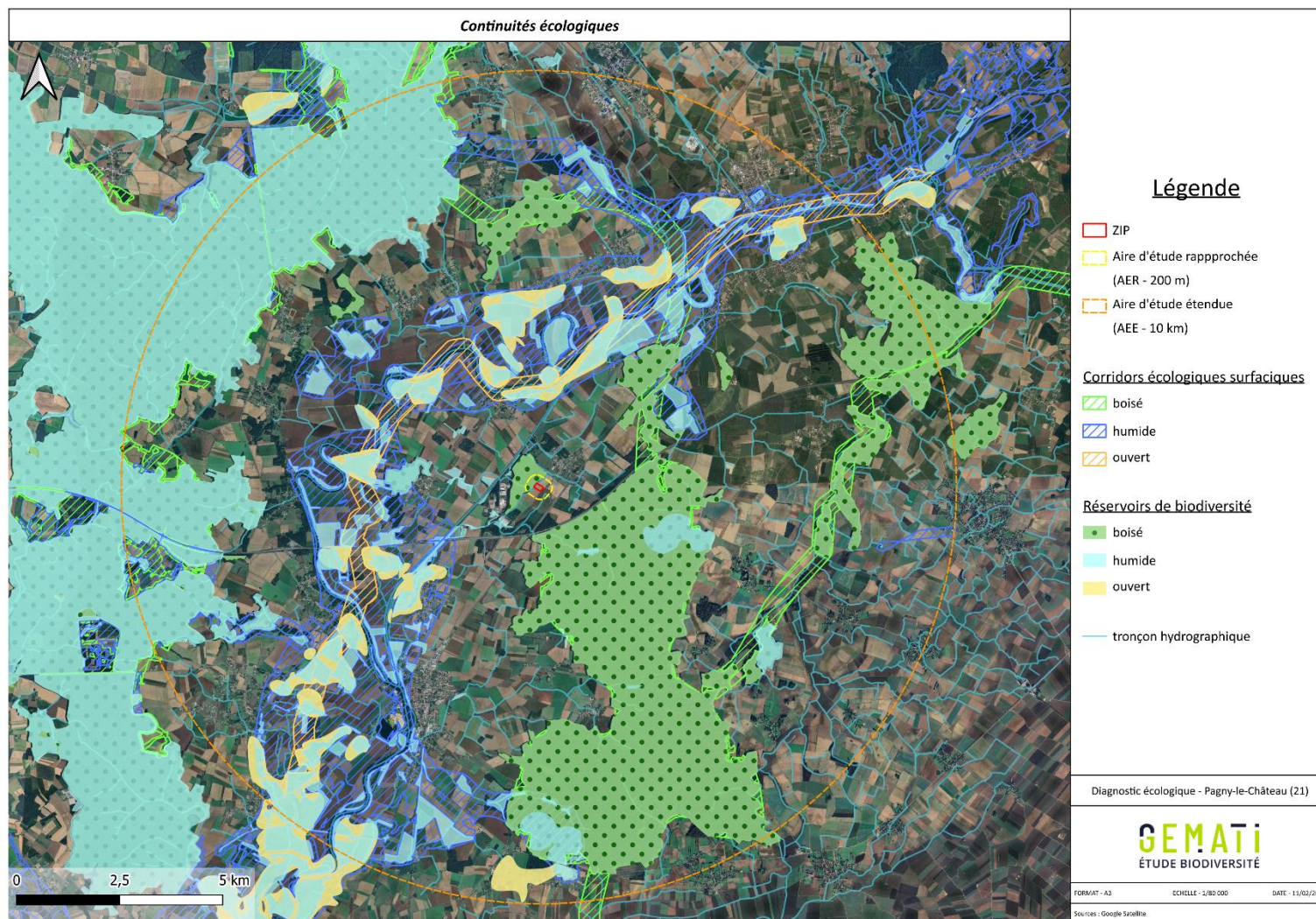
Le **réseau hydrographique** constitue un élément structurant des **continuités écologiques** et de la **Trame verte et bleue (TVB)**. Les cours d'eau, zones humides et ripisylves jouent un rôle majeur dans la **dispersion des espèces**, la **connexion entre habitats aquatiques et terrestres** ainsi 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**.

---

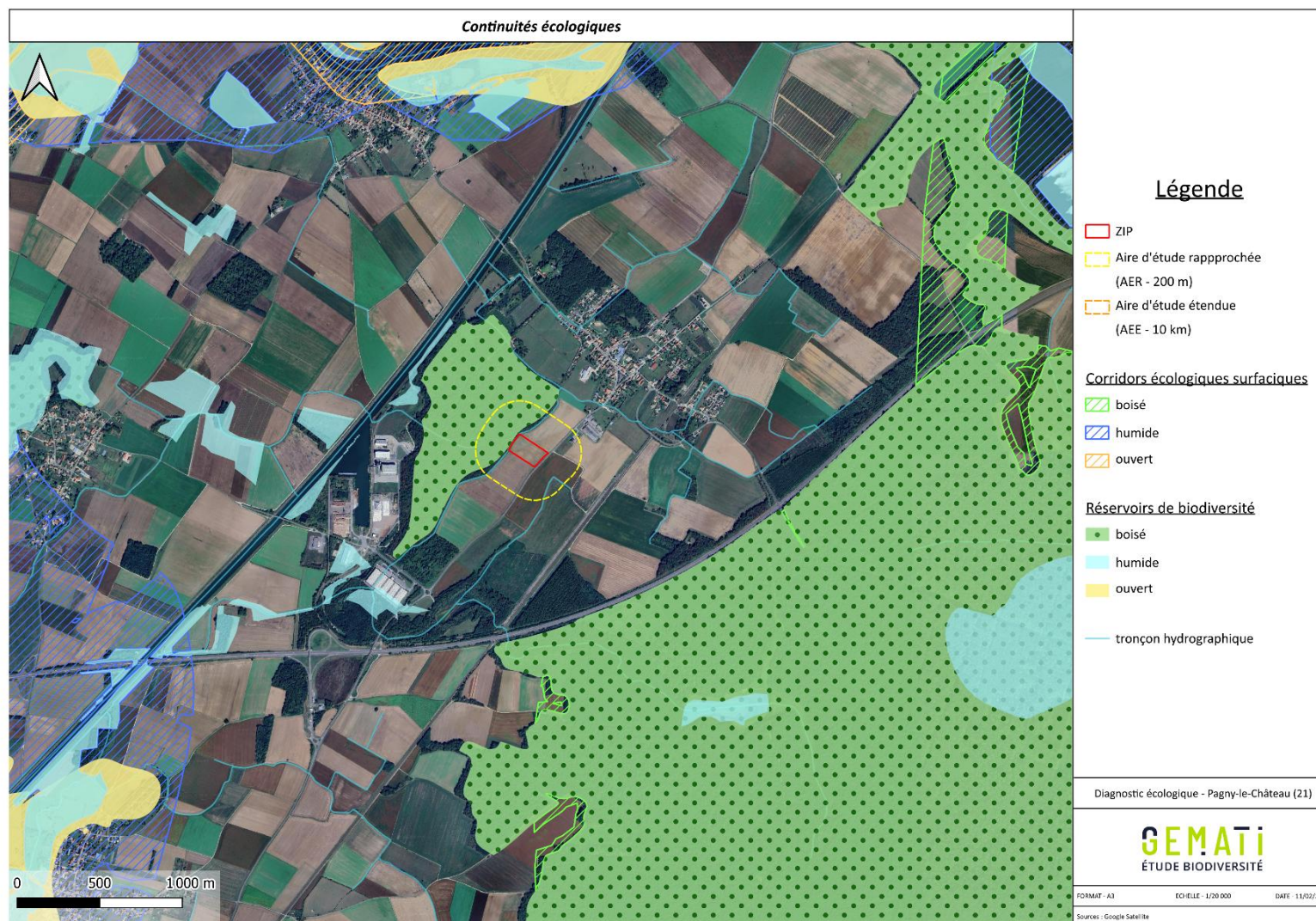
Le territoire est structuré par la Saône dans l'axe nord-est / sud-ouest, ainsi que par son canal de dérivation, constituant la base du réseau hydrographique. Plusieurs lacs et étangs sont recensés dans la zone et sont interconnectés par un maillage de fossés, assurant des continuités hydrauliques secondaires. À l'échelle du site d'étude, un fossé borde la parcelle au nord-ouest, tandis qu'un tronçon hydrographique temporaire est présent au sud-est de l'aire d'étude rapprochée.

---

Un nombre important de réservoirs, de corridors écologiques, et ainsi que de vastes zones naturelles et agricoles, permettent de relier le site d'étude aux zonages patrimoniaux et réglementés. Il est considéré que si l'écologie de leurs milieux de vie correspond à celle du site, toutes les espèces recensées dans un 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 réglementaires

#### Réserves Biologiques Intégrale (RBI)

*Une réserve biologique intégrale est un espace protégé en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lequel une libre évolution des forêts est mise en place, visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés et l'observation de la dynamique naturelle sur le long terme. Ce statut s'applique aux forêts gérées par l'Office National des Forêts. Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées.*

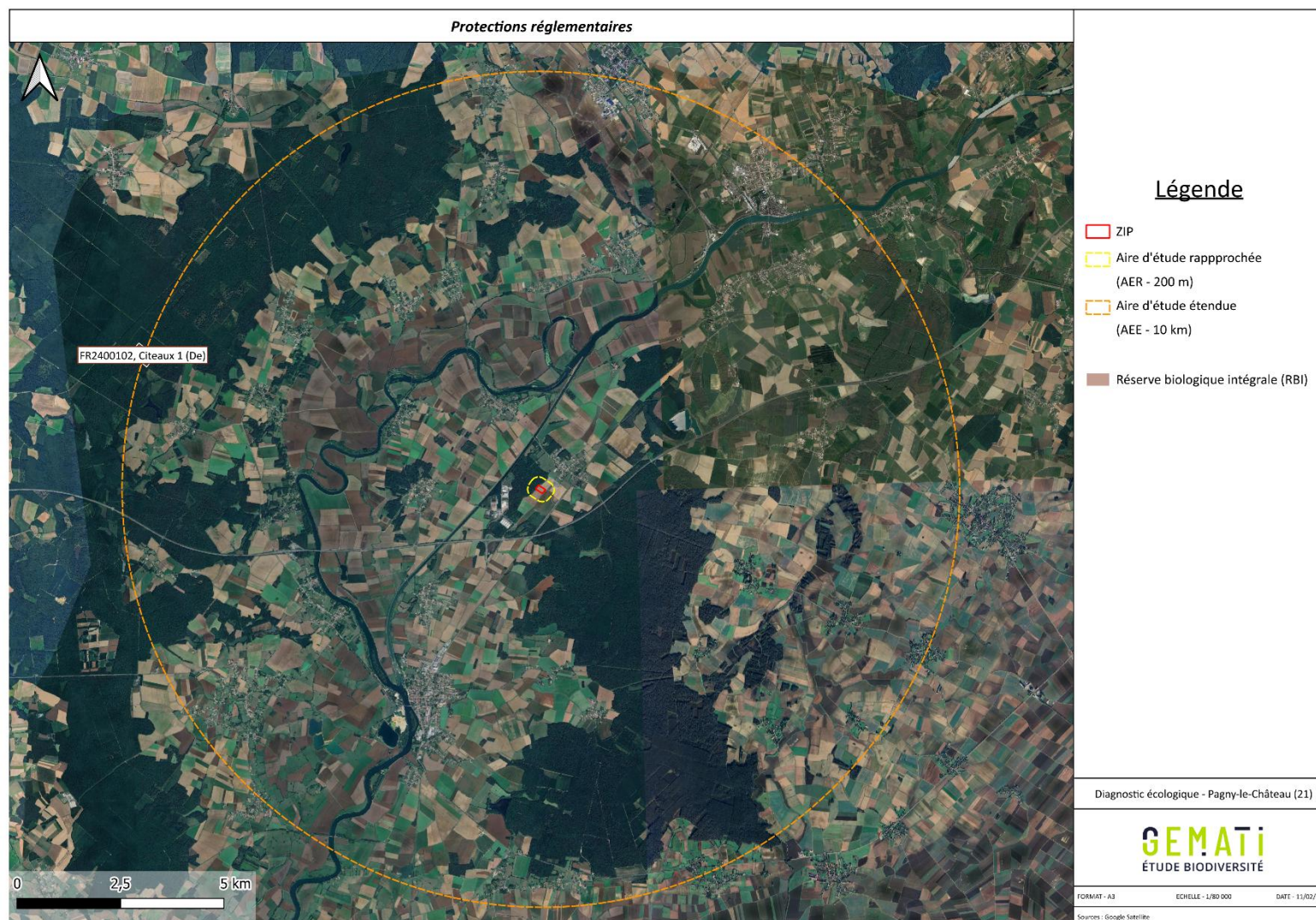
Une **Réserve Biologique Intégrale** est comprise dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude. Elle est représentée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : RBI présente à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence            | Distance         | Enjeux |
|-----------------------------|------------------|--------|
| FR2400102<br>Citeaux 1 (De) | 9,7 km à l'ouest | Faible |

Ce périmètre de protection réglementaire, situé à plus de 5 km de l'aire d'étude présente un intérêt écologique et de conservation dans le cadre de l'analyse globale. Il est ainsi mentionné à titre indicatif afin d'illustrer le potentiel écologique de la région.

La RBI présente à proximité de la zone d'étude est présentée dans la cartographie suivante.



Carte 7 : Zonages soumis à des protections réglementaires situés à proximité de l'aire 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 réglementaire (35% de leurs sites bénéficient d'un statut de protection (PN, RNN et RNR, ENS, APPB)).*

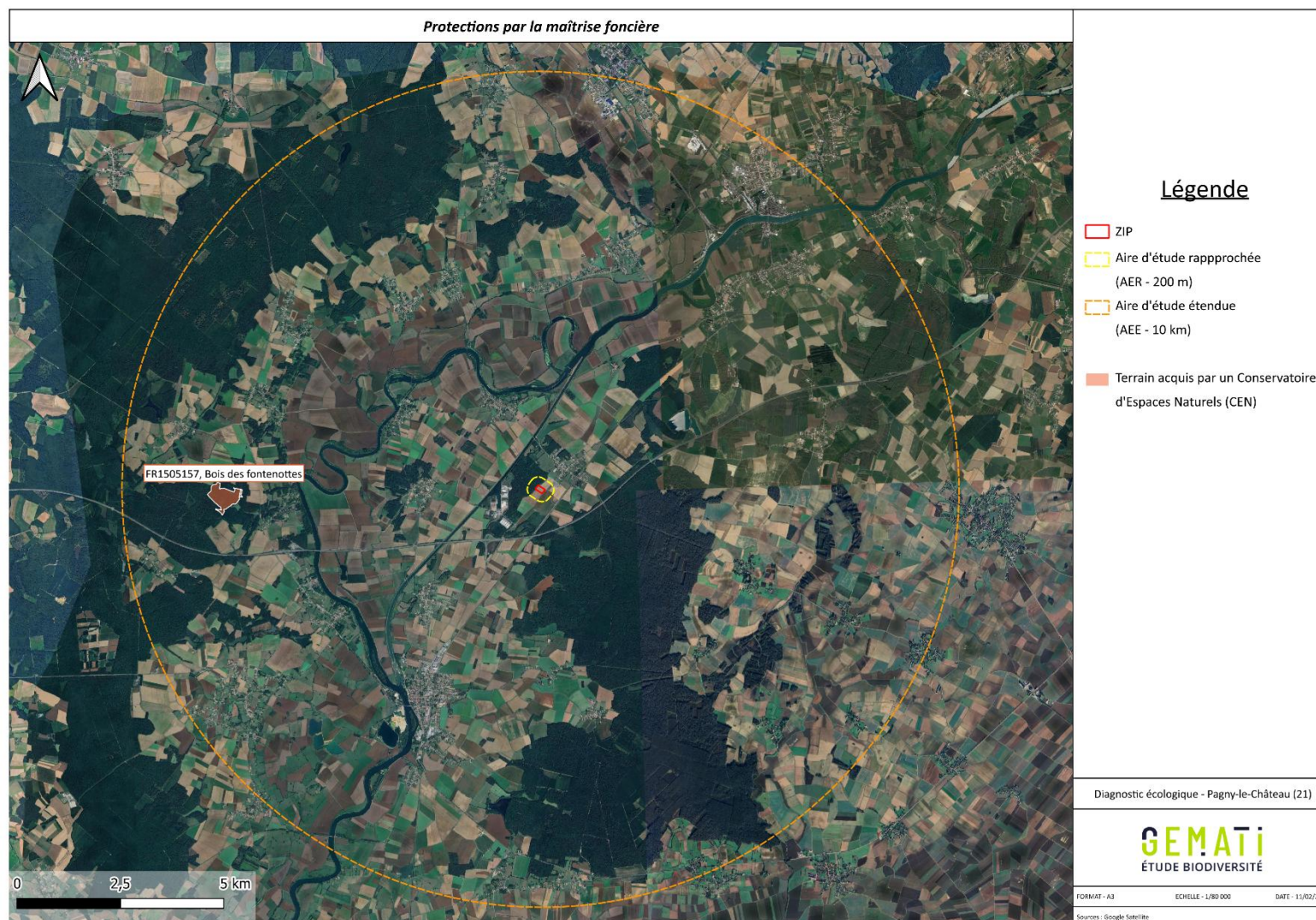
Un terrain acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels est compris dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude. Il est représenté dans le tableau suivant.

Tableau 3 : CEN présent à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                  | Distance         | Enjeux |
|-----------------------------------|------------------|--------|
| FR1505157<br>Bois des Fontenottes | 7,1 km à l'ouest | Faible |

Ce périmètre de protection par la maîtrise foncière, situé à plus de 5 km de l'aire d'étude, présente un intérêt écologique et de conservation dans le cadre de l'analyse globale. Il est ainsi mentionné à titre indicatif afin d'illustrer le potentiel écologique de la région.

Le CEN présent à proximité de la zone d'étude est présenté dans la cartographie suivante.



Carte 8 : Zonages 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 4 : ZPS présente à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                          | Distance         | Enjeux |
|-------------------------------------------|------------------|--------|
| FR2612007<br>Forêt de Cîteaux et environs | 6,4 km à l'ouest | Faible |

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.

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

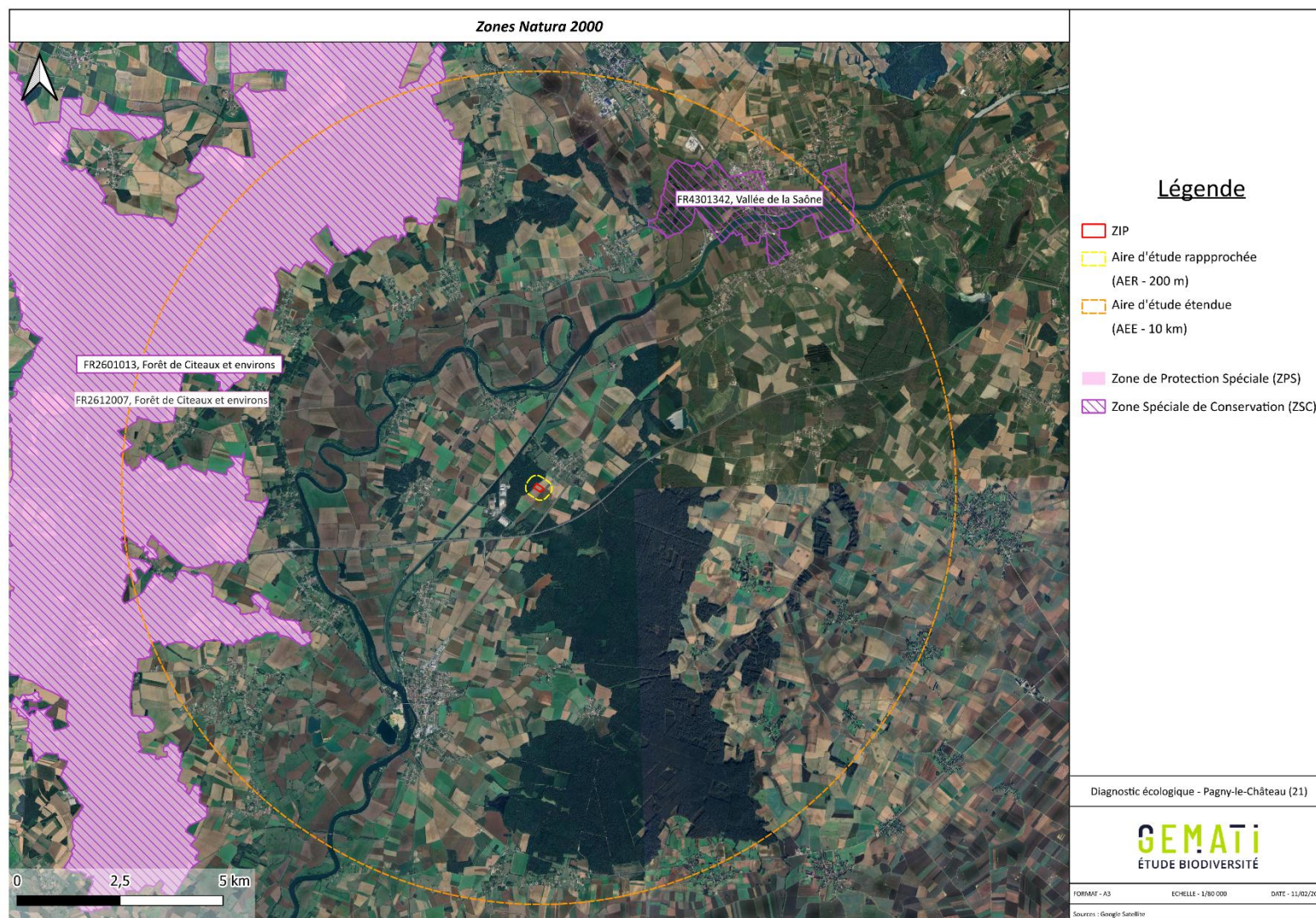
Tableau 5 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                                 | Distance           | Enjeux        |
|--------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| <b>FR2601013</b><br>Forêt de Cîteaux et environs | 6,4 km à l'ouest   | <b>Faible</b> |
| <b>FR4301342</b><br>Vallée de la Saône           | 6,7 km au nord-est | <b>Faible</b> |

Deux 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, seules les espèces à fort rayon de dispersion (chiroptères), susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours, 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.

Onze ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2 sont comprises dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude, et sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude

| Nom et référence                                                           | Distance            | Enjeux        |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|
| <b>260030265</b><br>Prairies et île du Val de Saône à Pagny<br>(Type 1)    | 2,4 km au nord      | <b>Modéré</b> |
| <b>260030263</b><br>Mare du bois de l'enfer à Pagny-le-Château<br>(Type 1) | 2,7 km à l'est      | <b>Modéré</b> |
| <b>260030267</b><br>Prairies de Chamblanc<br>(Type 1)                      | 3,2 km à l'ouest    | <b>Modéré</b> |
| <b>260030266</b><br>Méandres de la Saône à Glanon et Chatelet<br>(Type 1)  | 4,1 km à l'ouest    | <b>Modéré</b> |
| <b>260015032</b><br>Prairies inondables de Saunières à Seurre<br>(Type 1)  | 6,1 km au sud-ouest | <b>Faible</b> |
| <b>260030233</b><br>Val de Saône et bois à Saint-Jean-de-Losne<br>(Type 1) | 7,3 km au nord-est  | <b>Faible</b> |
| <b>260030261</b><br>Forêt domaniale du Pochon<br>(Type 1)                  | 7,8 km à l'est      | <b>Faible</b> |

| Nom et référence                                                                                 | Distance             | Enjeux |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
| <b>260030268</b><br>Réseau d'étangs forestiers du massif de Cîteaux<br>(Type 1)                  | 8,1 km au nord       | Faible |
| <b>260012298</b><br>Etangs Millot et de Saule<br>(Type 1)                                        | 8,7 km au nord-ouest | Faible |
| <b>260012274</b><br>Haute-Forêt de Cîteaux<br>(Type 1)                                           | 9,4 km à l'ouest     | Faible |
| <b>260012297</b><br>Bois des grandes et petites plaines de Saint-Nicolas-les-Cîteaux<br>(Type 1) | 9,8 km au nord-ouest | Faible |
| <b>260014849</b><br>Val de Saône de Pontailler à la Confluence avec le Doubs<br>(Type 2)         | Inclus               | Fort   |
| <b>260015011</b><br>Massif boisé de Cîteaux<br>(Type 2)                                          | 5,7 km à l'ouest     | Faible |
| <b>260030461</b><br>Rivière la Vouge<br>(Type 2)                                                 | 6,7 km au nord       | Faible |

### ZNIEFF de type 1

Quatre ZNIEFF de type 1 se trouvent à moins de 5 km du site 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.

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

### 260014849 - Val de Saône de Pontailier à la Confluence avec le Doubs

Le territoire repose sur les alluvions du val de Saône, de Pontailier à la confluence avec le Doubs. Forêts alluviales, cours d'eau et leurs annexes, prairies bocagères, plantations de peupliers, zones cultivées et plans d'eau artificiels se partagent l'espace. Le site comprend les dernières surfaces de prairies inondables de Côte-d'Or. Ce site est d'intérêt régional pour ses habitats de prairies, de forêts alluviales, de cours d'eau avec leurs milieux annexes et les espèces qui s'y développent. Ces milieux accueillent une grande diversité d'espèces déterminantes pour l'inventaire ZNIEFF avec, par exemple, le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), le Râle des genêts (*Crex crex*), la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), mais aussi des chiroptères comme le Grand Murin (*Myotis myotis*). Plusieurs espèces végétales sont recensées, notamment la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), le Saule drapé (*Salix eleagnos*), l'Ail anguleux (*Allium angulosum*). La vallée alluviale constitue également un site important pour l'avifaune migratrice avec le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), ou hivernante avec le Canard pilet (*Anas acuta*).

---

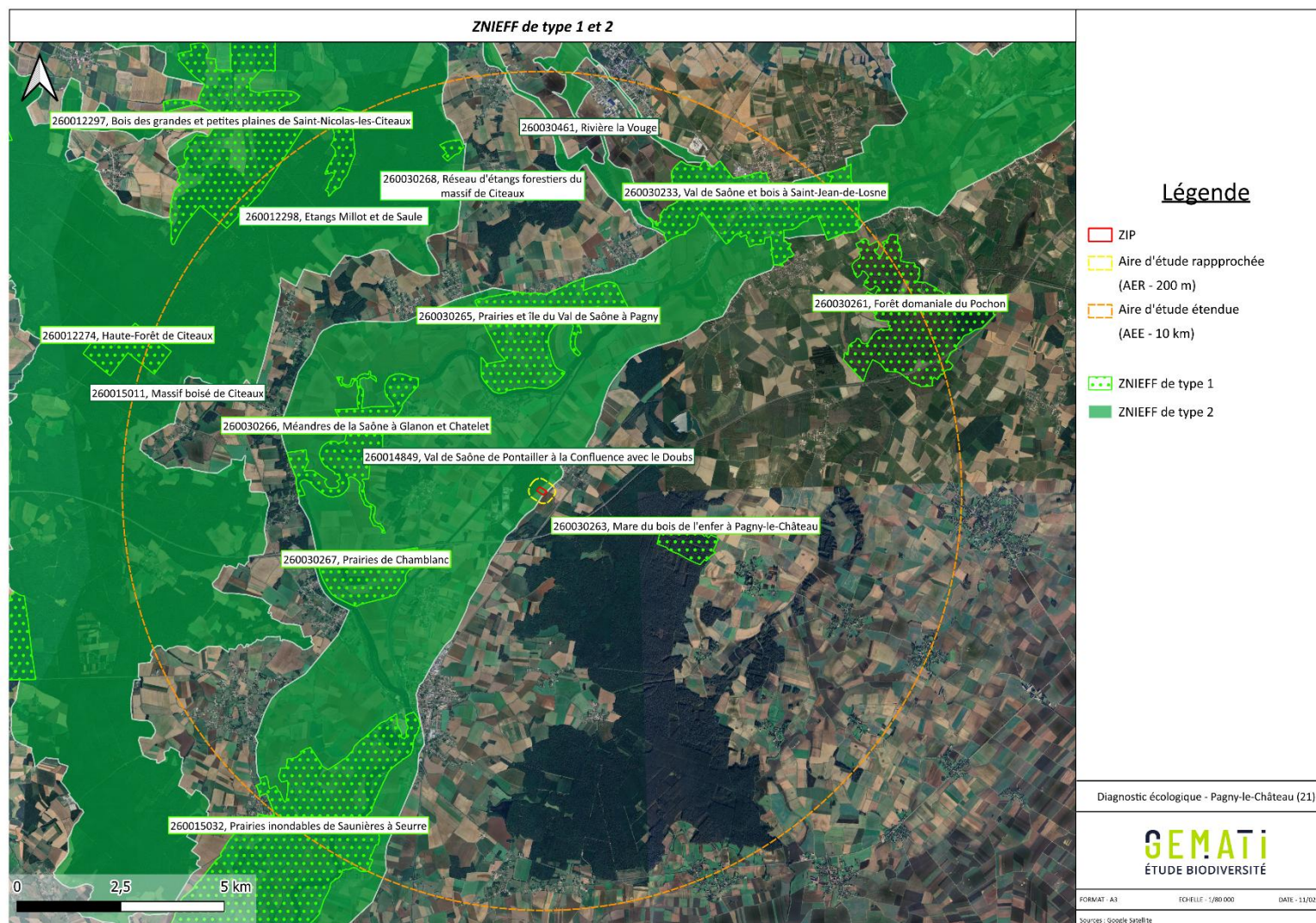
Le site est inclus dans la ZNIEFF de type de « Val de Saône de Pontailier à la Confluence avec le Doubs » (n°260014849). Ce zonage a pour objectif d'identifier des secteurs à fort intérêt écologique, en raison de la présence d'espèces patrimoniales et d'habitats remarquables. Sa prise en compte est essentielle 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 ce zonage 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.

---

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, Espace Naturel Sensible, Parc National, Parc Naturel Régional et aucune zone humide protégée par la convention de Ramsar, Réserve de biosphère, Réserve Naturelle Nationale et Réserve Naturelle Régionale 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 incluse au sein d'une ZNIEFF de type II et s'inscrit dans une trame paysagère boisée, agricole et humide. Les différents zonages réglementaires et d'inventaire présents à proximité (CEN, RBI, ZPS, ZSC, ZNIEFF de types I et II) se superposent largement aux réservoirs de biodiversité boisés, humides et ouverts identifiés dans le secteur, traduisant un **fort intérêt écologique du territoire**.

L'autoroute A36, qui traverse le territoire selon un axe est-ouest, constitue une **barrière majeure à la perméabilité écologique**, en fragmentant les habitats et en limitant les déplacements de la faune. Toutefois, la présence de **grands corridors écologiques** et de **vastes ensembles naturels et agricoles** au sein de l'aire d'étude étendue contribue au maintien d'une **connectivité fonctionnelle** à l'échelle du paysage. Le passage de la **Saône** structure par ailleurs fortement les **dynamiques écologiques et hydrobiologiques** du secteur.

Le site d'étude correspond à une **parcelle agricole cultivée en blé tendre**, bordée par un **boisement de feuillus** et par plusieurs autres **parcelles agricoles**. Le réseau hydrographique local est relativement développé, notamment en raison de la présence d'un **fossé en limite de parcelle**, susceptible de jouer un rôle hydrologique et écologique (écoulements, habitats annexes, corridors secondaires).

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

| Réserve Biologique Intégrale (RBI)                           |                  |        |
|--------------------------------------------------------------|------------------|--------|
| FR2400102<br>Cîteaux 1 (De)                                  | 9,7 km à l'ouest | Faible |
| Terrain acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) |                  |        |
| FR1505157<br>Bois des Fontenottes                            | 7,1 km à l'ouest | Faible |
| Zones de Protection Spéciale (ZPS)                           |                  |        |
| FR2612007<br>Forêt de Cîteaux et environs                    | 6,4 km à l'ouest | Faible |

| Zones Spéciales de Conservation (ZSC)                                                            |                      |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------|
| <b>FR2601013</b><br>Forêt de Cîteaux et environs                                                 | 6,4 km à l'ouest     | Faible |
| <b>FR4301342</b><br>Vallée de la Saône                                                           | 6,7 km au nord-est   | Faible |
| Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)                        |                      |        |
| <b>260030265</b><br>Prairies et île du Val de Saône à Pagny<br>(Type 1)                          | 2,4 km au nord       | Modéré |
| <b>260030263</b><br>Mare du bois de l'enfer à Pagny-le-Château<br>(Type 1)                       | 2,7 km à l'est       | Modéré |
| <b>260030267</b><br>Prairies de Chamblanc<br>(Type 1)                                            | 3,2 km à l'ouest     | Modéré |
| <b>260030266</b><br>Méandres de la Saône à Glanon et Chatelet<br>(Type 1)                        | 4,1 km à l'ouest     | Modéré |
| <b>260015032</b><br>Prairies inondables de Saunières à Seurre<br>(Type 1)                        | 6,1 km au sud-ouest  | Faible |
| <b>260030233</b><br>Val de Saône et bois à Saint-Jean-de-Losne<br>(Type 1)                       | 7,3 km au nord-est   | Faible |
| <b>260030261</b><br>Forêt domaniale du Pochon<br>(Type 1)                                        | 7,8 km à l'est       | Faible |
| <b>260030268</b><br>Réseau d'étangs forestiers du massif de Cîteaux<br>(Type 1)                  | 8,1 km au nord       | Faible |
| <b>260012298</b><br>Etangs Millot et de Saule<br>(Type 1)                                        | 8,7 km au nord-ouest | Faible |
| <b>260012274</b><br>Haute-Forêt de Cîteaux<br>(Type 1)                                           | 9,4 km à l'ouest     | Faible |
| <b>260012297</b><br>Bois des grandes et petites plaines de Saint-Nicolas-les-Cîteaux<br>(Type 1) | 9,8 km au nord-ouest | Faible |

|                                                                                          |                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| <b>260014849</b><br>Val de Saône de Pontailier à la Confluence avec le Doubs<br>(Type 2) | <b>Inclus</b>    | <b>Fort</b>   |
| <b>260015011</b><br>Massif boisé de Cîteaux<br>(Type 2)                                  | 5,7 km à l'ouest | <b>Faible</b> |
| <b>260030461</b><br>Rivière la Vouge<br>(Type 2)                                         | 6,7 km au nord   | <b>Faible</b> |

## 3. ÉTAT INITIAL

### 3.1. Étude des zones humides

#### 3.1.1. Contexte hydrographique

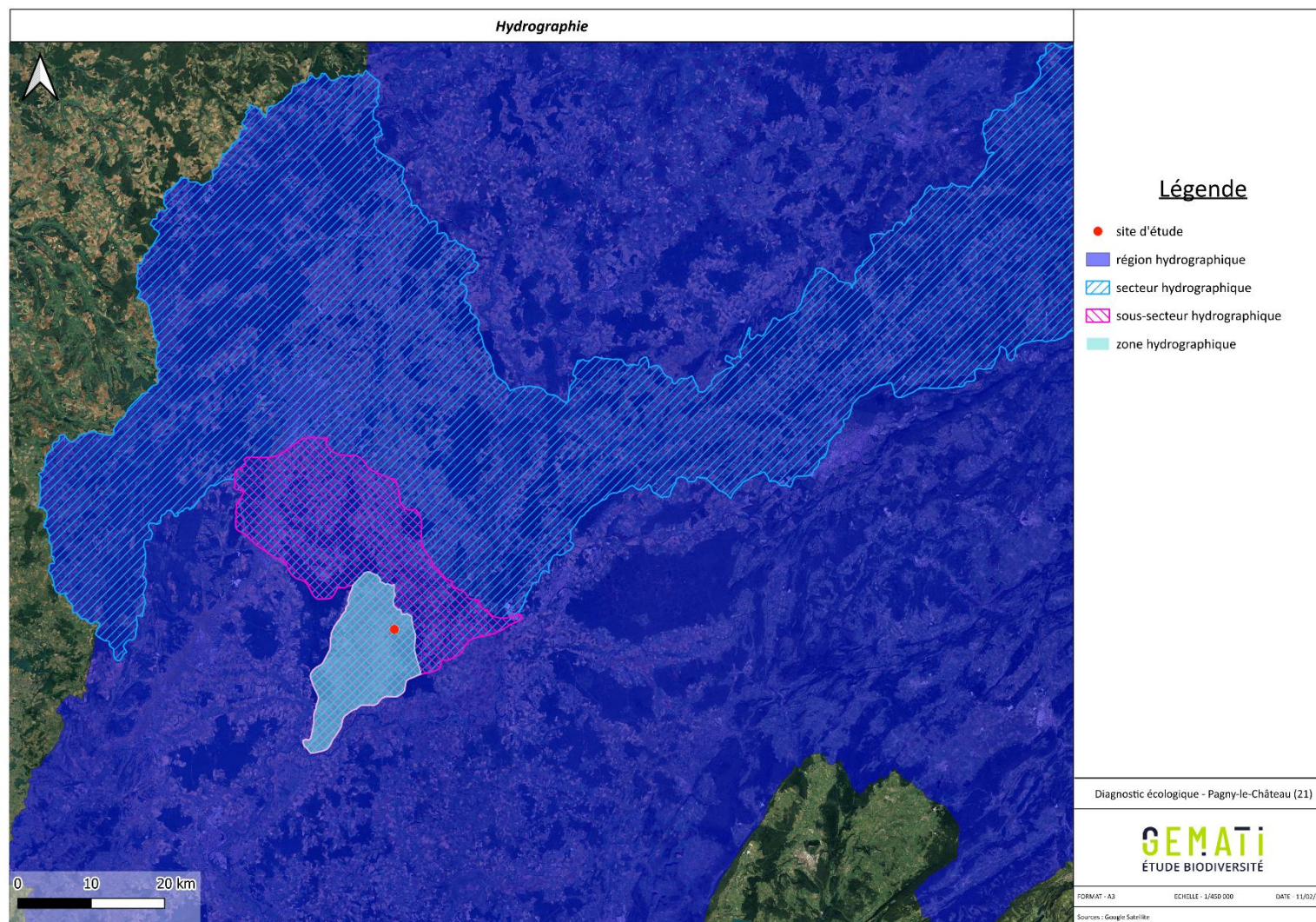
La zone d'étude se situe dans :

- La **région hydrographique** de la **Saône**
- Le **secteur hydrographique** de la **Saône de l'Ognon inclus au Doubs**
- Le **sous-secteur hydrographique** de la **Saône de l'Ouche au Doubs**
- La **zone hydrographique** de la **Saône de la Vouge au Doubs**

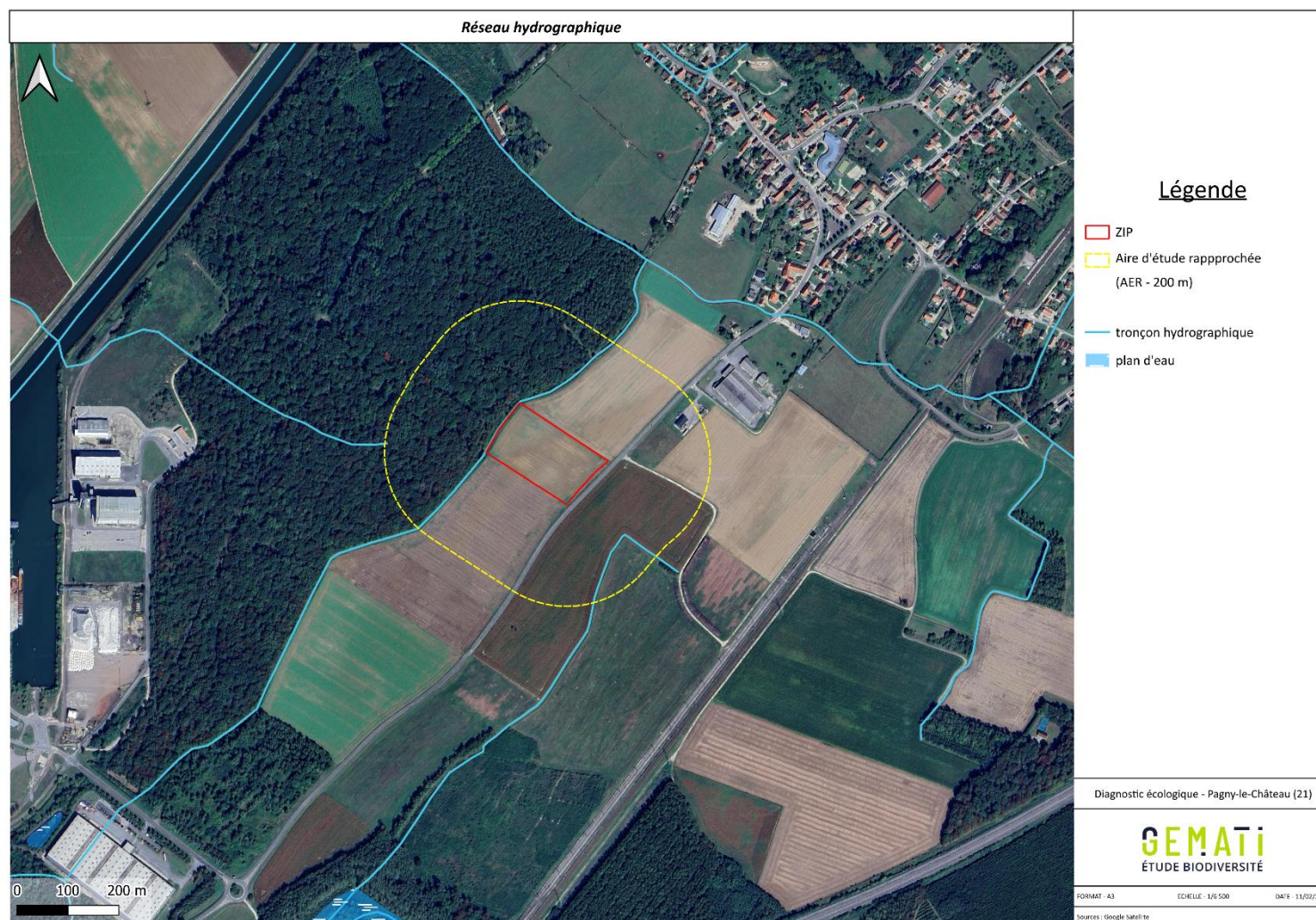
Le territoire est structuré par la **Saône**, ainsi que par son **canal de dérivation**, constituant la base du réseau hydrographique. Plusieurs **lacs et étangs** sont recensés dans la zone et sont interconnectés par un **maillage de fossés**, assurant des **continuités hydrauliques secondaires**.

À l'échelle du site d'étude, un **fossé borde la parcelle au nord-ouest**, tandis qu'un **tronçon hydrographique temporaire est présent au sud-est** de l'aire d'étude rapprochée.

Les fossés remplissent des fonctions de drainage et jouent un rôle dans la collecte des eaux de ruissellement. Ainsi, une attention particulière sera portée sur la présence de fossés au niveau de l'aire d'étude lors des inventaires.



Carte 11 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (1)



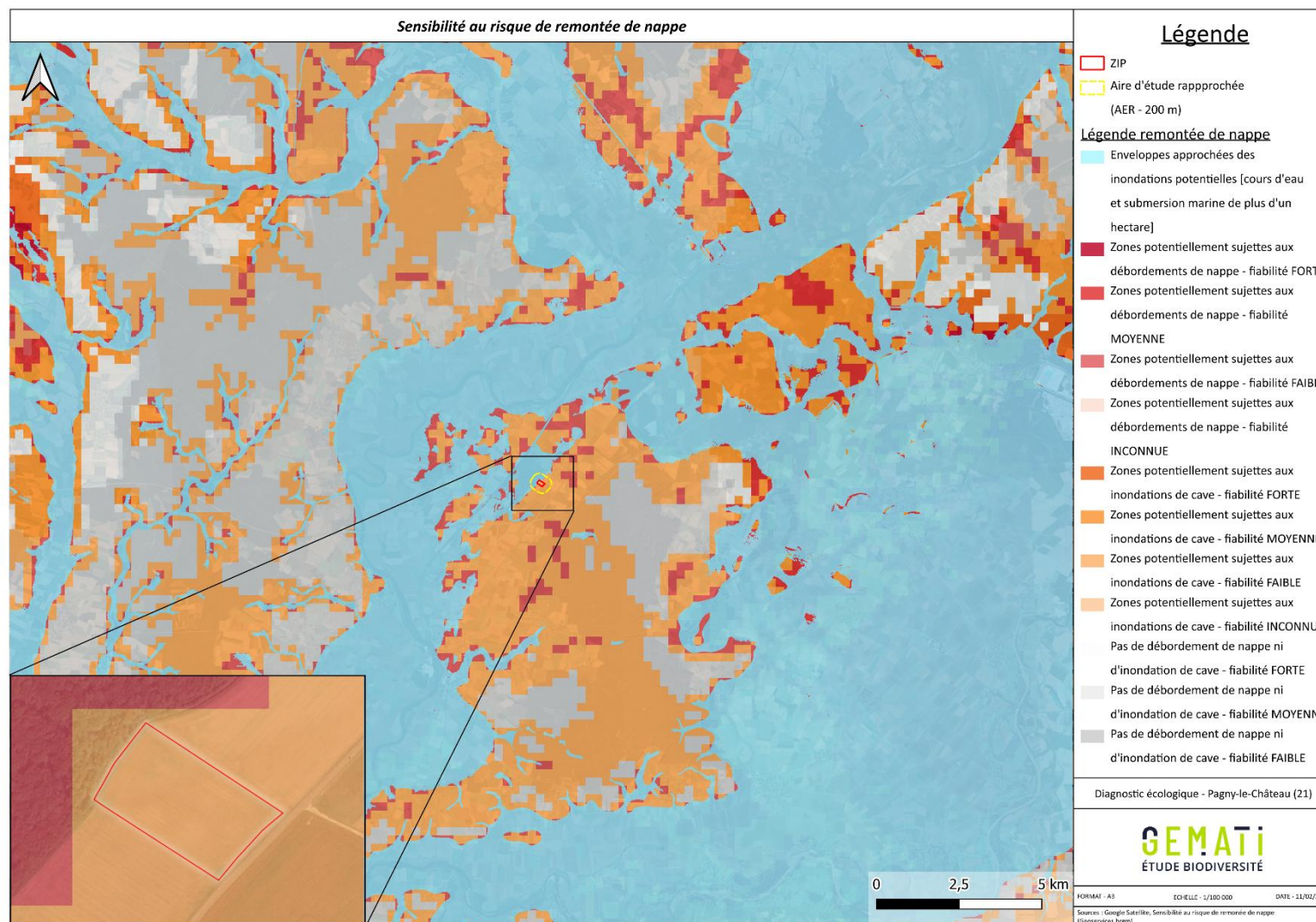
Carte 12 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (2)

### 3.1.2. Contexte hydrogéologique

---

D'après la carte suivante de sensibilité au risque de remontées de nappe du BRGM, **la ZIP serait située au sein d'une zone qui est sujette aux inondations de cave**. Cependant, cette information est à recontextualiser. En effet, ces cartes réalisées par le BRGM, indiquant les zones concernées par des remontées de nappes, sont éditées à l'échelle 1/100 000.

On parle d'**inondation par remontée de nappes** lorsque l'inondation est **provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol**. Ce phénomène survient **lorsque l'alimentation naturelle des nappes dépasse leur vidange vers les exutoires naturels**. En France, les remontées de nappes **se produisent principalement dans des aquifères calcaires ou crayeux importants** (calcaires jurassiques de la région de Caen, craie de Picardie, du Nord et de Champagne).



Carte 13 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM)

### 3.1.3. Contexte géologique

---

Les cartes géologiques fournissent des informations à différentes échelles sur le type (roches) et l'origine (chronologie) du sous-sol.

D'après la carte géologique départementale à 1/50 000 (BRGM), **l'aire d'étude est localisée sur des terrasses argilo-limoneuse de Saint-Usage (Fy) sur la majorité de sa surface.**

Cela correspond à un ancien niveau du cours d'eau, formé lorsque la rivière s'écoulait plus haut qu'aujourd'hui. Elle est composée principalement d'argiles et de limons, des matériaux fins déposés dans des eaux calmes. Cette formation témoigne d'une phase ancienne de la dynamique fluviale et indique un environnement favorable à la rétention de l'eau et au développement de sols fertiles.

En complément, une **petite surface de la parcelle, dans sa limite nord-ouest, est localisée sur des colluvions diverses (C) .**

Il s'agit de dépôts variés accumulés au pied des versants par l'érosion et le ruissellement. Ces colluvions contiennent un mélange de fragments rocheux, de sables, de limons et parfois d'argiles, reflétant la diversité des matériaux provenant des pentes environnantes. Leur formation indique un environnement de pente actif, où les sols et roches sont progressivement transportés vers le bas.



Carte 14 : Contexte géologique de l'aire d'étude (BRGM)

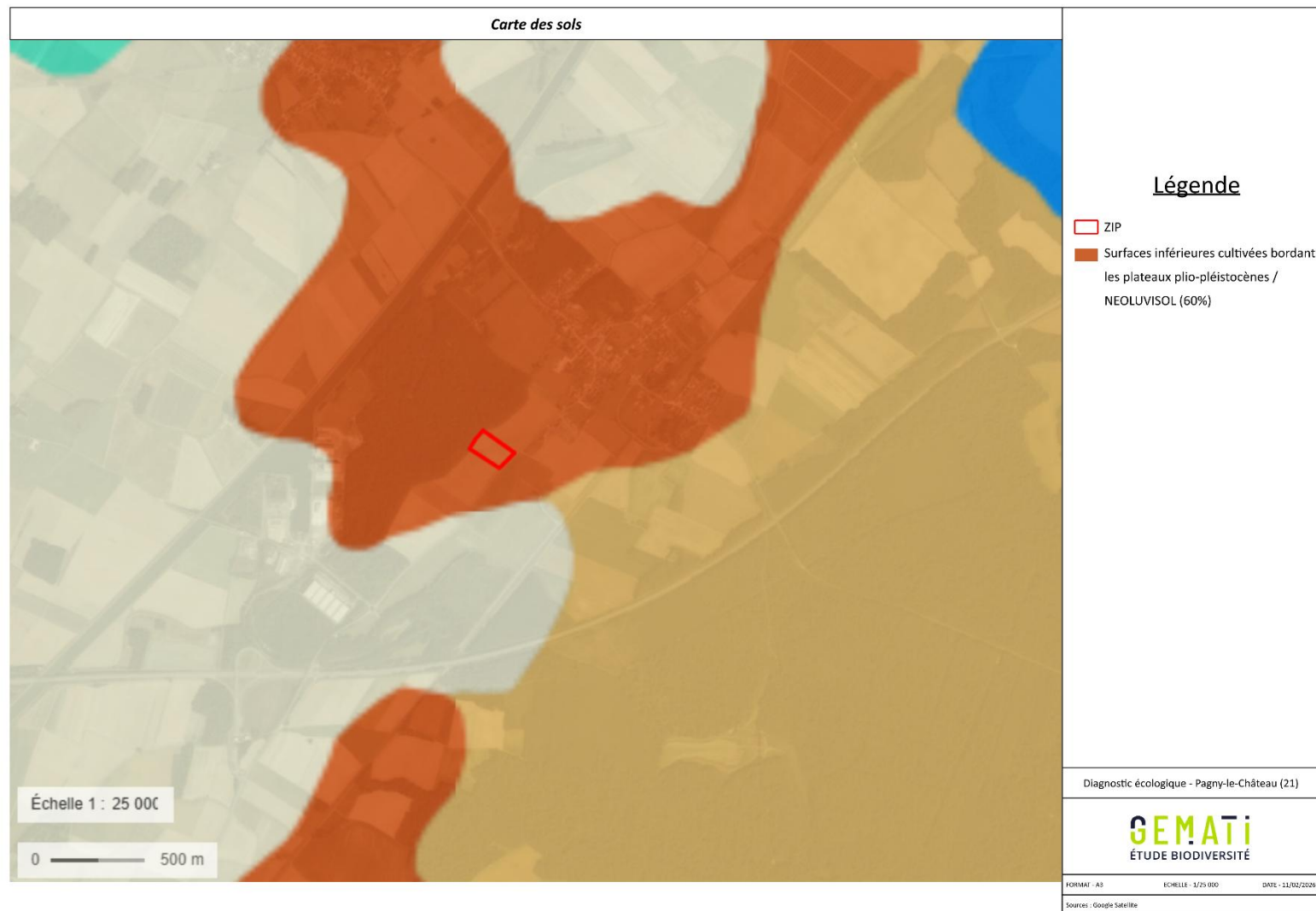
### 3.1.4. Contexte pédologique

---

D'après la carte des sols, la parcelle d'étude est située sur le **type de sol dominant : NEOLUVISOL (60%)**, composé de 2 unités typologiques de sols :

- **Terre limono-argileuse profonde, à hydromorphie des surfaces inférieures**
  - Type de sol : NEOLUVISOL REDOXIQUE
  - Matériau parental : MARNES ALTEREES
- **Terre limono-sableuse profonde des surfaces inférieures**
  - Type de sol : NEOLUVISOL
  - Matériau parental : LIMON SABLEUX

Les **néoluvisols** sont des sols proches des luvisols mais dont les processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) d'argile et de fer essentiellement sont moins marqués. (*Les sols dominants en France métropolitaine – GisSol, 2019*)



Carte 15 : Carte des sols

### 3.1.1. Profil altimétrique

Le site présente une topographie très légèrement inclinée, avec des **pent**es faibles, 1 % en moyenne, **orientées vers l'ouest et le nord** selon le profil altimétrique. Cette configuration peut influencer la circulation et l'accumulation des eaux de surface et de subsurface. En effet, les zones situées en contrebas de ces pentes constituent des secteurs privilégiés pour l'engorgement temporaire ou durable des sols, pouvant ainsi favoriser l'expression de traits hydromorphes.

- Profil ouest/est : pente légèrement orienté ouest

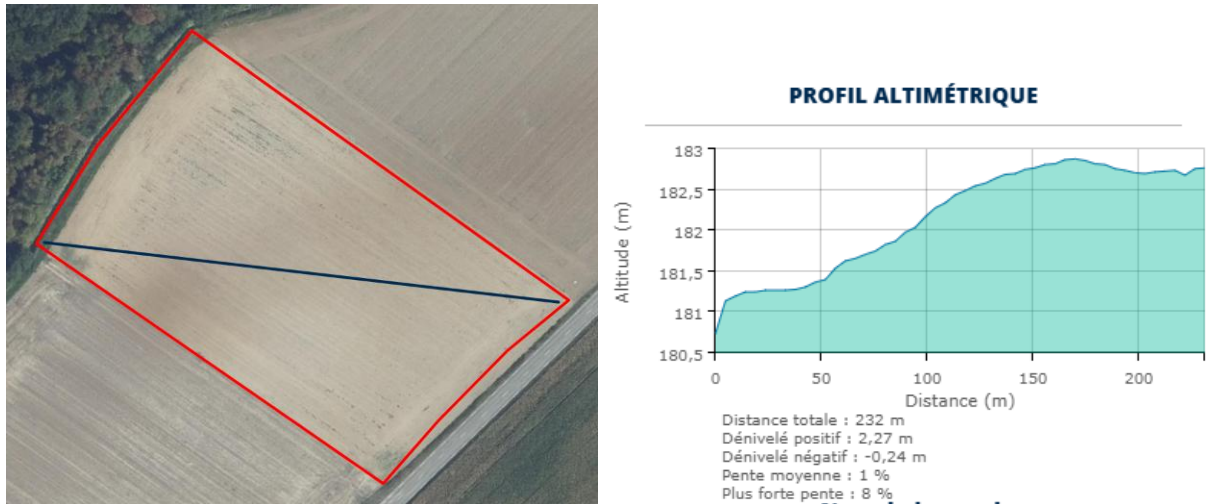


Figure 5 : Profil altimétrique ouest-est de l'aire d'étude (source : géoportail)

- Profil nord/sud : pente légèrement orienté nord

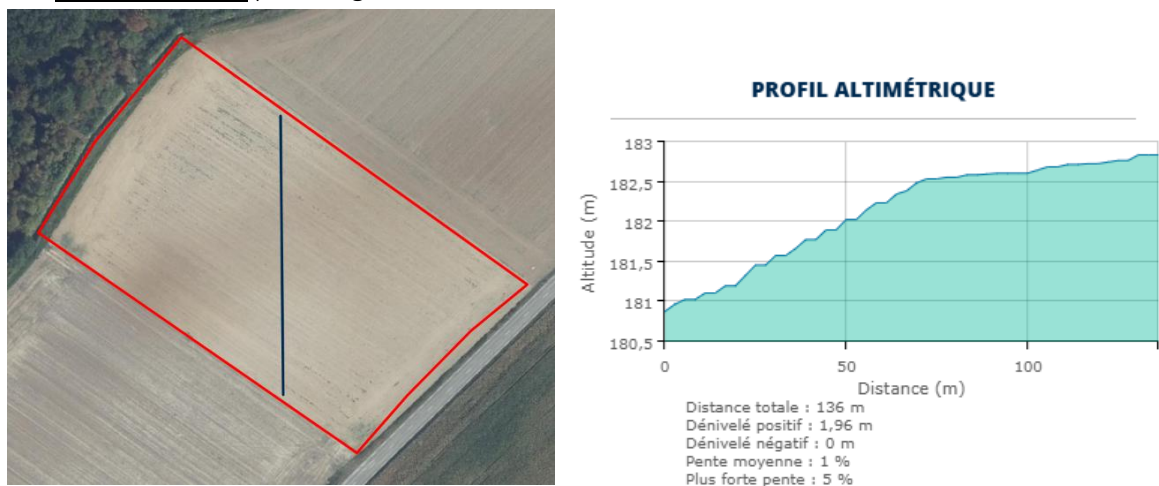
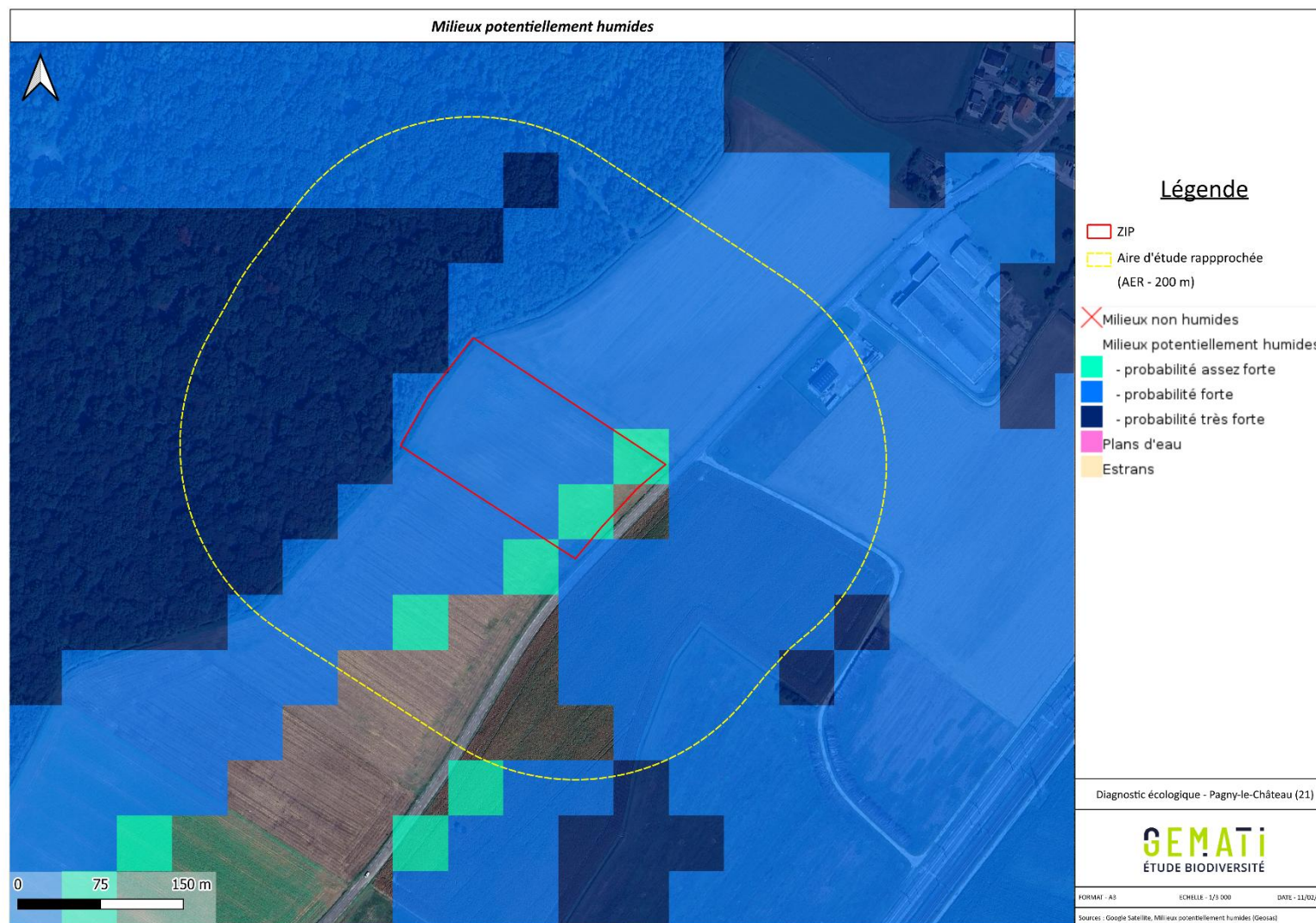


Figure 6 : Profil altimétrique nord-sud de l'aire d'étude (source : géoportail)

### 3.1.2. Potentialités de zones humides

---

Selon le réseau SIG zones humides, il existe une **probabilité assez forte à forte qu'un milieu potentiellement humide soit présent sur l'aire d'étude**. Cependant, cette information est à recontextualiser. En effet, cet outil cartographique recherche les inventaires de zones humides sur le territoire national (hors agence de l'eau RMC). Il n'a pas de prétention d'exhaustivité et n'est en aucun cas un outil réglementaire. L'absence de résultat ne signifie donc pas forcément l'absence de zone humide.



Carte 16 : Milieux potentiellement humides (sig.reseau-zones-humides)

### 3.1.1. Résultats des sondages pédologiques

Les **investigations pédologiques** ont été effectuées le **4 mai 2026, par temps pluvieux et couvert**. Les **dernières précipitations notables**, cumul de presque **40 mm**, ont eu lieu 3 semaines avant la campagne de terrain (entre le 11 et le 13 avril).

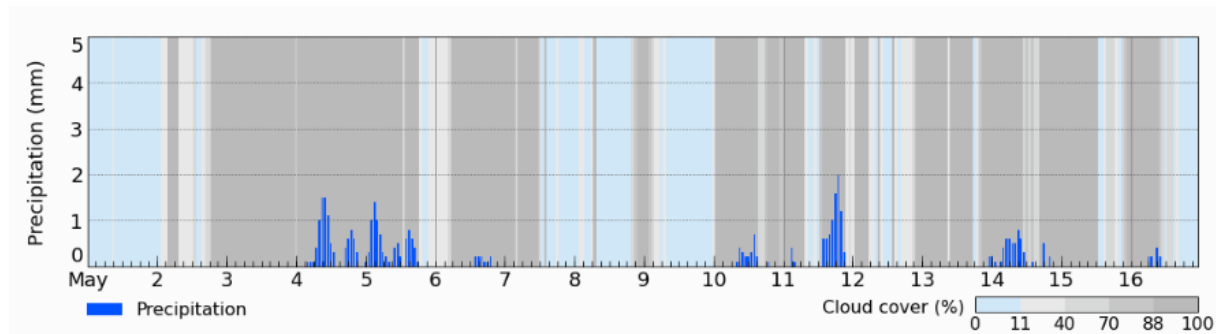


Figure 7 : Précipitations à Pagny-le-Château (21) en mai 2026 (Weather Archive – meteoblue)

Au total **5 sondages** ont été réalisés jusqu'à une **profondeur de 50 cm maximum**. Cette profondeur couvre la zone dans laquelle doivent apparaître les premiers traits d'hydromorphie définis par l'arrêté du 24 juin 2008 et son guide d'identification des sols de zones humides. L'absence totale de marqueurs observée dans cette tranche rend donc inutile toute investigation plus profonde. Les sondages montrent un sol dépourvu de traces d'hydromorphie sur les premiers 50 cm, ce qui traduit un milieu bien drainé, non soumis à des engorgements prolongés ou réguliers. Conformément au guide GEPPA, les sols étudiés se situent en dehors des classes H, VI, V et IVd.

La **densité des sondages** a été définie en tenant compte des caractéristiques de la parcelle : absence d'éléments hydriques visibles, végétation non spontanée ne permettant pas d'identifier de zone humide potentielle par les critères habituels (habitats ou flore), topographie homogène avec une **pente moyenne de 1 % pour un dénivelé d'environ 2 mètres**. En l'absence de limite de zone humide à caractériser, le positionnement des sondages le long de transects perpendiculaires n'a pas été retenu. La **présence d'un cours d'eau** en bordure nord-ouest de la parcelle a toutefois été prise en compte dans la stratégie d'échantillonnage. Sur cette base, 5 sondages ont été réalisés sur les 2,33 ha de la ZIP (soit un ratio supérieur à un sondage par hectare), répartis de manière à quadriller l'ensemble de la parcelle : 2 sondages à proximité du cours d'eau et 3 sondages sur le reste de la parcelle.

Les sondages ont ainsi été réalisés sur une **parcelle cultivée**, présentant une **végétation herbacée dense de grande hauteur**. D'autres terres agricoles bordent l'aire d'étude (cultures de blé à l'ouest, et terre labourée à l'est). Un boisement est présent en bordure nord-ouest, séparé de l'aire d'étude par un cours d'eau temporaire, en eau lors des inventaires. Les **refus de tarière** observés sont principalement **liés à la présence d'éléments grossiers**, tels que des cailloux, ou à un sol compact.

Tableau 8 : Synthèse des facteurs limitants rencontrés lors des investigations pédologiques pour l'identification des zones humides

|                                                 | Absents | Ponctuels | Nombreux | Généralisés |
|-------------------------------------------------|---------|-----------|----------|-------------|
| Végétation dense ou haute                       |         |           |          | X           |
| Labour frais                                    | X       |           |          |             |
| Haies                                           | X       |           |          |             |
| Compacité excessive                             |         |           | X        |             |
| Sols gelés                                      | X       |           |          |             |
| Quartz ou graves conduisant au refus de tarière |         |           | X        |             |

La localisation des différents sondages est présentée sur la carte suivante.



Carte 17 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur la ZIP

*Les traits bleus figurant sur la tarière sont espacés de 20 cm.*

### Sondage 1

Il a été réalisé sur une zone plate, au sein des cultures.

| Profondeur du sondage | Morphologie des sols                                  | / |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|---|
| 0 à 0,10 m            | Arrêt sondage – refus sur élément grossier (cailloux) |   |



### Sondage 2

Ce sondage a été réalisé sur le même secteur homogène que le sondage 1 à la suite du refus.

| Profondeur du sondage | Morphologie des sols                                       | Classes III / IV |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|------------------|
| 0 à 0,20 m            | Pas de traces                                              |                  |
| 0,20 m                | Arrêt sondage – refus sur élément grossier et sol compacts |                  |



### Sondage 3

Ce sondage a été réalisé à proximité du cours d'eau au nord de l'aire d'étude.

| Profondeur du sondage | Morphologie des sols                                                       | Classes III / IV |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 0 à 0,20 m            | Pas de traces                                                              |                  |
| 0,20 m                | <i>Arrêt sondage – refus sur élément grossier (racines) et sol compact</i> |                  |



### Sondage 4

Ce sondage a été réalisé sur le même niveau topographique que le sondage précédent, également à proximité du cours d'eau.

| Profondeur du sondage | Morphologie des sols                         | Classe III |
|-----------------------|----------------------------------------------|------------|
| 0 à 0,25 m            | Pas de traces                                |            |
| 0,25 à 0,45 m         | Pas de traces                                |            |
| 0,45 m                | <i>Arrêt sondage – refus sur sol compact</i> |            |



### Sondage 5

Ce sondage a été réalisé au sein des cultures, au sud de l'aire d'étude.

| Profondeur du sondage | Morphologie des sols | Classe III |
|-----------------------|----------------------|------------|
| 0 à 0,25 m            | Pas de traces        |            |
| 0,25 à 0,50 m         | Pas de traces        |            |





Carte 18 : Résultats des sondages écologiques effectués

### 3.1.1. Synthèse des enjeux concernant les zones humides

---

Le contexte local met en évidence une **probabilité modérée à forte de présence de zones humides au sein de la ZIP**. À l'échelle du territoire, le **réseau hydrographique** est **structuré par la rivière de la Saône** à l'ouest et par un **maillage dense de fossés**, dont l'un d'eux borde la parcelle.

Sur le plan hydrogéologique, les données du BRGM indiquent que le site est concerné par un **risque de remontée de nappe phréatique**, avec l'ensemble de la ZIP sujette aux **inondations de caves**. L'échelle de restitution cartographique (1/100 000) implique toutefois une incertitude spatiale sur la localisation précise de ces phénomènes.

Le **contexte géologique** est dominé par des **terrasses argilo-limoneuse** et quelques zones de **colluvions diverses**, recouverts de **neoluvisols**. Cette organisation pédologique est compatible avec la **présence de zones potentiellement inondables et à forte capacité de rétention hydrique sur le site**.

L'outil national de cartographie des zones humides (SIG zones humides) indique par ailleurs une **probabilité assez forte à forte de présence de zones humides au sein de la ZIP**. Bien que non réglementaire et non exhaustif, cet outil constitue un indicateur complémentaire de cette potentialité.

**Malgré une probabilité modérée à forte de présence de zones humides identifiée à partir des données bibliographiques, les investigations de terrain ne confirment pas cette potentialité.**

Les **cinq sondages pédologiques** réalisés sur la ZIP n'ont révélé **aucun critère pédologique caractéristique de zone humide** : trois sondages se sont soldés par un refus sans trace de réduction ni de taches rédoxiques dans les premiers centimètres, et les deux sondages menés à terme, l'un à proximité du cours d'eau, l'autre au sein des cultures, n'ont présenté aucune trace d'hydromorphie jusqu'à 50 cm de profondeur. Ces profils correspondent à la **classe III de la classification GEPPA, caractéristique de sols non humides**.

La **topographie homogène** de la parcelle, avec une **pente moyenne de 1 %** orientée vers l'ouest et le nord, ne génère **pas de conditions favorables à l'accumulation d'eau**. Compte tenu de ce profil quasi plat et de l'homogénéité des résultats pédologiques sur l'ensemble de la ZIP, **il est possible d'étendre ces conclusions à la totalité de la parcelle**.

En conclusion, la ZIP ne satisfait pas aux critères pédologiques définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, et n'est pas caractérisée comme zone humide au sens réglementaire du terme.

### 3.2. 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 9 : Formations présentes sur l'aire d'étude

| Libellé                                                                                                 | EUNIS 2012  | CB     | ZH | Enjeux      | Surface au sein de la ZIP | % au sein de la ZIP |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|----|-------------|---------------------------|---------------------|
| <b>Habitats boisés</b>                                                                                  |             |        |    |             |                           |                     |
| Boisements mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Acer</i> , et <i>Ulmus</i>                    | G1.A        | /      | -  | Modéré      | -                         | -                   |
| <b>Habitats agricoles</b>                                                                               |             |        |    |             |                           |                     |
| Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)                                                      | I1.12       | 82.1   | -  | Faible      | 2,33 ha                   | 100 %               |
| Terrains en friche                                                                                      | I1.53       | 87.1   | p. | Faible      | -                         | -                   |
| <b>Habitats humides</b>                                                                                 |             |        |    |             |                           |                     |
| Eaux courantes temporaires                                                                              | C2.5        | 24.16  | -  | Fort        | -                         | -                   |
| Phragmitaies à <i>Phragmites australis</i>                                                              | C3.21       | 53.11  | H. | Modéré      | -                         | -                   |
| <b>Habitats anthropiques</b>                                                                            |             |        |    |             |                           |                     |
| Sites industriels et commerciaux encore en activité en zone rurale x Végétations herbacées anthropiques | J2.3 x E5.1 | / x 87 | p. | Faible      | -                         | -                   |
| Réseaux routiers                                                                                        | J4.2        | /      | -  | Très faible | -                         | -                   |

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

### 3.2.1. Habitats boisés

#### Boisements mésotrophes et eutrophes à *Quercus*, *Acer* et *Ulmus*

|                       |                                                                     |                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>G1.A  | Zone humide :<br>Non avérée                                         | Surface totale :<br>9,35 ha      |
| CORINE Biotope :<br>/ | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat :

Les boisements anthropiques mésotrophes et eutrophes correspondent généralement à des bois comprenant une canopée typiquement mélangée, sur sol riche ou modérément riche. Ce type d'habitat comprend les bois dominés par les genres *Acer*, *Carpinus*, *Fraxinus*, et *Quercus* (*petraea* et *robur*).

Au niveau du site d'étude, cet habitat est présent uniquement au nord-ouest de l'AER. Il correspond à un boisement dominé par le chêne pédonculé (*Quercus robur*). D'autres espèces arborées sont également présentes : Orme lisse, Peuplier tremble, Érable champêtre. La sous-strate comprend des espèces telles que l'aubépine, le noisetier, le cornouiller sanguin et le prunellier. En lisière, ce boisement est bordé par un cours d'eau temporaire, le séparant des zones de cultures intensives.



Ces boisements sont relativement communs à l'échelle régionale, bien que leur structure et leur composition floristique confèrent un enjeu modéré au sein du site d'étude.

Enjeu : Modéré

### 3.2.1. Habitats agricoles

#### Monocultures intensives de taille moyenne (1-25ha)

|                          |                                                                     |                                                          |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Code EUNIS :<br>11.12    | Zone humide :<br>Non avérée                                         | Surface totale :<br>15,8 ha                              |
| CORINE Biotope :<br>82.1 | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>2,33 ha (100 % de la ZIP) |

#### Description de l'habitat :

Cet habitat correspond aux cultures céréalières et autres monocultures couvrant des surfaces moyennes de 1 à 25 ha, conduites de manière intensive et sans interruption notable du couvert végétal. Leur intérêt écologique est généralement faible en raison des pratiques agricoles associées.

Cet habitat constitue l'habitat dominant au sein de la ZIP, sous forme de cultures de colza. Il est également présent plus largement au sein de l'AER (blé tendre, champs labourés, etc.). L'état de conservation est mauvais au regard de la naturalité du milieu, caractéristique des systèmes agricoles intensifs. Sur le plan fonctionnel, ces cultures présentent un intérêt écologique très limité, notamment en période de labour ou de levée des cultures. Elles peuvent néanmoins constituer des zones d'alimentation temporaires pour certaines espèces généralistes.



Les monocultures intensives constituent l'habitat majoritaire de la ZIP, dont la faible fonctionnalité écologique souligne l'importance des habitats naturels et semi-naturels périphériques pour la biodiversité locale.

**Enjeu : Faible**

## Terrains en friche

|                          |                                                                     |                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>11.53    | Zone humide :<br>p. (pro parte)                                     | Surface totale :<br>1,35 ha      |
| CORINE Biotope :<br>87.1 | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

### Description de l'habitat :

Cet habitat correspond aux terres agricoles temporairement non cultivées, colonisées par des communautés végétales rudérales annuelles. Ces milieux constituent des étapes transitoires dans la dynamique de recolonisation des terres agricoles abandonnées ou mises en repos.

Au niveau de l'aire d'étude, cet habitat est présent uniquement au sein de l'AER, à l'est. Ces friches sont composées d'un cortège rudéral mésophile comprenant carotte sauvage, dactyle aggloméré, houlque laineuse, lamier pourpre, liseron des champs, pâturin de près, plantains et trèfles, etc. L'état de conservation est moyen, le cortège étant typique de l'habitat mais limité en diversité et soumis aux aléas des pratiques agricoles environnantes. Sur le plan fonctionnel, ces friches constituent des zones d'alimentation et de repos pour de nombreuses espèces généralistes.



Ces zones présentent des espèces végétales rudérales et des espèces de friches herbacées sans enjeux particulier.

Enjeu : Faible

### 3.2.2. Habitats humides

#### Eaux courantes temporaires

|                           |                              |                                  |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>C2.5      | Zone humide :<br>Non avérée  | Longueur totale :<br>542 m       |
| CORINE Biotope :<br>24.16 | Statut Natura 2000 :<br>3290 | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat :

Cet habitat correspond généralement aux cours d'eau, dont l'écoulement est interrompu pendant une partie de l'année, laissant le lit à sec ou avec des marres.

Au niveau de l'aire d'étude, ce cours d'eau temporaire est présent en bordure nord-ouest de la ZIP. Il longe le boisement et les parcelles agricoles présentes. La végétation reflète le caractère hygrophile du secteur, avec la présence d'espèces typiquement inféodées aux milieux humides telles que l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), la laîche des marais (*Carex acutiformis*) et le roseau commun (*Phragmites australis*). Malgré son caractère intermittent, ce type de milieu constitue un corridor de déplacement pour la faune, un habitat de reproduction pour les amphibiens et les invertébrés aquatiques, et une zone refuge en période d'assec pour de nombreuses espèces. Les berges et la végétation associée jouent également un rôle de tampon entre les milieux agricoles et le boisement.



Ces eaux courantes temporaires constituent des habitats à fort enjeu écologique, en raison de leur fonctionnalité hydrologique et de leur rôle dans le maintien de la biodiversité locale, notamment pour les espèces inféodées aux milieux aquatiques.

Enjeu : Fort

### Phragmitaies à *Phragmites australis*

|                           |                                                                     |                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>C3.21     | Zone humide :<br>H. (Humide)                                        | Longueur totale :<br>542 m       |
| CORINE Biotope :<br>53.11 | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat :

Les phragmitaies sont des formations végétales hygrophiles dominées par le roseau commun (*Phragmites australis*), s'établissant préférentiellement en bordure de cours d'eau, de plans d'eau et de zones marécageuses. Elles se développent sur des substrats engorgés ou régulièrement inondés, souvent riches en matière organique. Ces formations peuvent offrir des zones de nidification et d'abri pour l'avifaune, et de zones de refuge pour les poissons et amphibiens.

Au niveau de l'aire d'étude, cet habitat est localisé au nord de l'AER, le long du cours d'eau temporaire et du boisement riverain, sur un linéaire d'environ une centaine de mètres. Il se présente sous la forme d'une roselière dense et monospécifique, dominée par le roseau commun. Bien qu'étroite, cette ceinture de végétation assure une continuité structurelle entre le cours d'eau et le boisement, renforçant la valeur fonctionnelle de la zone humide dans son ensemble.



Ces phragmitaies, bien que représentées de manière fragmentée sur le site, jouent un rôle fonctionnel dans la structuration des milieux humides et participent aux continuités écologiques entre les zones aquatiques.

Enjeu : Modéré

### 3.2.3. Habitats anthropiques

#### Sites industriels et commerciaux encore en activité en zone rudérale X Végétations herbacées anthropiques

|                             |                                                                     |                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>J2.3 x E5.1 | Zone humide :<br>p. (proparte)                                      | Surface totale :<br>0,37 ha      |
| CORINE Biotope :<br>/ x 87  | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

#### Description de l'habitat :

Les sites industriels et commerciaux encore en activité correspondent à des bâtiments ruraux utilisés pour l'industrie, les bureaux, les entrepôts, etc. L'habitat de type végétations herbacées anthropiques regroupe les communautés végétales pionnières et nitrophiles colonisant les bords de routes, talus et autres espaces interstitiels sur sols perturbés. Il est caractérisé par un cortège mêlant espèces indigènes opportunistes et espèces introduites, reflétant le degré de perturbation anthropique du milieu.

Au niveau du site d'étude, cet habitat correspond à un site industriel associé à des espaces verts anthropisés et entretenus, présents à l'est de l'AER.



Les surfaces imperméabilisées et bâties de la zone industrielle possèdent un caractère patrimonial très limité. Les végétations herbacées anthropiques, offrant une faible diversité floristique, participent aux continuités écologiques du site.

**Enjeu : Faible**

## Réseaux routiers

|                       |                                                                     |                                  |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Code EUNIS :<br>J4.2  | Zone humide :<br>Non avérée                                         | Surface totale :<br>0,68 ha      |
| CORINE Biotope :<br>/ | Statut Natura 2000 :<br>Aucun statut réglementaire pour cet habitat | Surface au sein de la ZIP :<br>/ |

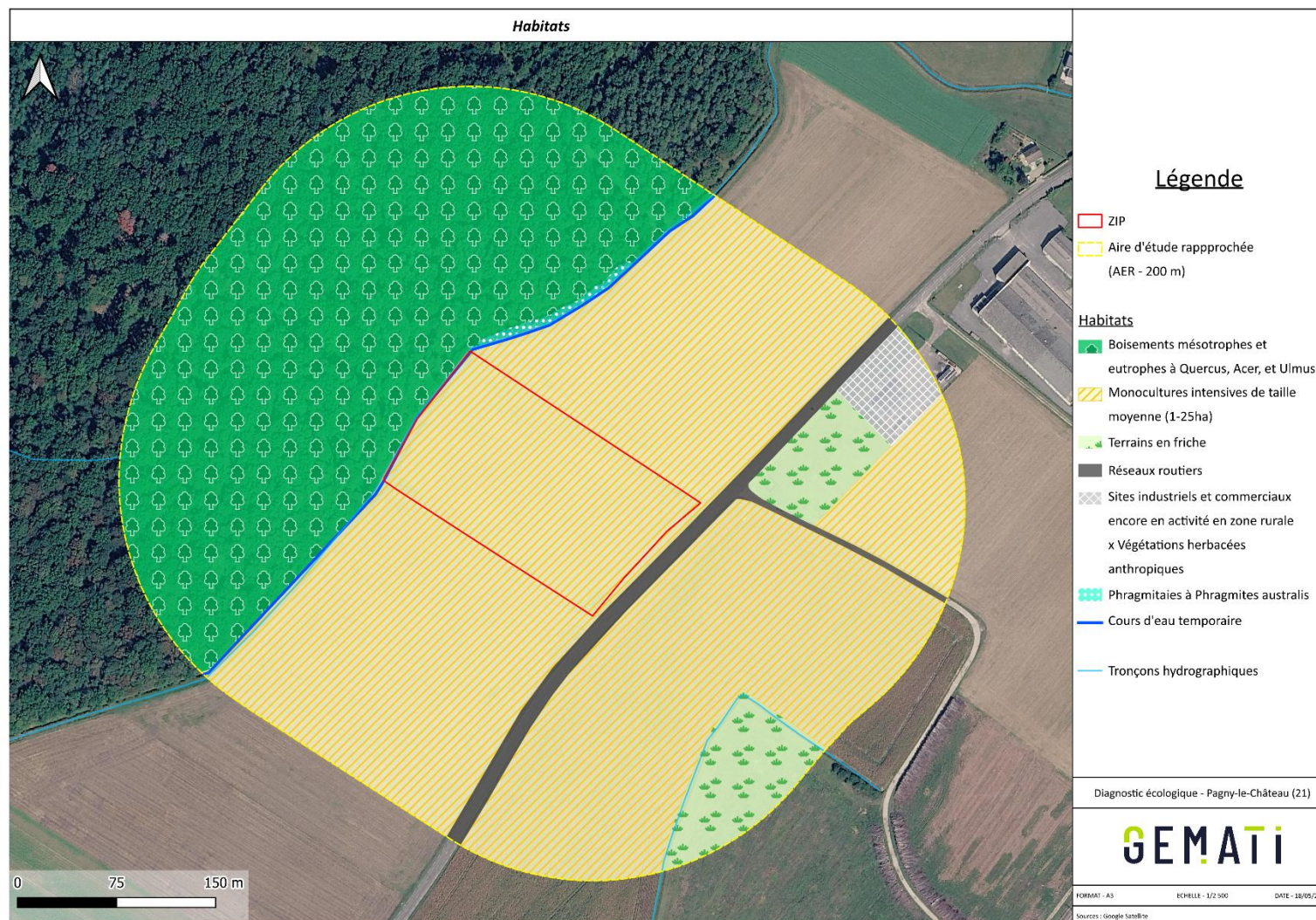
### Description de l'habitat :

Cet habitat regroupe les routes, parkings et l'environnement immédiat des voies de circulation, incluant accotements et bas-côtés. Il se caractérise par un fort niveau de perturbation, avec des sols artificialisés et peu de végétation naturelle.

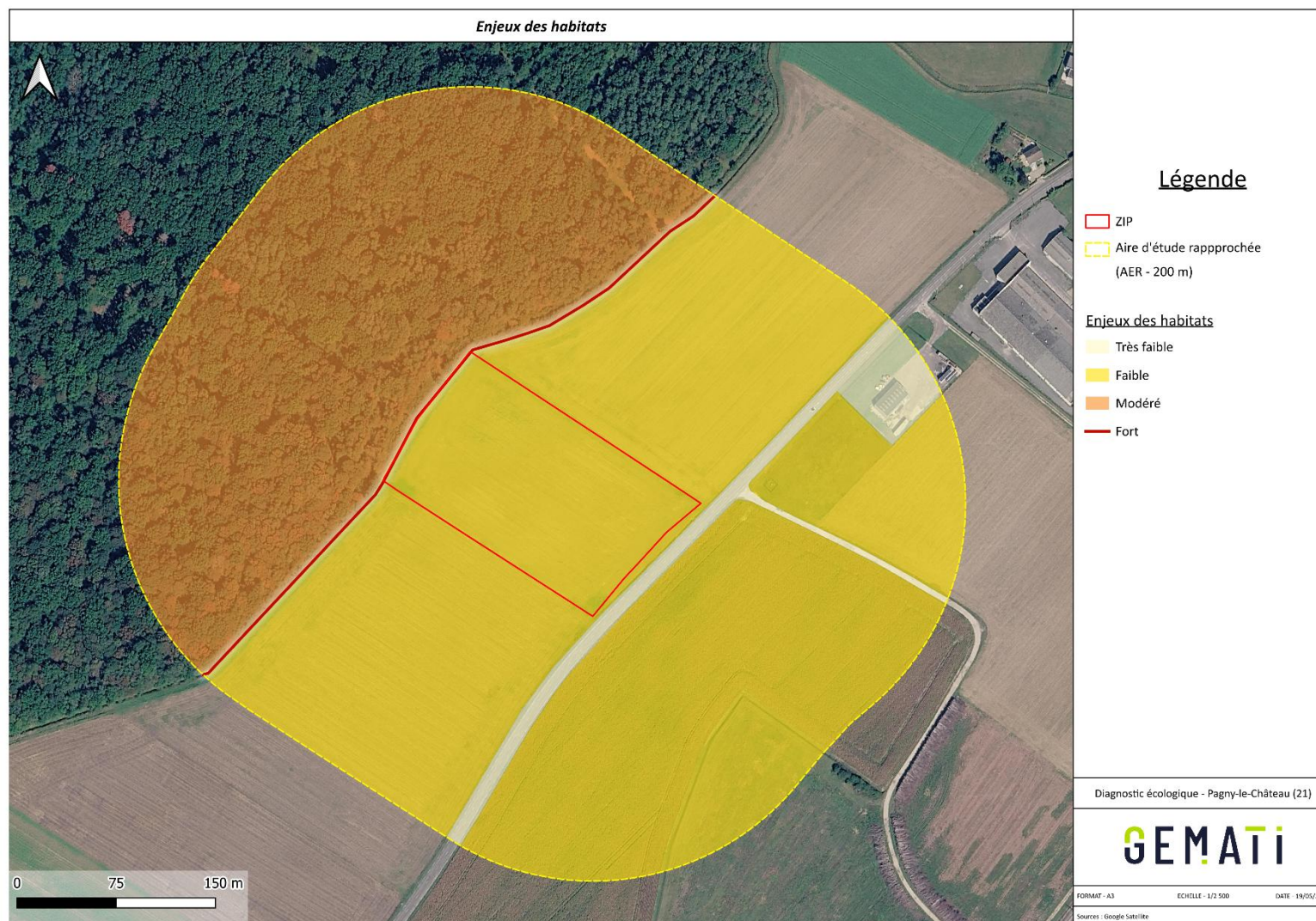
Au niveau du site d'étude, le réseau routier comprend principalement la route départementale D976, traversant l'AER, et longeant la ZIP au sud-est. Un chemin partant de cette route, est également présent à l'est de l'AER, et rejoint un réseau ferroviaire présent à environ 350 m.

Cet habitat anthropique possède un caractère patrimonial limité.

Enjeu : Très faible



Carte 19 : Habitats observés



Carte 20 : Enjeux des habitats

### 3.3. Flore

#### 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 de la flore sur le territoire, et notamment sur la présence de 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 10 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

| Nom                                                                       | Statut                                          | Présence potentielle                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Laîche à épis noirs<br><i>Carex melanostachya</i>                         | VU / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1<br>CNPN Ann.I  | La Laîche à épis noirs est considérée comme potentielle au niveau du fossé en limite de ZIP.                |
| Fritillaire pintade<br><i>Fritillaria meleagris</i>                       | LC / EN<br>DT ZNIEFF<br>PN-PT Art.1             | La Fritillaire pintade est considérée comme potentielle au niveau des marges forestières en bordure de ZIP. |
| Gratiolle officinale<br><i>Gratiola officinalis</i>                       | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.2/3              | La Gratiolle officinale est considérée comme potentielle au niveau du fossé en limite de ZIP.               |
| Polystic à aiguillons<br><i>Polystichum aculeatum</i>                     | LC / NT                                         | Le Polystic à aiguillons est considéré comme potentiel dans le boisement de l'AER.                          |
| Marsilée à quatre feuilles<br><i>Marsilea quadrifolia</i>                 | NT / EN<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II<br>PN Art.1 | La Marsilée à quatre feuilles est considérée comme potentielle au niveau du fossé en limite de ZIP.         |
| Renoncule à feuilles d'ophioglosse<br><i>Ranunculus ophioglossifolius</i> | LC / EN<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.1                | La Renoncule à feuilles d’ophioglosse est considérée comme potentielle au niveau du fossé en limite de ZIP. |

**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 | 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 |

### 3.3.2. Espèces avérées

Les espèces floristiques observées lors de l'inventaire sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Espèces végétales observées lors de l'inventaire

| Nom vernaculaire        | Nom scientifique               | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF | LRN | LRR | Enjeu sur ZIP |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|-----|-----|---------------|
| Aubépine à grand calice | <i>Crataegus rhipidophylla</i> | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Aulne blanc             | <i>Alnus incana</i>            | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Benoite commune         | <i>Geum urbanum</i>            | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Blé tendre              | <i>Triticum aestivum</i>       | -                     | -                    | -         | NA  | NA  | Très faible   |
| Carotte sauvage         | <i>Daucus carota</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Châtaignier commun      | <i>Castanea sativa</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Chêne pédonculé         | <i>Quercus robur</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Colza                   | <i>Brassica napus</i>          | -                     | -                    | -         | NA  | NA  | Très faible   |
| Cornouiller sanguin     | <i>Cornus sanguinea</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Dactyle aggloméré       | <i>Dactylis glomerata</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Érable champêtre        | <i>Acer campestre</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Érable sycomore         | <i>Acer pseudoplatanus</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Fétuque faux-roseau     | <i>Lolium arundinaceum</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Gaillet gratteron       | <i>Galium aparine</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Grande oseille          | <i>Rumex acetosa</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Houlque laineuse        | <i>Holcus lanatus</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Iris des marais         | <i>Iris pseudacorus</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Laîche des marais       | <i>Carex acutiformis</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Laîche hérissée         | <i>Carex hirta</i>             | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Lamier pourpre          | <i>Lamium purpureum</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Lierre commun           | <i>Hedera helix</i>            | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Liseron des champs      | <i>Convolvulus arvensis</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Matricaire camomille    | <i>Matricaria chamomilla</i>   | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Noisetier               | <i>Corylus avellana</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Orme lisse              | <i>Ulmus laevis</i>            | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Ortie dioïque           | <i>Urtica dioica</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Pâturin des prés        | <i>Poa pratensis</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Peuplier tremble        | <i>Populus tremula</i>         | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Plantain argenté        | <i>Plantago argentea</i>       | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Plantain lancéolé       | <i>Plantago lanceolata</i>     | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Roseau                  | <i>Phragmites australis</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Prunellier              | <i>Prunus spinosa</i>          | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Ronce commune           | <i>Rubus fruticosus</i>        | -                     | -                    | -         | -   | LC  | Faible        |
| Stellaire holostée      | <i>Stellaria holostea</i>      | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Tilleul commun          | <i>Tilia x europaea</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Trèfle blanc            | <i>Trifolium repens</i>        | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Trèfle des prés         | <i>Trifolium fragiferum</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Trèfle incarnat         | <i>Trifolium incarnatum</i>    | -                     | -                    | -         | NA  | LC  | Faible        |
| Vesce commune           | <i>Vicia hirsuta</i>           | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |
| Vulpin des prés         | <i>Alopecurus pratensis</i>    | -                     | -                    | -         | LC  | LC  | Faible        |

| Nom vernaculaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nom scientifique | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF                         | LRN                   | LRR | Enjeu sur ZIP               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----|-----------------------------|
| <b>Bleu : espèces caractéristiques de zones humides</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                       |                      | <b>Statuts de protection IUCN</b> |                       |     |                             |
| <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>LRN</b> : Liste Rouge IUCN Nationale des mammifères ; <b>LRR</b> : Liste Rouge IUCN régionale des mammifères ; <b>PN</b> (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) |                  |                       |                      | 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                            |                       |     |                             |

À l'issue des inventaires, les espèces observées ne présentent **pas d'enjeu de conservation particulier**. **Aucune espèce protégée n'a été recensée**. La flore inventoriée reflète la mosaïque d'habitats du site. Les **parcelles cultivées** (colza, blé) accueillent une **végétation messicole et rudérale commune**. Les **terrains en friche** et les **lisières du boisement** de feuillus hébergent une **végétation plus diversifiée**, avec notamment le Cornouiller sanguin, le Prunellier et la Ronce commune. Le **boisement** est quant à lui caractérisé par des **espèces ligneuses communes** (Chêne pédonculé, Érable champêtre, Noisetier).

Quatre espèces caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été identifiées le long du cours d'eau bordant la ZIP au nord-ouest : l'Iris des marais (*Iris pseudacorus*), le Roseau (*Phragmites australis*), la Laîche des marais (*Carex acutiformis*) et l'Aulne blanc (*Alnus incana*). Leur présence traduit le caractère hygrophile de cette frange et devra être prise en compte dans l'évaluation des impacts potentiels sur les zones humides.

### 3.3.3. Synthèse des enjeux concernant la flore

La ZIP correspond à une **parcelle cultivée en monoculture intensive soumise à rotation**, offrant **peu de potentialités** pour le développement d'une flore patrimoniale en raison de la forte homogénéité du couvert végétal, des perturbations agricoles régulières, ainsi que de l'absence de strates naturelles diversifiées. En revanche, **des enjeux floristiques notables** sont présents au niveau du **fossé et des marges forestières** en limite nord-ouest de ZIP, qui constituent des micro-habitats refuges bénéficiant de conditions plus favorables, notamment une humidité plus élevée, des sols moins remaniés et une moindre pression agricole. Ces milieux sont susceptibles d'accueillir **plusieurs espèces végétales patrimoniales** présentant différents niveaux d'enjeux de conservation. Il s'agit de la **Gratiolle officinale** et du **Polystic à aiguillons**, espèces à **enjeu modéré**, de la **Laîche à épis noirs**, espèce à **enjeu fort**, ainsi que de la **Fritillaire pintade**, de la **Marsilée à quatre feuilles** et de la **Renoncule à feuilles d'ophioglosse**, toutes classées à **enjeu très fort**. La présence potentielle de ces espèces, inféodées à des milieux humides, semi-naturels ou forestiers peu perturbés, confère au **fossé et aux lisières boisées un rôle écologique majeur** au sein de la ZIP.

À l'issue des inventaires, les espèces observées ne présentent **pas d'enjeu de conservation particulier**. **Aucune espèce protégée n'a été recensée**. La flore inventoriée reflète la mosaïque d'habitats du site. Les **parcelles cultivées** (colza, blé) accueillent une **végétation messicole et rudérale commune**. Les **terrains en friche** et les **lisières du boisement** de feuillus hébergent une **végétation plus diversifiée**, avec notamment le Cornouiller sanguin, le Prunellier et la Ronce commune. Le **boisement** est quant à lui caractérisé par des **espèces ligneuses communes** (Chêne pédonculé, Érable champêtre, Noisetier).

Quatre espèces caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été identifiées **le long du cours d'eau** bordant la ZIP au nord-ouest : l'**Iris des marais**, le **Roseau**, la **Laîche des marais** et l'**Aulne blanc**. Leur présence traduit le caractère hygrophile de cette frange et devra être prise en compte dans l'évaluation des impacts potentiels sur les zones humides.

Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site, mais localement très forts en lisière forestière et le long du cours d'eau, où plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale sont potentielles.

### 3.4. Entomofaune

#### 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 des invertébrés sur le territoire, et notamment sur la présence de 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 12 : Espèces d'invertébrés issues de la bibliographie

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cuivré des marais</b><br><i>Lycaena dispar</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Cuivré des marais est considéré comme potentiel au niveau du fossé de la ZIP.          |
| <b>Grand capricorne</b><br><i>Cerambyx cerdo</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>- / -</b><br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2                | Le Grand capricorne est considéré comme potentiel au niveau des boisements de l'AER.      |
| <b>Petit mars changeant</b><br><i>Apatura ilia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>LC / LC</b><br>DT ZNIEFF                               | Le Petit mars changeant est considéré comme potentiel au niveau des lisières forestières. |
| <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 insectes 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 |
|                            |                       |        |    |                             |

### 3.4.2. Espèces avérées

Aucune espèce d'entomofaune n'a été contactée lors des inventaires, les conditions météorologiques défavorables (températures n'excédant pas 15°C, pluie matinale et ciel couvert en après-midi), n'ayant pas permis une activité suffisante des insectes.

Les espèces issues de la bibliographie restent donc potentielles sur l'aire d'étude. C'est notamment le cas du **Cuivré des marais** et du **Petit Mars changeant**, dont les **plantes hôtes**, respectivement l'Oseille crépue (*Rumex crispus*) et le Peuplier tremble (*Populus tremula*), ont été **observées sur le site**. Concernant le **Grand Capricorne**, aucun indice de présence n'a été relevé dans le boisement, mais l'accessibilité limitée de certains secteurs n'a pas permis une prospection exhaustive ; l'espèce demeure donc potentielle.

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

Le site d'étude présente globalement **peu d'enjeux pour l'accueil d'une entomofaune patrimoniale**, dans la mesure où les **cultures monospécifiques faiblement structurées** offrent une **diversité floristique limitée** et donc des ressources trophiques réduites pour la majorité des insectes spécialisés.

Aucune espèce n'a pu être contactée lors des inventaires en raison de conditions météorologiques défavorables. Trois espèces patrimoniales demeurent néanmoins **potentielles** : le **Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*) et le **Petit Mars changeant** (*Apatura ilia*), dont les **plantes hôtes** ont été **observées** en bordure de la ZIP et du boisement, ainsi que le **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*), pour lequel aucun indice de présence n'a été relevé mais dont la prospection du boisement n'a pu être exhaustive en raison d'une accessibilité limitée, laissant l'espèce potentielle sur l'AER. Les enjeux sont ainsi localement modérés au niveau du cours d'eau et des lisières forestières.

Les enjeux sont donc globalement faibles au sein de la ZIP, et modérés et bordure nord-ouest en lisière de boisement et des cultures, considérant la présence potentielle d'espèce à enjeu notable.

### 3.5. Avifaune

#### 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'avifaune sur le territoire, et notamment sur la présence de la ZPS « FR2612007 - Forêt de Cîteaux et environs » ainsi que de plusieurs ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 10 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 3.

Tableau 13 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

| Nom                                                      | Statut                                                                     | Présence potentielle                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aigle botté</b><br><i>Hieraaetus pennatus</i>         | <b>NT / NA / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                   | L'Aigle botté est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP et pour la nidification dans les boisements.                                            |
| <b>Alouette lulu</b><br><i>Lullula arborea</i>           | <b>LC / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                   | L'Alouette lulu est considérée comme potentielle pour la nidification dans les boisements de l'AER et peut se nourrir sur la ZIP.                             |
| <b>Bécasse des bois</b><br><i>Scolopax rusticola</i>     | <b>LC / LC / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable | La Bécasse des bois est considérée comme potentielle pour la nidification dans les boisements de l'AER.                                                       |
| <b>Bouvreuil pivoine</b><br><i>Pyrrhula pyrrhula</i>     | <b>VU / NA / DD</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                               | Le Bouvreuil pivoine est considéré comme potentiel pour la nidification dans le boisement 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 : 2025</b><br>Le Bruant des roseaux est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP, uniquement de manière ponctuelle. |
| <b>Bruant jaune</b><br><i>Emberiza citrinella</i>        | <b>VU / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                               | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Bruant jaune est considéré comme potentiel pour la nidification au niveau de la lisière forestière.                |
| <b>Busard cendré</b><br><i>Circus pygargus</i>           | <b>NT / - / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                    | Le Busard cendré est considéré comme potentiel pour la chasse et la nidification sur la ZIP.                                                                  |

| Nom                                                       | Statut                                                                | Présence potentielle                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Busard des roseaux</b><br><i>Circus aeruginosus</i>    | <b>NT / NA / CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3              | <b>Observé sur la commune : 2024</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 / NA / VU</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 Busard Saint-Martin est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP.                                                                     |
| <b>Chardonneret élégant</b><br><i>Carduelis carduelis</i> | <b>VU / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                          | <b>Observé sur la commune : 2024</b><br>Le Chardonneret élégant est considéré comme potentiel pour l'alimentation de manière ponctuelle sur la ZIP.                                         |
| <b>Chouette de Tengmalm</b><br><i>Aegolius funereus</i>   | <b>LC / - / CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1  | La Chouette de Tengmalm est considérée comme potentielle pour la nidification dans le boisement de la ZIP.                                                                                  |
| <b>Cigogne blanche</b><br><i>Ciconia ciconia</i>          | <b>LC / NA / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3              | <b>Observée sur la commune : 2021</b><br>La Cigogne est considérée comme potentielle pour l'alimentation sur la ZIP, au niveau du fossé et pour la nidification dans le boisement de l'AER. |
| <b>Cisticole des joncs</b><br><i>Cisticola juncidis</i>   | <b>VU / - / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2024</b><br>La Cisticole des joncs est considérée comme potentielle au niveau du fossé de la ZIP pour la nidification.                                         |
| <b>Courlis cendré</b><br><i>Numenius arquata</i>          | <b>VU / LC / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3             | Le Courlis cendré est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP.                                                                                                             |
| <b>Effraie des clochers</b><br><i>Tyto alba</i>           | <b>LC / - / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observée sur la commune : 2024</b><br>L'Effraie des clochers est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP, et faiblement pour la nidification dans le boisement de l'AER.  |
| <b>Faucon pèlerin</b><br><i>Falco peregrinus</i>          | <b>LC / NA / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1 | Le Faucon pèlerin est considéré comme potentiel pour la chasse sur la ZIP.                                                                                                                  |
| <b>Gobemouche gris</b><br><i>Muscicapa striata</i>        | <b>NT / - / DD</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observé sur la commune : 2022</b><br>Le Gobemouche gris est considéré comme faiblement potentiel à la lisière du boisement pour la chasse et la nidification.                            |
| <b>Gobemouche noir</b><br><i>Ficedula hypoleuca</i>       | <b>VU / - / NA</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | Le Gobemouche noir est considéré comme potentiel pour la nidification dans le boisement de l'AER, et peut chasser au niveau de la lisière forestière de la ZIP.                             |

| Nom                                           | Statut                                                          | Présence potentielle                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grande aigrette<br><i>Ardea alba</i>          | NT / LC / -<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1   | Observée sur la commune : 2026<br>La Grande aigrette est considérée comme potentielle pour l'alimentation en période d'hivernage.                                |
| Grive litorne<br><i>Turdus pilaris</i>        | LC / LC / EN<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable | La Grive litorne est considérée comme potentielle en hivernage au niveau de la lisière forestière.                                                               |
| Grue cendrée<br><i>Grus grus</i>              | CR / NT / -<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1   | La Grue cendrée est considérée comme potentielle en halte migratoire sur la ZIP.                                                                                 |
| Hirondelle rustique<br><i>Hirundo rustica</i> | NT / - / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1               | Observée sur la commune : 2025<br>L'Hirondelle rustique est considérée comme potentielle pour l'alimentation au-dessus de la ZIP.                                |
| Martinet noir<br><i>Apus apus</i>             | NT / - / DD<br>PN Art.3                                         | Observé sur la commune : 2025<br>Le Martinet noir est considéré comme potentiel pour l'alimentation au-dessus de la ZIP.                                         |
| Mésange boréale<br><i>Poecile montanus</i>    | VU / - / VU<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                            | Observée sur la commune : 2022<br>La Mésange boréale est considérée comme potentielle pour la nidification dans le boisement de l'AER.                           |
| Milan royal<br><i>Milvus milvus</i>           | VU / VU / EN<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1  | Observé sur la commune : 2025<br>Le Milan royal est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP et pour la nidification dans le boisement de l'AER. |
| Moineau friquet<br><i>Passer montanus</i>     | EN / - / EN<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1               | Observé sur la commune : 2025<br>Le Moineau friquet est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP.                                                |
| Pic cendré<br><i>Picus canus</i>              | EN / - / NT<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1   | Le Pic cendré est considéré comme potentiel pour la nidification dans le boisement de l'AER.                                                                     |
| Pic épeichette<br><i>Dryobates minor</i>      | VU / - / LC<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                            | Observé sur la commune : 2024<br>Le Pic épeichette est considéré comme potentiel pour la nidification dans les boisements de l'AER.                              |

| Nom                                                             | Statut                                                                                                     | Présence potentielle                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Pie-grièche écorcheur</div> <div>Lanius collurio</div>     | <div>NT / NA / LC</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>DO Ann.I</div> <div>PN Art.3</div>                       | <div>Observée sur la commune : 2024</div> <div>La Pie-grièche écorcheur est considérée comme potentielle pour la nidification au niveau de la lisière forestière de la ZIP.</div>                  |
| <div>Pipit farlouse</div> <div>Anthus pratensis</div>           | <div>VU / DD / VU</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div>                                           | <div>Le Pipit farlouse est considéré comme potentiel sur la ZIP lors de sa migration et de son hivernage.</div>                                                                                    |
| <div>Pouillot fitis</div> <div>Phylloscopus trochilus</div>     | <div>NT / - / NT</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div>                                            | <div>Observé sur la commune : 2022</div> <div>Le Pouillot fitis est considéré comme potentiel pour la nidification dans le boisement de l'AER</div>                                                |
| <div>Pouillot siffleur</div> <div>Phylloscopus sibilatrix</div> | <div>NT / - / DD</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div>                                            | <div>Le Pouillot siffleur est considéré comme potentiel pour la nidification dans le boisement de l'AER.</div>                                                                                     |
| <div>Serin Cini</div> <div>Serinus serinus</div>                | <div>VU / - / DD</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div>                                            | <div>Observé sur la commune : 2024</div> <div>Le Serin Cini est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP.</div>                                                                    |
| <div>Tarier des prés</div> <div>Saxicola rubetra</div>          | <div>VU / - / VU</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div> <div>CNPN Ann.1</div>                      | <div>Le Tarier des prés est considéré comme potentiel sur la ZIP, uniquement en migration.</div>                                                                                                   |
| <div>Tourterelle des bois</div> <div>Streptopelia turtur</div>  | <div>VU / - / VU</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>DO Ann.II</div> <div>PN Art.3</div>                       | <div>Observée sur la commune : 2025</div> <div>La Tourterelle des bois est considérée comme potentielle pour l'alimentation sur la ZIP et pour la reproduction dans les boisements de l'AER.</div> |
| <div>Vanneau huppé</div> <div>Vanellus vanellus</div>           | <div>NT / LC / EN</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>DO Ann.II</div> <div>PN Art.3</div> <div>Chassable</div> | <div>Observé sur la commune : 2025</div> <div>Le Vanneau huppé est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP.</div>                                                                 |
| <div>Verdier d'Europe</div> <div>Chloris chloris</div>          | <div>VU / NA / LC</div> <div>DT ZNIEFF</div> <div>PN Art.3</div>                                           | <div>Observé sur la commune : 2025</div> <div>Le Verdier d'Europe est considéré comme potentiel pour l'alimentation sur la ZIP et pour la reproduction dans les boisements de l'AER.</div>         |

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; DO : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; PN (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; 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) ; EAEE : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

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 |
|    |                       |        |    |                             |

Liste Rouge Nationale (nicheur) / Liste Rouge Nationale (hivernant) / Liste Rouge Régionale

### 3.5.2. Espèces avérées

Seize espèces d'oiseaux ont été identifiées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Espèces d'oiseaux observées lors des inventaires

| 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            | -         | NT       | LC      | NT       | Faible            | Alimentation                             | Faible         |
| Bergeronnette printanière | <i>Motacilla flava</i>    | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | -       | LC       | Faible            | Nidification potentielle<br>Alimentation | Modéré         |
| Buse variable             | <i>Buteo buteo</i>        | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Alimentation                             | Faible         |
| Canard colvert            | <i>Anas platyrhynchos</i> | -                     | Chassable            | -         | LC       | LC      | LC       | Très faible       | Survol                                   | Très faible    |
| Corneille noire           | <i>Corvus corone</i>      | -                     | Chassable            | -         | LC       | NA      | LC       | Très faible       | Alimentation                             | Très faible    |
| Faucon crécerelle         | <i>Falco tinnunculus</i>  | -                     | PN Art.3             | -         | NT       | NA      | LC       | Modéré            | Alimentation                             | Modéré         |
| Fauvette à tête noire     | <i>Sylvia atricapilla</i> | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Transit                                  | Faible         |
| Fauvette des jardins      | <i>Sylvia borin</i>       | -                     | PN Art.3             | Oui       | NT       | -       | NT       | Fort              | Transit                                  | Modéré         |
| Hirondelle de fenêtre     | <i>Delichon urbicum</i>   | -                     | PN Art.3             | -         | NT       | -       | NT       | Modéré            | Alimentation / Survol                    | Modéré         |
| Linotte mélodieuse        | <i>Linaria cannabina</i>  | -                     | PN Art.3             | Oui       | VU       | NA      | LC       | Fort              | Alimentation                             | Fort           |
| Merle noir                | <i>Turdus merula</i>      | -                     | Chassable            | -         | LC       | NA      | LC       | Très faible       | Alimentation en bordure                  | Très faible    |
| Mésange charbonnière      | <i>Parus major</i>        | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | NA      | LC       | Faible            | Alimentation                             | Faible         |
| Moineau domestique        | <i>Passer domesticus</i>  | -                     | PN Art.3             | -         | LC       | -       | LC       | Faible            | Alimentation                             | Faible         |

|                   |                        |   |           |   |    |    |    |             |              |             |
|-------------------|------------------------|---|-----------|---|----|----|----|-------------|--------------|-------------|
| Pigeon ramier     | Columba palumbus       | - | Chassable | - | LC | LC | LC | Très faible | Alimentation | Très faible |
| Pinson des arbres | Fringilla coelebs      | - | PN Art.3  | - | LC | NA | LC | Faible      | Alimentation | Faible      |
| Pouillot véloce   | Phylloscopus collybita | - | PN Art.3  | - | LC | NA | LC | Faible      | Transit      | Très faible |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DO** : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; **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) ; **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 |

L'Alouette des champs a été entendue au sein du champ de blé en bordure ouest de la ZIP. Elle peut y nicher, et venir s'alimenter au sein de la ZIP. La Bergeronnette printanière a été entendue au sein des cultures de la ZIP. Elle peut nicher au sol dans la végétation sur la ZIP. La Buse variable a été observée en chasse au-dessus de la ZIP. Deux canards colvert ont survolé la ZIP avant de se poser sur une petite mare à environ 500 m au nord-est de la ZIP. Plusieurs individus de Corneille noire ont été vu et entendu au sein des cultures de l'AER et le long des routes. Les fauvettes, les mésanges, le merle noir, le Pinson des arbres et le Pouillot véloce ont été entendus au sein et en lisière du boisement. Une dizaine de pigeons ramier a été observé en alimentation dans le champ labouré à l'est de la ZIP.

Le site présente une mosaïque d'habitats complémentaires. Le boisement de feuillus constitue le principal habitat de reproduction des passereaux (fauvettes, mésange charbonnière, merle noir, pinson des arbres). Les parcelles cultivées de l'AER, peuvent accueillir la nidification de l'alouette des champs, et de la ZIP, la nidification de la bergeronnette printanière. Les cultures servent également de terrain de chasse aux rapaces (buse variable, faucon crécerelle) et d'alimentation aux espèces granivores (linotte mélodieuse, moineau domestique, pigeon ramier). Les jachères, et la lisière avec le cours d'eau temporaire constituent une zone d'alimentation complémentaire, notamment pour la linotte mélodieuse et les espèces insectivores de lisière. Le site remplit ainsi des fonctions de reproduction, d'alimentation et de transit pour l'ensemble des espèces contactées.

## Espèces à enjeu notable

- **Fauvette des jardins** (*Sylvia borin*)

Nicheuse et migratrice commune (avril à octobre), la Fauvette des jardins vit dans les zones buissonnantes denses, les haies, et les fossés épineux, les lisères forestières, les clairières, ripisylves. Elle apprécie les grands jardins fournis en végétation. Le nid est construit dans un buisson.

**La Fauvette des jardins a été entendue à proximité du boisement en bordure de la ZIP. Elle peut nicher au niveau de la lisière forestière en bordure de la ZIP.**

- **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*)

Nicheuse, migratrice et hivernante commune, la Linotte s'observe dans divers milieux ouverts tels que les friches, les pâtures et les prairies, les campagnes cultivées, les landes et les garrigues, les vignobles, les jeunes plantations, etc. Elle recherche toujours sa nourriture au sol. Le nid est construit dans un buisson à faible hauteur.

**La Linotte mélodieuse a été entendue au niveau des cultures de la ZIP et des alentours. Elle peut s'alimenter au sein 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.

**Le Faucon crécerelle a été observé en chasse au-dessus d'un champ à moins de 2 km de la ZIP. Il est considéré comme présent, il peut chasser sur la ZIP.**

- **Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*)

Nicheuse et migratrice commune (avril à octobre), hivernante rare mais de plus en plus régulière, elle vit à proximité directe de l'Homme, dans les villes et villages où elle niche sous les corniches des avant-toits des bâtiments ou sous les parapets des ponts. Elle occupe également les falaises naturelles ou artificielles.

**Un groupe de 6 hirondelles de fenêtre a été observé en chasse au-dessus de la ZIP. Cette espèce peut s'alimenter en vol au-dessus des cultures.**

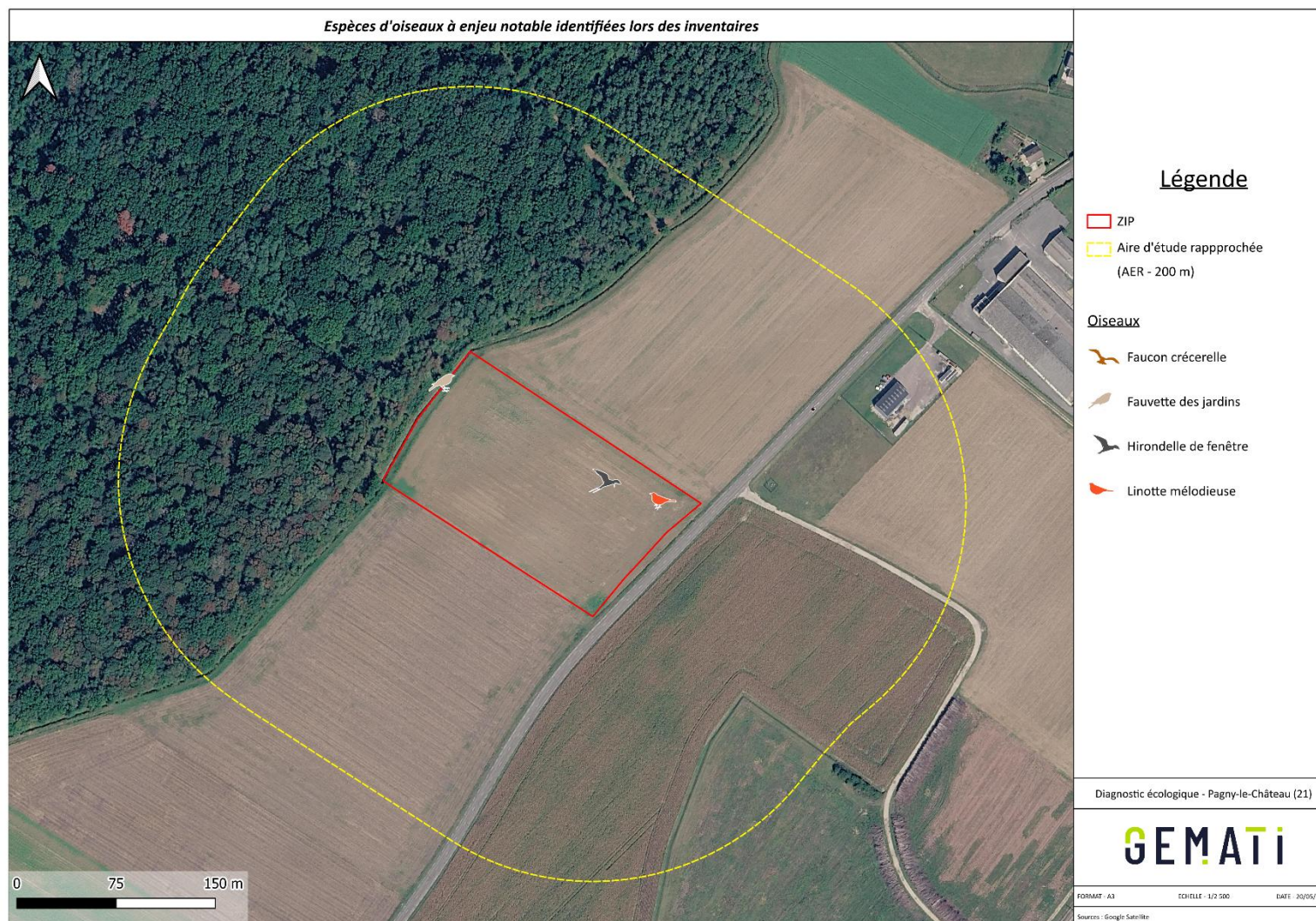
### 3.5.3. Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

Le site présente une mosaïque d'habitats complémentaires qui répond aux besoins de l'ensemble des espèces contactées. La ZIP, occupée par une **culture de colza** lors des inventaires, constitue un **terrain de chasse** fonctionnel pour les **rapaces diurnes** (busards, buse variable, faucon crécerelle) **et nocturnes**, et une zone d'alimentation pour de nombreux **passereaux granivores et insectivores** (linotte mélodieuse, moineau domestique, hirondelles) ainsi que pour les **espèces migratrices et hivernantes**. Certaines **espèces à fort enjeu** sont également **susceptibles de s'y alimenter**, notamment le **Busard cendré** (enjeu très fort), le **Busard Saint-Martin** (enjeu fort). La **Bergeronnette printanière** peut y nicher, tout comme l'**Alouette des champs** dans les **cultures de l'AER**.

Le **boisement de feuillus** constitue quant à lui le principal **habitat de reproduction des passereaux forestiers** (fauvettes, pouillots, mésanges, pics dont le Pic cendré, Tourterelle des bois), la lisière pouvant également accueillir la fauvette des jardins.

Les **friches**, la **lisière forestière** et le **cours d'eau temporaire** complètent ce dispositif en offrant des **ressources alimentaires supplémentaires**, notamment pour les espèces insectivores et pour certaines espèces hivernantes comme la Grive litorne (enjeu très fort). Le site remplit ainsi des fonctions de reproduction, d'alimentation et de transit pour l'ensemble des espèces contactées.

Les enjeux sont donc définis à forts, considérant la présence potentielle d'espèces à enjeu notable pour l'alimentation (busards).



Carte 21 : Espèces d'oiseaux à enjeu notable identifiées lors des inventaires

### 3.6. Herpétofaune

#### 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 de l'herpétofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 5 km.

Les autres espèces considérées non potentielles sont listées en Annexe 4.

Tableau 15 : 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                                | La Couleuvre d'Esculape est considérée comme potentielle au niveau de la lisière forestière en limite de ZIP et dans les boisements de l'AER.                                                                  |
| <b>Couleuvre helvétique</b><br><i>Natrix helvetica</i>     | LC / LC<br>PN Art.2                                               | La Couleuvre helvétique est considérée comme potentielle au niveau de la lisière forestière et dans le fossé en limite de ZIP.                                                                                 |
| <b>Grenouille agile</b><br><i>Rana dalmatina</i>           | LC / LC<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                   | <b>Observée sur la commune : 2024</b><br>La Grenouille agile est considérée comme potentielle dans les boisements de l'AER. Elle peut potentiellement utiliser le fossé en limite de ZIP pour sa reproduction. |
| <b>Lézard des murailles</b><br><i>Podarcis muralis</i>     | LC / LC<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                                | Le Lézard des murailles est considéré comme potentiel au niveau de la lisière forestière en limite de ZIP.                                                                                                     |
| <b>Rainette verte</b><br><i>Hyla arborea</i>               | NT / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                   | La Rainette verte est considérée comme potentielle dans les boisements de l'AER lors de sa phase terrestre.                                                                                                    |
| <b>Salamandre tachetée</b><br><i>Salamandra salamandra</i> | LC / LC<br>PN Art.3                                               | La Salamandre tachetée est considérée comme potentielle dans les boisements de l'AER lors de sa phase terrestre.                                                                                               |
| <b>Sonneur à ventre jaune</b><br><i>Bombina variegata</i>  | VU / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2<br>CNPAN Ann.1 | Le Sonneur à ventre jaune est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP.                                                                                                                   |
| <b>Triton alpestre</b><br><i>Ichthyosaura alpestris</i>    | LC / LC<br>PN Art.3                                               | Le Triton alpestre est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP.                                                                                                                          |
| <b>Triton crêté</b><br><i>Triturus cristatus</i>           | NT / VU<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2                | Le Triton crêté est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP, lors de sa période de reproduction.                                                                                         |
| <b>Triton palmé</b><br><i>Lissotriton helveticus</i>       | LC / LC<br>PN Art.3                                               | Le Triton palmé est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP, lors de sa période de reproduction.                                                                                         |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statut                                  | Présence potentielle                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Triton ponctué</b><br><i>Lissotriton vulgaris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>NT / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3 | Le Triton ponctué est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP, lors de sa période de reproduction. |
| <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

### 3.6.2. Espèces avérées

Aucune espèce de reptile n'a été contactée lors des inventaires. Les conditions météorologiques défavorables (températures n'excédant pas 15°C et absence d'ensoleillement) n'ont pas permis l'expression des comportements de thermorégulation caractéristiques de ce groupe, rendant les observations très peu probables.

Concernant les amphibiens, un individu a été observé au niveau du cours d'eau temporaire en bordure nord de la ZIP, mais les conditions de visibilité n'ont pas permis une identification à l'espèce. Les espèces issues de la bibliographie demeurent potentielles sur l'aire d'étude, en particulier au niveau du cours d'eau, qui constituent les seuls habitats aquatiques favorables à la reproduction de ce groupe.

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

Le site d'étude présente globalement peu de potentialités pour l'herpétofaune sur la majeure partie de sa surface, du fait du caractère homogène et peu structuré de la parcelle agricole. En revanche, le cours d'eau temporaire, situé en limite nord-ouest constitue un habitat fonctionnel majeur pour de nombreuses espèces d'amphibiens. Il est susceptible d'accueillir le Triton ponctué, espèce à enjeu de conservation très fort en raison de son statut « En danger » sur la Liste rouge régionale, ainsi que le Triton crêté, à enjeu fort. Ces deux espèces d'urodèles peuvent utiliser le cours d'eau comme site de reproduction, tandis que les boisements adjacents offrent des habitats terrestres favorables pour leur alimentation, leur dispersion et leur hibernation. Le cours d'eau est également potentiellement favorable à la reproduction et au développement de plusieurs autres espèces protégées au niveau national : Grenouille agile, Rainette verte, Salamandre tachetée, Sonneur à ventre jaune, Triton alpestre et Triton palmé. Ces espèces présentent des enjeux patrimoniaux variant de modérés à forts.

Concernant les reptiles, les lisières forestières en bordure de la ZIP offrent des zones de refuge, de thermorégulation et de chasse favorables. Ces milieux peuvent être fréquentés par deux espèces d'ophidiens, la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre helvétique, ainsi que par un saurien, le Lézard des murailles, susceptibles d'utiliser ces habitats pour leur cycle de vie.

Les enjeux sont définis à faible au sein de la ZIP, et à très fort en bordure nord-ouest considérant la présence potentielle du Triton ponctué.

### 3.7. Mammifères (hors 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 mammifères non volants sur le territoire, et notamment sur la présence de 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. Les autres espèces considérées non potentielles sont listées en Annexe 5.

Tableau 16 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

| Nom                                                         | Statut                                          | Présence potentielle                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campagnol souterrain</b><br><i>Microtus subterraneus</i> | LC / NT<br>DT ZNIEFF                            | Le Campagnol souterrain est considéré comme potentiel au niveau de la lisière forestière.                                                     |
| <b>Chat forestier</b><br><i>Felis silvestris</i>            | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | Le Chat forestier est considéré comme potentiel sur la ZIP pour la chasse, et dans les boisements de l'AER pour la reproduction et le refuge. |
| <b>Crossope aquatique</b><br><i>Neomys fodiens</i>          | LC / EN<br>DT ZNIEFF<br>PN Art/2                | Le Crossope aquatique est considéré comme faiblement potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP.                                           |
| <b>Écureuil roux</b><br><i>Sciurus vulgaris</i>             | LC / LC<br>PN Art.2                             | L'Écureuil roux est considéré comme potentiel dans les boisements de l'AER, où il peut y effectuer son cycle de vie.                          |
| <b>Hérisson d'Europe</b><br><i>Erinaceus europaeus</i>      | LC / LC<br>PN Art.2                             | Le Hérisson d'Europe est considéré comme potentiel au niveau des lisières forestières.                                                        |
| <b>Hermine</b><br><i>Mustela erminea</i>                    | LC / DD<br>Chassable                            | L'Hermine est considérée comme potentielle dans les boisements de l'AER pour la reproduction et peut chasser sur la ZIP.                      |
| <b>Lièvre d'Europe</b><br><i>Lepus europaeus</i>            | LC / LC<br>Chassable                            | Le Lièvre d'Europe est considéré comme potentiel sur la ZIP, qu'il peut utiliser pour son alimentation.                                       |
| <b>Putois d'Europe</b><br><i>Mustela putorius</i>           | NT / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.V<br>Chassable | Le Putois d'Europe est considéré comme potentiel dans les boisements de l'AER et en lisière.                                                  |
| <b>Ragondin</b><br><i>Myocastor coypus</i>                  | NA / NA<br>EAEE Ann.2                           | Le Ragondin est considéré comme potentiel au niveau du fossé en limite de ZIP, notamment lors des périodes de forte pluviométrie.             |
| <b>Rat des moissons</b><br><i>Micromys minutus</i>          | LC / NT<br>DT ZNIEFF                            | Le Rat des moissons est considéré comme potentiel sur la ZIP pour la reproduction.                                                            |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Statut               | Présence potentielle                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Renard roux<br><i>Vulpes vulpes</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | LC / LC<br>Chassable | Le Renard roux peut potentiellement utiliser la ZIP pour chasser et les boisements de l'AER pour son refuge et sa reproduction. |
| Taupe d'Europe<br><i>Talpa europaea</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LC / LC              | <p><b>Observée sur la commune : 2022</b></p> <p>La Taupe d'Europe est considérée comme potentielle dans la ZIP et l'AER.</p>    |
| <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 |

Menacé

### 3.7.2. Espèces avérées

1 espèce de mammifères ont été identifiées lors des inventaires. Elle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Espèces de mammifères observées lors des inventaires

| Nom vernaculaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nom scientifique      | Protection européenne | Protection nationale | DT ZNIEFF                   | LRN | LRR | Enjeu sur site |    |                       |        |    |            |    |                |    |           |    |                       |    |                    |    |              |    |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------|-----|-----|----------------|----|-----------------------|--------|----|------------|----|----------------|----|-----------|----|-----------------------|----|--------------------|----|--------------|----|-----------------------------|
| Chevreuil européen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Capreolus capreolus   | -                     | Chassable            | -                           | LC  | LC  | Très faible    |    |                       |        |    |            |    |                |    |           |    |                       |    |                    |    |              |    |                             |
| <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 (Protection Nationale)</b> : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; <b>LRN</b> : Liste Rouge IUCN Nationale des mammifères ; <b>LRR</b> : Liste Rouge IUCN régionale des mammifères</p>                            |                       |                       |                      |                             |     |     |                |    |                       |        |    |            |    |                |    |           |    |                       |    |                    |    |              |    |                             |
| <div><div><div>Statuts de protection IUCN</div><table><tr><td>DD</td><td>Données insuffisantes</td><td rowspan="4">Menacé</td><td>VU</td><td>Vulnérable</td></tr><tr><td>NA</td><td>Non applicable</td><td>EN</td><td>En danger</td></tr><tr><td>LC</td><td>Préoccupation mineure</td><td>CR</td><td>En danger critique</td></tr><tr><td>NT</td><td>Quasi menacé</td><td>RE</td><td>Disparue au niveau régional</td></tr></table></div></div> |                       |                       |                      |                             |     |     |                | 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 |
| 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 |     |     |                |    |                       |        |    |            |    |                |    |           |    |                       |    |                    |    |              |    |                             |

La présence du **Chevreuil européen** a été mise en évidence sur la ZIP, par l'observation de fèces. Ce dernier peut utiliser la ZIP comme zone de **repos et d'alimentation**.

### 3.7.3. Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Les **milieux homogènes de la ZIP**, constitués d'une culture de colza, fournissent avant tout des **ressources trophiques aux mammifères**, mais offrent **peu de sites favorables à la reproduction et au gîte**. Les herbivores tels que le **Lièvre d'Europe**, et le **Ragondin**, ainsi que les carnivores et omnivores comme le **Chat forestier** et le **Renard roux**, peuvent y exploiter les **ressources alimentaires** disponibles. Par ailleurs, la présence du **Chevreuril européen** y a été confirmée par l'observation de fèces.

Le **Rat des moissons**, espèce à **enjeu patrimonial modéré**, est susceptible d'utiliser les **cultures de blé de la ZIP pour sa reproduction**. Cette espèce construit ses nids dans les tiges des graminées hautes. Le **Crossope aquatique**, espèce classée « En danger » à l'échelle régionale et présentant un **enjeu patrimonial très fort**, est considéré comme potentiel au niveau du **fossé en limite de ZIP**, sous réserve que celui-ci présente une qualité d'eau satisfaisante et une structure de berges favorable (végétation rivulaire, abris, substrats).

Enfin, certaines espèces telles que le **Hérisson d'Europe** et le **Putois d'Europe** exploitent préférentiellement les **lisières forestières** pour leur alimentation et utilisent les **boisements adjacents** comme **sites de repos, de reproduction et d'hivernation** avec l'**Écureuil roux**.

Les enjeux sont donc définis à modérés, considérant la présence potentielle du Rat de moissons au sein des cultures de la ZIP.

### 3.8. Chiroptères

#### 3.8.1. 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 ZSC ainsi que de 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. Les autres espèces considérées non potentielles sont listées en Annexe 6.

Tableau 18 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

| Nom                                                             | Statut                                                    | Présence potentielle                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Barbastelle d'Europe</b><br><i>Barbastella barbastellus</i>  | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | La Barbastelle d'Europe est considérée comme potentielle pour la chasse au niveau des lisières forestières et peut gîter dans le boisement.     |
| <b>Grand Murin</b><br><i>Myotis myotis</i>                      | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Grand murin est considéré comme potentiel pour la chasse et le gîte dans le boisement de l'AER.                                              |
| <b>Grand rhinolophe</b><br><i>Rhinolophus ferrumequinum</i>     | <b>LC / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Grand rhinolophe est considéré comme potentiel pour la chasse dans le boisement de l'AER.                                                    |
| <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 potentiel pour la chasse au niveau des lisières forestières et du boisement de l'AER.        |
| <b>Murin d'Alcathoe</b><br><i>Myotis alcathoe</i>               | <b>LC / DD</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2                 | Le Murin d'Alcathoe est considéré comme potentiel pour la chasse et le gîte dans le boisement de l'AER.                                         |
| <b>Murin de Bechstein</b><br><i>Myotis bechsteinii</i>          | <b>NT / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Murin de Bechstein est considéré comme potentiel pour la chasse et le gîte dans le boisement de l'AER.                                       |
| <b>Murin de Natterer</b><br><i>Myotis nattereri</i>             | <b>LC / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2    | Le Murin de Bechstein est considéré comme potentiel pour la chasse au niveau des lisières forestières et peut gîter dans le boisement de l'AER. |
| <b>Petit rhinolophe</b><br><i>Rhinolophus hipposideros</i>      | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Le Petit rhinolophe est considéré comme potentiel pour la chasse dans le boisement de l'AER et au niveau des lisières forestières.              |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Statut                                                 | Présence potentielle                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pipistrelle commune</b><br><i>Pipistrellus pipistrellus</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>NT / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | La Pipistrelle commune est considérée comme potentielle pour la chasse sur la ZIP et au niveau des lisières forestières.                        |
| <b>Pipistrelle de Kuhl</b><br><i>Pipistrellus kuhlii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>LC / LC</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | La Pipistrelle de Kuhl est considérée comme potentielle pour la chasse au niveau des lisières de la ZIP et peut gîter dans les arbres de l'AER. |
| <b>Pipistrelle de Nathusius</b><br><i>Pipistrellus nathusii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>NT / DD</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2              | La Pipistrelle de Nathusius est considérée comme potentielle pour la chasse et le gîte dans le boisement 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      |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| <b>DD</b> Données insuffisantes | <b>VU</b> Vulnérable                  |
| <b>NA</b> Non applicable        | <b>EN</b> En danger                   |
| <b>LC</b> Préoccupation mineure | <b>CR</b> En danger critique          |
| <b>NT</b> Quasi menacé          | <b>RE</b> Disparue au niveau régional |

### 3.8.1. 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, la prospection n'ayant pas pu être exhaustive en raison de l'accessibilité limitée de certains secteurs. Toutefois, un **tambourinage de pic** a été **entendu**, témoignant de la présence active de cet oiseau dans le boisement et suggérant l'**existence potentielle de cavités** pouvant être favorable aux espèces cavernicoles.

### 3.8.2. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Le site d'étude présente des **potentialités d'accueil pour les chiroptères**, principalement en tant que **zones de chasse et de déplacement au niveau des lisières forestières** situés en limite de la ZIP. Ces structures linéaires jouent un **rôle fonctionnel majeur** pour les chiroptères en assurant la **connexion entre les gîtes diurnes, les territoires de chasse et les sites de reproduction**, tout en offrant une forte disponibilité en insectes.

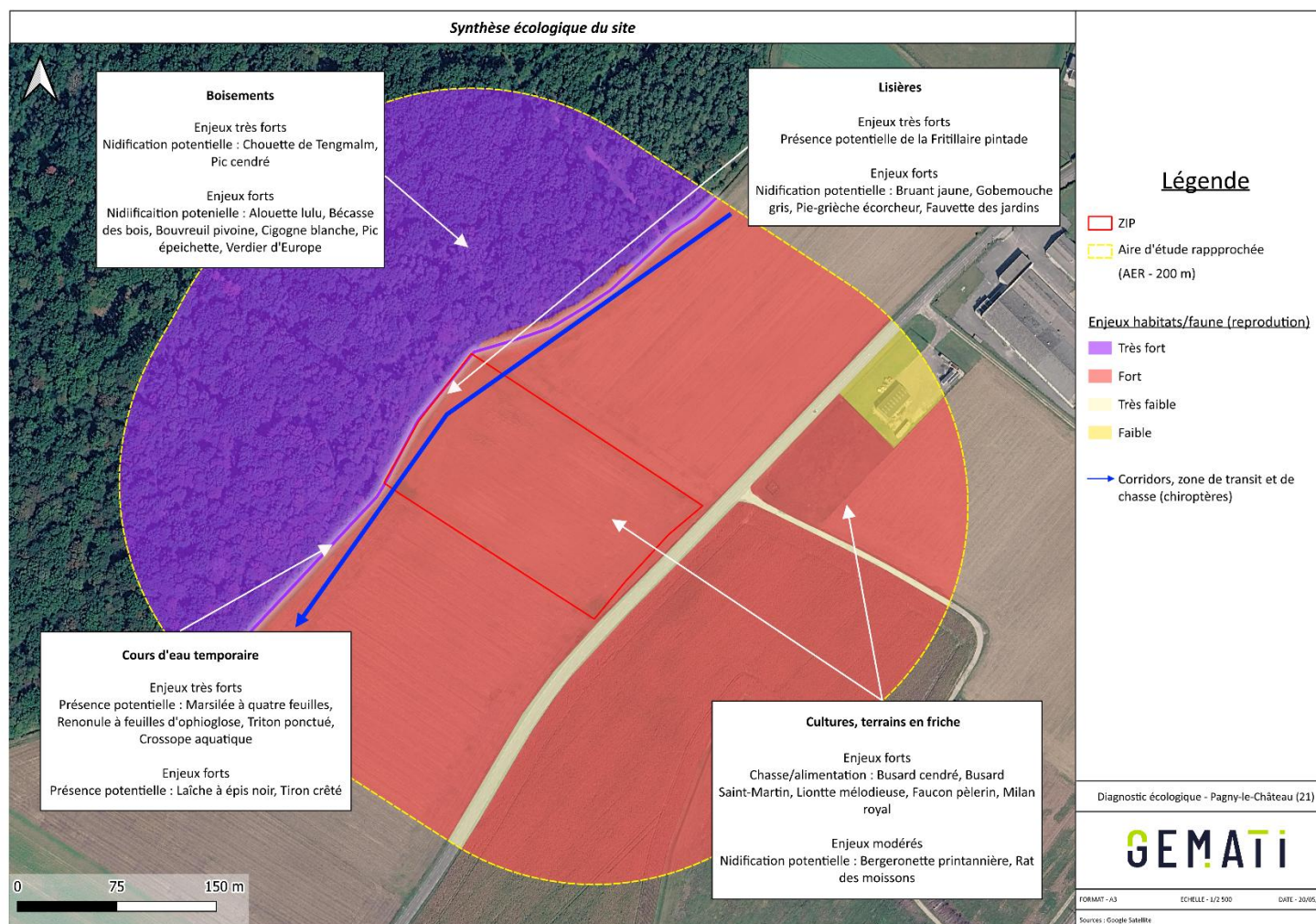
Les **boisements et éléments arborés** présents dans l'aire d'étude rapprochée peuvent également constituer des **gîtes arboricoles** (gîtes de mise-bas, de transit ou d'hibernation) pour plusieurs espèces à affinité forestière, notamment la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand Murin**, le **Murin d'Alcathoé**, le **Murin de Bechstein**, le **Murin de Natterer**, la **Pipistrelle de Kuhl** et la **Pipistrelle de Nathusius**.

Le **Grand rhinolophe**, espèce à **enjeu patrimonial très fort** en raison de son statut « En danger » sur la Liste rouge régionale, peut potentiellement utiliser les **boisements et les lisières** comme **territoires de chasse**. Le **Minioptère de Schreibers**, bien que considéré comme **éteint à l'échelle locale**, est **mentionné à titre indicatif**. Sa présence sur le site pour des activités de chasse est jugée hautement improbable, mais ne peut être totalement exclue lors de déplacements exceptionnels.

Aucune cavité arboricole n'a pu être mise en évidence au sein du boisement lors des inventaires, la prospection n'ayant pas pu être exhaustive en raison de l'accessibilité limitée de certains secteurs. Toutefois, un **tambourinage de pic** a été **entendu**, témoignant de la présence active de cet oiseau dans le boisement et suggérant l'**existence potentielle de cavités** pouvant être favorable aux espèces cavernicoles.

**Les enjeux sont définis à forts, considérant la présence potentielle du Grand rhinolophe en chasse.**

### 3.9. Synthèse des enjeux écologiques



Carte 22 : Synthèse des enjeux

Tableau 19 : Synthèse des enjeux écologiques

| Taxons   | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Enjeux au sein de la ZIP |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Habitats | <p>Au sein de la ZIP, <b>un seul type d'habitat</b> est recensé : des <b>monocultures de colza</b> à caractère intensif. En raison de leur forte anthropisation et de leur faible valeur écologique intrinsèque, ces cultures présentent un <b>enjeu écologique faible</b>.</p> <p>Les abords immédiats de la ZIP offrent un <b>contexte paysager agricole et périurbain</b> contrasté. <b>À l'est</b> et à l'ouest, la ZIP est bordée par d'autres <b>surfaces cultivées</b>, composées de champs de blé et de terres labourées, présentant un enjeu similaire. Quelques <b>parcelles en friche</b>, de type jachère, sont également observées à l'est, à proximité d'une <b>zone industrielle</b>.</p> <p><b>Au sud</b>, une <b>route départementale</b> longe la ZIP. <b>Au nord</b>, un vaste <b>boisement mésophile de feuillus</b>, dominé par le chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>). Bien que situé en dehors de la ZIP, ce boisement en constitue le contexte écologique majeur. Il en est séparé par un <b>cours d'eau temporaire</b>, auquel est attribué un <b>enjeu écologique fort</b>, en raison de son rôle fonctionnel potentiel pour la faune et la flore associées aux milieux humides.</p> | Faible                   |

| Taxons | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Enjeux au sein de la ZIP |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Flore  | <p>La ZIP correspond à une <b>parcelle cultivée en monoculture intensive soumise à rotation</b>, offrant <b>peu de potentialités</b> pour le développement d'une flore patrimoniale en raison de la forte homogénéité du couvert végétal, des perturbations agricoles régulières, ainsi que de l'absence de strates naturelles diversifiées. En revanche, <b>des enjeux floristiques notables</b> sont présents au niveau du <b>fossé et des marges forestières</b> en limite nord-ouest de ZIP, qui constituent des micro-habitats refuges bénéficiant de conditions plus favorables, notamment une humidité plus élevée, des sols moins remaniés et une moindre pression agricole. Ces milieux sont susceptibles d'accueillir <b>plusieurs espèces végétales patrimoniales</b> présentant différents niveaux d'enjeux de conservation. Il s'agit de la <b>Gratiolle officinale</b> et du <b>Polystic à aiguillons</b>, espèces à <b>enjeu modéré</b>, de la <b>Laîche à épis noirs</b>, espèce à <b>enjeu fort</b>, ainsi que de la <b>Fritillaire pintade</b>, de la <b>Marsilée à quatre feuilles</b> et de la <b>Renoncule à feuilles d'ophioglosse</b>, toutes classées à <b>enjeu très fort</b>. La présence potentielle de ces espèces, inféodées à des milieux humides, semi-naturels ou forestiers peu perturbés, confère au <b>fossé et aux lisières boisées un rôle écologique majeur au sein de la ZIP</b>.</p> <p>À l'issue des inventaires, les espèces observées ne présentent <b>pas d'enjeu de conservation particulier</b>. <b>Aucune espèce protégée n'a été recensée</b>. La flore inventoriée reflète la mosaïque d'habitats du site. Les <b>parcelles cultivées</b> (colza, blé) accueillent une <b>végétation messicole et rudérale commune</b>. Les <b>terrains en friche</b> et les <b>lisières du boisement</b> de feuillus hébergent une <b>végétation plus diversifiée</b>, avec notamment le Cornouiller sanguin, le Prunellier et la Ronce commune. Le <b>boisement</b> est quant à lui caractérisé par des <b>espèces ligneuses communes</b> (Chêne pédonculé, Érable champêtre, Noisetier).</p> <p><b>Quatre espèces caractéristiques des zones humides</b> au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ont été identifiées <b>le long du cours d'eau</b> bordant la ZIP au nord-ouest : l'<b>Iris des marais</b>, le <b>Roseau</b>, la <b>Laîche des marais</b> et l'<b>Aulne blanc</b>. Leur présence traduit le caractère hygrophile de cette frange et devra être prise en compte dans l'évaluation des impacts potentiels sur les zones humides.</p> <p><b>Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site, mais localement très forts en lisière forestière et le long du cours d'eau, où plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale sont potentielles.</b></p> | Faible                   |

| Taxons       | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enjeux au sein de la ZIP |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Entomofaune  | <p>Le site d'étude présente globalement <b>peu d'enjeux pour l'accueil d'une entomofaune patrimoniale</b>, dans la mesure où les <b>cultures monospécifiques faiblement structurées</b> offrent une <b>diversité floristique limitée</b> et donc des ressources trophiques réduites pour la majorité des insectes spécialisés.</p> <p><b>Aucune espèce</b> n'a pu être <b>contactée lors des inventaires</b> en raison de conditions <b>météorologiques défavorables</b>. <b>Trois espèces patrimoniales</b> demeurent néanmoins <b>potentielles</b> : le <b>Cuivré des marais</b> (<i>Lycaena dispar</i>) et le <b>Petit Mars changeant</b> (<i>Apatura ilia</i>), dont les <b>plantes hôtes</b> ont été <b>observées</b> en bordure de la ZIP et du boisement, ainsi que le <b>Grand Capricorne</b> (<i>Cerambyx cerdo</i>), pour lequel aucun indice de présence n'a été relevé mais dont la prospection du boisement n'a pu être exhaustive en raison d'une accessibilité limitée, laissant l'espèce potentielle sur l'AER. Les enjeux sont ainsi localement modérés au niveau du cours d'eau et des lisières forestières.</p> <p>Les enjeux sont donc globalement faibles au sein de la ZIP, et modérés et bordure nord-ouest en lisière de boisement et des cultures, considérant la présence potentielle d'espèce à enjeu notable.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Faible                   |
| Herpétofaune | <p>Le site d'étude présente globalement <b>peu de potentialités pour l'herpétofaune sur la majeure partie de sa surface</b>, du fait du caractère <b>homogène et peu structuré</b> de la parcelle agricole. En revanche, le <b>cours d'eau temporaire</b>, situé en limite nord-ouest constitue un <b>habitat fonctionnel majeur</b> pour de nombreuses espèces d'amphibiens. Il est susceptible d'accueillir le <b>Triton ponctué</b>, espèce à <b>enjeu de conservation très fort</b> en raison de son statut « En danger » sur la Liste rouge régionale, ainsi que le <b>Triton crêté</b>, à <b>enjeu fort</b>. Ces deux espèces d'urodèles peuvent utiliser le cours d'eau comme <b>site de reproduction</b>, tandis que les <b>boisements adjacents</b> offrent des <b>habitats terrestres</b> favorables pour <b>leur alimentation, leur dispersion et leur hibernation</b>. Le <b>cours d'eau</b> est également potentiellement favorable à la <b>reproduction</b> et au <b>développement</b> de plusieurs autres espèces protégées au niveau national : <b>Grenouille agile</b>, <b>Rainette verte</b>, <b>Salamandre tachetée</b>, <b>Sonneur à ventre jaune</b>, <b>Triton alpestre</b> et <b>Triton palmé</b>. Ces espèces présentent des enjeux patrimoniaux variant de modérés à forts.</p> <p>Concernant les <b>reptiles</b>, les <b>lisières forestières en bordure de la ZIP</b> offrent des <b>zones de refuge, de thermorégulation et de chasse favorables</b>. Ces milieux peuvent être fréquentés par deux espèces d'ophidiens, la <b>Couleuvre d'Esculape</b> et la <b>Couleuvre helvétique</b>, ainsi que par un saurien, le <b>Lézard des murailles</b>, susceptibles d'utiliser ces habitats pour leur cycle de vie.</p> <p>Les enjeux sont définis à faible au sein de la ZIP, et à très fort en bordure nord-ouest considérant la présence potentielle du Triton ponctué.</p> | Faible                   |

| Taxons     | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Enjeux au sein de la ZIP |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Avifaune   | <p>Le site présente une mosaïque d'habitats complémentaires qui répond aux besoins de l'ensemble des espèces contactées. La ZIP, occupée par une <b>culture de colza</b> lors des inventaires, constitue un <b>terrain de chasse</b> fonctionnel pour les <b>rapaces diurnes</b> (busards, buse variable, faucon crécerelle) <b>et nocturnes</b>, et une zone d'alimentation pour de nombreux <b>passereaux granivores et insectivores</b> (linotte mélodieuse, moineau domestique, hirondelles) ainsi que pour les <b>espèces migratrices et hivernantes</b>. Certaines <b>espèces à fort enjeu</b> sont également <b>susceptibles de s'y alimenter</b>, notamment le <b>Busard cendré</b> (enjeu très fort), le <b>Busard Saint-Martin</b> (enjeu fort). La <b>Bergeronnette printanière</b> peut y nicher, tout comme l'<b>Alouette des champs</b> dans les <b>cultures de l'AER</b>.</p> <p>Le <b>boisement de feuillus</b> constitue quant à lui le principal <b>habitat de reproduction des passereaux forestiers</b> (fauvettes, pouillots, mésanges, pics dont le Pic cendré, Tourterelle des bois), la lisière pouvant également accueillir la fauvette des jardins.</p> <p>Les <b>friches</b>, la <b>lisière forestière</b> et le <b>cours d'eau temporaire</b> complètent ce dispositif en offrant des <b>ressources alimentaires supplémentaires</b>, notamment pour les espèces insectivores et pour certaines espèces hivernantes comme la Grive litorne (enjeu très fort). Le site remplit ainsi des fonctions de reproduction, d'alimentation et de transit pour l'ensemble des espèces contactées.</p> <p>Les enjeux sont donc définis à forts, considérant la présence potentielle d'espèces à enjeu notable pour l'alimentation (busards).</p> | Fort                     |
| Mammifères | <p>Les <b>milieux homogènes de la ZIP</b>, constitués d'une culture de colza, fournissent avant tout des <b>ressources trophiques aux mammifères</b>, mais offrent <b>peu de sites favorables à la reproduction et au gîte</b>. Les herbivores tels que le <b>Lièvre d'Europe</b>, et le <b>Ragondin</b>, ainsi que les carnivores et omnivores comme le <b>Chat forestier</b> et le <b>Renard roux</b>, peuvent y exploiter les <b>ressources alimentaires</b> disponibles. Par ailleurs, la présence du <b>Chevreuil européen</b> y a été confirmée par l'observation de fèces.</p> <p>Le <b>Rat des moissons</b>, espèce à <b>enjeu patrimonial fort</b>, est susceptible d'utiliser les <b>cultures de blé de la ZIP pour sa reproduction</b>. Cette espèce construit ses nids dans les tiges des graminées hautes. Le <b>Crossope aquatique</b>, espèce classée « En danger » à l'échelle régionale et présentant un <b>enjeu patrimonial très fort</b>, est considéré comme potentiel au niveau du <b>fossé en limite de ZIP</b>, sous réserve que celui-ci présente une qualité d'eau satisfaisante et une structure de berges favorable (végétation rivulaire, abris, substrats).</p> <p>Enfin, certaines espèces telles que le <b>Hérisson d'Europe</b> et le <b>Putois d'Europe</b> exploitent préférentiellement les <b>lisières forestières</b> pour leur alimentation et utilisent les <b>boisements adjacents</b> comme <b>sites de repos, de reproduction et d'hivernation</b> avec l'<b>Écureuil roux</b>.</p> <p>Les enjeux sont donc définis à forts, considérant la présence potentielle du Rat de moissons au sein des cultures de la ZIP.</p>                                                                                                | Modéré                   |

| Taxons      | Evaluation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Enjeux au sein de la ZIP |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Chiroptères | <p>Le site d'étude présente des <b>potentialités d'accueil pour les chiroptères</b>, principalement en tant que <b>zones de chasse et de déplacement au niveau des lisières forestières</b> situés en limite de la ZIP. Ces structures linéaires jouent un <b>rôle fonctionnel majeur</b> pour les chiroptères en assurant la <b>connexion entre les gîtes diurnes, les territoires de chasse et les sites de reproduction</b>, tout en offrant une forte disponibilité en insectes.</p> <p>Les <b>boisements et éléments arborés</b> présents dans l'aire d'étude rapprochée peuvent également constituer des <b>gîtes arboricoles</b> (gîtes de mise-bas, de transit ou d'hibernation) pour plusieurs espèces à affinité forestière, notamment la <b>Barbastelle d'Europe</b>, le <b>Grand Murin</b>, le <b>Murin d'Alcathoé</b>, le <b>Murin de Bechstein</b>, le <b>Murin de Natterer</b>, la <b>Pipistrelle de Kuhl</b> et la <b>Pipistrelle de Nathusius</b>.</p> <p>Le <b>Grand rhinolophe</b>, espèce à <b>enjeu patrimonial très fort</b> en raison de son statut « En danger » sur la Liste rouge régionale, peut potentiellement utiliser les <b>boisements et les lisières</b> comme <b>territoires de chasse</b>. Le <b>Minioptère de Schreibers</b>, bien que considéré comme <b>éteint à l'échelle locale</b>, est <b>mentionné à titre indicatif</b>. Sa présence sur le site pour des activités de chasse est jugée hautement improbable, mais ne peut être totalement exclue lors de déplacements exceptionnels.</p> <p>Aucune cavité arboricole n'a pu être mise en évidence au sein du boisement lors des inventaires, la prospection n'ayant pas pu être exhaustive en raison de l'accessibilité limitée de certains secteurs. Toutefois, un <b>tambourinage de pic</b> a été <b>entendu</b>, témoignant de la présence active de cet oiseau dans le boisement et suggérant l'<b>existence potentielle de cavités</b> pouvant être favorable aux espèces cavernicoles.</p> <p>Les enjeux sont actuellement définis à forts, considérant la présence potentielle du Grand rhinolophe en chasse.</p> | Fort                     |

## 4. INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS

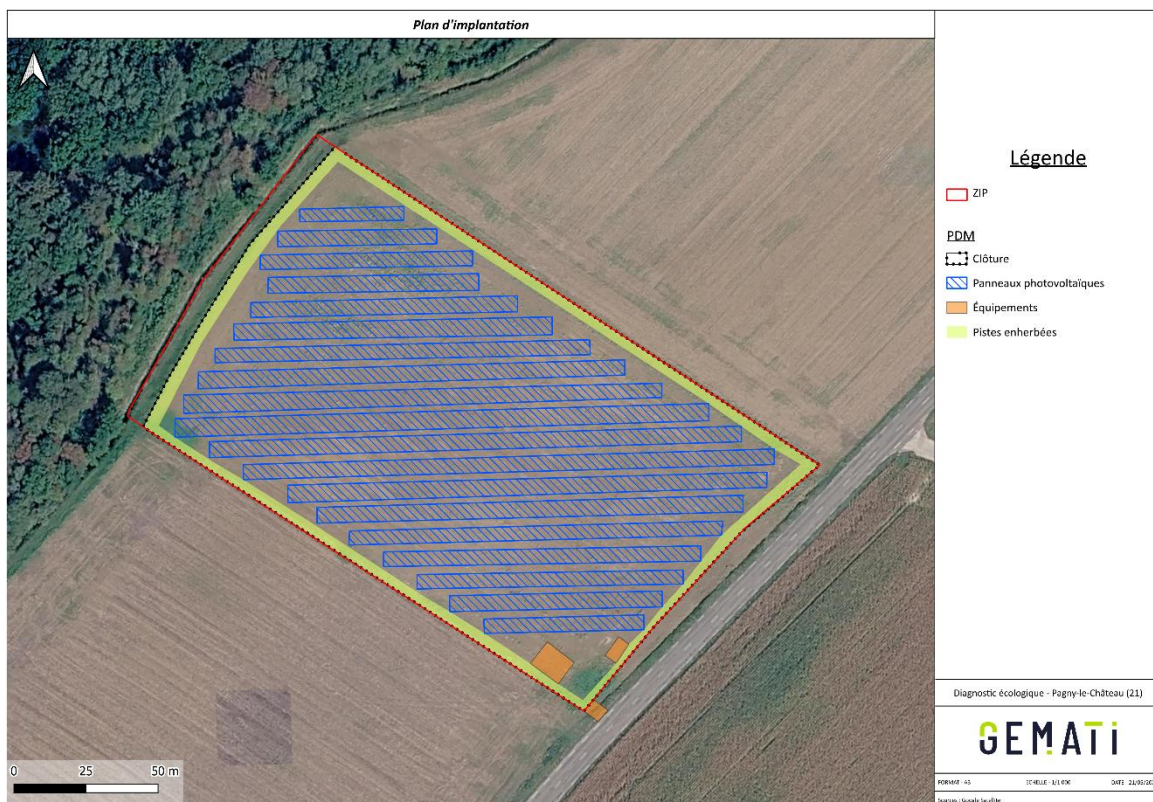
### 4.1. Présentation du projet

Le projet concerne l'installation de **panneaux photovoltaïques** sur une zone clôturée de 2,25 ha, actuellement occupée par une surface cultivée, soumise à rotation.

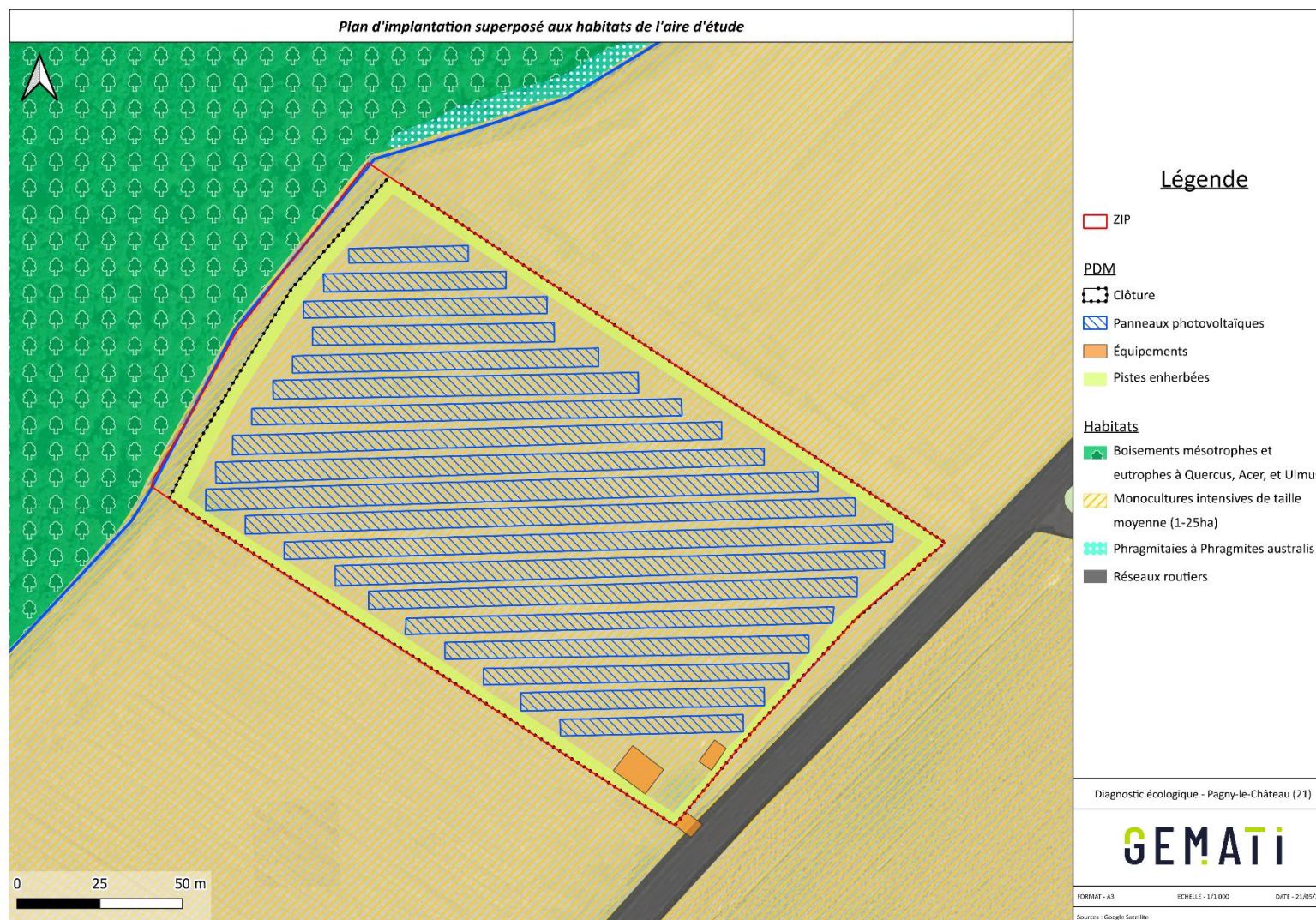
Les **pistes** auront une largeur de **4 m** et seront **enherbées** afin de limiter l'imperméabilisation des sols. L'ensemble des **équipements** occupera une **surface imperméabilisée** de 0,018 ha (soit **180 m<sup>2</sup>**). À cette valeur, s'ajoute la surface des pieux battus ou vissés dont l'emprise au sol représente environ d'environ 0,02 m<sup>2</sup> par pieu. La superficie totale des **surfaces imperméabilisées** correspondra à environ **1 % de la surface totale** de l'aire d'étude.

Les boisements présents au nord-ouest seront conservés, et une zone tampon d'au moins 5 m sera maintenue entre la clôture du futur parc photovoltaïque et le cours d'eau temporaire.

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



Carte 23 : Plan d'aménagement du projet



Carte 24 : Plan d'implantation superposé aux habitats de l'aire d'étude

## 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, et au niveau du cours d'eau, 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 (boisements, cours d'eau), 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

##### Phase chantier

Aucune zone humide n'est **avérée** sur la zone d'implantation du projet.

L'**effet d'emprise** de la zone d'implantation du futur projet photovoltaïque **concerne une seule typologie d'habitat** au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de **monocultures intensives de taille moyenne à faible enjeu**.

L'**impact au sol** du projet ne concerne pas l'ensemble de la surface clôturée, puisque les panneaux seront installés **sur des pieux**, ce qui représente une **surface négligeable d'emprise au sol**. La **piste interne**, permettant la circulation des véhicules au sein du parc photovoltaïque, sera **enherbée**. **Moins de 180 m<sup>2</sup>** seront **imperméabilisés** pour l'installation des équipements (poste de livraison/transformation). Cela représente **moins de 1 % de la surface totale** de l'aire d'étude.

Les **habitats à enjeux notables**, tels que les **boisements** et le **cours d'eau** ne seront pas impactés **directement par l'implantation du projet**. Cependant, la circulation des engins peut engendrer un risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats à enjeux, considérant leur proximité avec le futur projet.

La phase chantier entraînera une altération temporaire et une destruction négligeable (< 1%) des monocultures intensives concernées par l'implantation du projet, des incidences faibles sont attendues. Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération et/ou de destruction partielle d'habitats à enjeux notables (boisements, cours d'eau).

##### Phase exploitation

L'**activité culturelle** sera **maintenue** sous les panneaux en phase exploitation. Ainsi, le **rôle des cultures**, habitat à faible enjeu, sera **maintenu** après l'implantation du parc photovoltaïque.

Les **clôtures** périphériques créent une **rupture dans les continuités écologiques ouvertes** entre les parcelles cultivées environnantes, forçant la faune à des contournements plus longs. Au nord-ouest, la clôture **en bordure de boisement** représente une **barrière pour les espèces de lisière**, notamment les oiseaux et les chiroptères qui utilisent cet axe comme couloir de déplacement et de chasse. Un **risque de collision et de blessure** est à noter pour ces espèces, en particulier les chiroptères en vol nocturne. La distance minimale de 5 mètres maintenue avec la lisière atténue ce risque sans le supprimer.

En phase exploitation, des incidences très faibles sont attendues sur les cultures concernées par l'implantation du projet, et des incidences modérées sont attendues sur les continuités écologiques.

Il est ainsi recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, afin d'éviter tout risque de destruction ou d'altération en phase chantier. Il est également préconisé d'adapter la clôture (perméable à la petite faune, hauteur limitée).

### 4.2.3. Incidences liées à la flore

---

#### Phase chantier

**Aucune espèce réglementée n'a été observée lors des inventaires.** Les espèces présentes au niveau de la zone concernée par l'implantation du projet sont principalement les **espèces cultivées**, actuellement le colza, et des **espèces communes** (ortie dioïque, trèfles, dactyle aggloméré, houlque laineuse, fétuque faux-roseau, etc.).

**Cependant**, plusieurs **espèces protégées** issues de la bibliographie sont **potentielles** à proximité immédiate du futur parc photovoltaïque, au niveau des **marges forestières** et du **cours d'eau**. Ces milieux ne seront pas directement impactés par l'implantation du projet. Les déplacements et la présence d'engins de chantier lors des travaux peut entraîner des incidences (**altération** par pollution) **sur le cours d'eau et les espèces végétales présentes**.

---

En phase chantier, des incidences très faibles sont attendues concernant une altération/destruction temporaire d'espèces cultivées et communes, et des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'espèces protégées potentielles au sein du cours d'eau.

---

#### Phase exploitation

Le **maintien de l'activité culturelle** est attendu à la suite de l'installation des panneaux photovoltaïques **en phase exploitation**. De ce fait, les **incidences sur la flore** présente sont considérées comme **temporaires**, limités à la seule phase de chantier.

---

En phase exploitation, aucune incidence n'est attendue sur la zone cultivée concernée par l'implantation du projet.

---

Il est ainsi recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, afin d'éviter tout risque de d'altération d'espèce protégée en phase chantier.

#### 4.2.4. Incidences du projet sur les invertébrés

---

##### Phase chantier

Aucune espèce réglementée n'a été observée lors des inventaires. De manière générale, les cultures, concernées par l'implantation du projet représentent une zone d'alimentation pour l'entomofaune.

Plusieurs espèces patrimoniales issues de la bibliographie sont potentielles à proximité immédiate du futur parc photovoltaïque, au niveau des marges forestières, du boisement et du cours d'eau. Les boisements ne seront pas directement impactés par l'implantation du projet. Cependant, les déplacements et la présence d'engins de chantier lors des travaux peut entraîner des incidences sur le cours d'eau et ses marges.

---

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (< 1%) d'habitats d'alimentation. Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction (cours d'eau et marges forestières), et de perturbation/destruction d'individus.

---

##### Phase exploitation

Une reprise de l'activité culturelle est attendue sous les panneaux photovoltaïques en phase d'exploitation. Cette dynamique permettra de préserver les fonctions écologiques essentielles de ces milieux, en particulier leur rôle de ressource alimentaire pour de nombreux insectes. De ce fait, les incidences du projet sur la flore apparaissent limitées dans le temps et se cantonnent principalement à la phase de chantier.

---

En phase exploitation, aucune incidence notable n'est attendue sur les invertébrés.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur les invertébrés, 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 zones à enjeu, afin d'éviter tout risque de d'altération d'espèce protégée en phase chantier.

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

##### Phase chantier

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle de la zone d'implantation par un certain nombre d'espèces à enjeux de conservation faible à fort.

Le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, espèces à **fort enjeu**, peuvent **s'alimenter au niveau des cultures**, concernés par l'implantation du projet, et la **Bergeronnette printanière**, peut y **nicher**.

La **zone d'implantation du projet (cultures)** constitue principalement une **zone de transit et d'alimentation pour l'avifaune**. Il a été identifié à **proximité de cette zone** des potentialités d'accueil pour la **reproduction** de certaines espèces, notamment au niveau des **boisements et de ses lisières**.

Les principaux impacts concernent donc la phase chantier pour ce taxon. **Les oiseaux ont besoin de zones calmes afin de mener à bien leur reproduction**. La perturbation occasionnée par le bruit des travaux et la présence des engins de chantier peut engendrer un échec de la reproduction de ces espèces : absence de reproduction, abandon de la portée, prédation...

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et une perte négligeable (<1%) d'habitat d'alimentation (cultures). Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction (cultures, lisières des boisements) par les engins de chantier. Enfin, des incidences fortes sont attendues concernant un risque de perturbation/destruction d'individus.

##### Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les cultures. Une **reprise de l'activité culturelle** est attendue sous les panneaux, et permettra de **maintenir le rôle nourricier et de refuge de cette zone** pour ce cortège d'espèces **en phase exploitation**.

Les **clôtures** peuvent avoir un **impact direct sur l'avifaune**, les mailles et les poteaux creux peuvent **piéger ou blesser les espèces**, il existe également un **risque de collisions**.

En phase exploitation, une incidence modérée est attendue concernant un risque de perturbation/destruction d'individus, et altération des continuités écologiques.

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 respecter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeux afin d'éviter les risques d'altération des habitats naturels présents en dehors des emprises du projet. Installer une clôture adaptée permettra de réduire les risques de collision et de blessure.

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

##### Phase chantier

**Aucune espèce réglementée n'a été observée lors des inventaires.** De manière générale, les cultures, concernées par l'implantation du projet représentent une zone de transit à faible enjeu pour les reptiles et amphibiens. Les enjeux se concentrent principalement au niveau de la lisière forestière et du cours d'eau.

Plusieurs **espèces réglementées** de couleuvres, grenouilles et triton, **issues de la bibliographie**, sont **potentielles** à proximité immédiate du futur parc photovoltaïque, au niveau des **marges forestières** et du **cours d'eau**. Ces milieux ne seront pas directement impactés par l'implantation du projet. Cependant, les déplacements et la présence d'engins de chantier lors des travaux peut entraîner des **incidences sur le cours d'eau et ses marges**.

---

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (< 1%) d'habitats de transit. Des incidences fortes sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction, et de perturbation/destruction d'individus.

---

##### Phase exploitation

La mise en place du projet **impactera de manière temporaire les cultures**. Une **reprise de l'activité culturelle** est attendue sous les panneaux photovoltaïques **en phase exploitation**, et permettra de **maintenir le rôle des cultures** pour ce cortège d'espèces.

La **clôture du site** est susceptible de constituer un **obstacle aux déplacements** de l'herpétofaune, avec un risque de **fragmentation des continuités écologiques**.

---

En phase exploitation, une incidence modérée est attendue concernant un risque de perturbation d'individus, et d'altération des continuités écologiques.

---

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur l'herpétofaune, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. Enfin, adapter la clôture et anticiper les risques de dégradations permettra de limiter l'impact de celle-ci sur les espèces.

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

##### Phase chantier

Aucune espèce réglementée n'a été observée lors des inventaires. De manière générale, les cultures, concernées par l'implantation du projet représentent une **zone d'alimentation** ou de repos à **faible enjeu** pour les mammifères. Les **enjeux** sont **principalement** présents au niveau du **boisement** et du **cours d'eau**, représentant des zones refuge pour l'ensemble de ce cortège.

Parmi les **espèces issues de la bibliographie**, le Rat des moissons, une espèce patrimoniale mais non protégée, est potentielle au sein des **cultures**. Les travaux entraîneront ainsi un risque de **destruction d'habitat d'alimentation et de reproduction**, et de **perturbation d'individus**.

Le Crossope aquatique, espèce protégée à très fort enjeu est potentielle à proximité du cours d'eau. Ces milieux ne seront pas directement impactés par l'implantation du projet. Cependant, les déplacements et la présence d'engins de chantier lors des travaux peut entraîner des **incidences sur le cours d'eau et ses marges**.

---

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (< 1%) d'habitats d'alimentation et de reproduction potentielle (cultures). Des incidences fortes sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction (cours d'eau), et de perturbation/destruction d'individus.

---

##### Phase exploitation

La mise en place du projet **impacterait de manière temporaire les cultures**. Une **reprise de l'activité culturelle** est attendue sous les panneaux photovoltaïques en phase exploitation, et permettra de **maintenir le rôle des cultures** pour les mammifères. Les **boisements** et le **cours d'eau** ne seront **pas impactés** par l'implantation du projet.

La mise en place d'une **clôture autour du site** est susceptible cependant de constituer un **obstacle aux déplacements** des mammifères, avec un risque de **fragmentation des continuités écologiques**.

---

En phase exploitation, une incidence modérée est attendue concernant un risque de perturbation d'individus, et altération des continuités écologiques.

---

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 également recommandé d'adapter la clôture au passage de la petite faune.

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

##### Phase chantier

Un tambourinage de pic a été entendu lors des inventaires, témoignant de la présence active de cet oiseau **dans le boisement** et suggérant l'**existence potentielle de cavités** pouvant être favorable aux espèces cavernicoles. Les **lisières et cours d'eau le long** représentent une **zone de transit** pour l'ensemble de ce cortège. **Ces zones seront conservées, cependant** en phase chantier, il existe un **risque de perturbation d'individus**.

Les espèces issues de la bibliographie, et potentielles sur l'aire d'étude, peuvent fréquenter la **zone d'implantation** (cultures) du futur projet pour l'**alimentation**. La mise en place du projet entraînera une **altération temporaire** de ces habitats d'alimentation.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (< 1%) d'habitats d'alimentation (cultures). Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de transit (cours d'eau, lisières), et un risque de perturbation d'individus.

##### Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les cultures. Une **reprise de l'activité** est attendue **sous les panneaux**, et permettra de **maintenir le rôle nourricier des cultures** pour ce cortège d'espèces. Les **lisières, boisements et cours d'eau** ne seront **pas impactés par l'implantation du projet**.

Les **clôtures** peuvent avoir des **incidences directes sur la faune**. Les **mailles et les poteaux creux** peuvent **piéger ou blesser les espèces**. Il existe un **risque de collision**. Les clôtures ont également un **effet barrière**, elles **fragmentent les habitats**, et **altèrent les continuités écologiques**.

En phase exploitation, une incidence modérée est attendue concernant un risque de perturbation d'individus, et d'altération 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 également recommandé d'adapter la clôture.

#### 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 (<1 %, monocultures intensives)      | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Très faible       |
|                    | Altération d'habitat à faible enjeu (cultures)                 | Chantier                 | Temporaire | Faible            |
|                    | Altération d'habitat à enjeu notable (cours d'eau, boisements) | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
| Flore              | Altération de la strate herbacée (cultures)                    | Chantier                 | Temporaire | Très faible       |
|                    | Altération potentielle d'espèce protégée (cours d'eau)         | Chantier                 | Permanent  | Modéré            |
| Entomofaune        | Perte d'habitat d'alimentation (<1%, cultures)                 | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation (cultures)                 | Chantier                 | Temporaire | Très faible       |
|                    | Altération d'habitat de reproduction (cours d'eau, lisières)   | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                        | Chantier                 | Permanent  | Modéré            |
| Avifaune           | Perte d'habitat d'alimentation (<1%, cultures)                 | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation (cultures)                 | Chantier                 | Temporaire | Très faible       |
|                    | Altération d'habitat de reproduction (cultures, lisières)      | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                        | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Fort              |
| Herpétofaune       | Perte d'habitat de transit et d'alimentation (<1%, cultures)   | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation et de transit (cultures)   | Chantier                 | Temporaire | Très faible       |

| Groupe taxonomique | Type d'impact                                                             | Phase                    | Durée      | Incidences brutes |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                   | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Modéré            |
| Mammifères         | Perte d'habitat d'alimentation (<1%, cultures)                            | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation (cultures)                            | Chantier                 | Temporaire | Très faible       |
|                    | Altération d'habitat de reproduction (cours d'eau)                        | Chantier                 | Temporaire | Fort              |
|                    | Perturbation et destruction d'individus                                   | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Fort              |
| Chiroptères        | Perte d'habitat d'alimentation (<1%, cultures)                            | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | Faible            |
|                    | Altération d'habitat d'alimentation et de transit (lisières, cours d'eau) | Chantier                 | Temporaire | Modéré            |
|                    | Perturbation d'individus                                                  | Chantier<br>Exploitation | Permanent  | 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.

Bien qu'aucune nidification n'ait été observée lors des inventaires au sein de la ZIP, les milieux concernés par l'implantation du projet, de type cultures de colza, peuvent être favorables à la nidification de la Bergeronnette printanière (enjeu modéré). Ainsi, il est préconisé de **faire intervenir un expert écologue en période favorable** (cf. Recommandation – Passage d'un expert écologue), et d'**intervenir en dehors de sa période de reproduction**. Les interventions, susceptibles de perturber la reproduction devront être évitées entre mi-mars et fin juillet.

Pour le reste de 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 en général entre avril et juillet.

Tableau 21 : Calendrier d'intervention des travaux

|             | Jan         | Fév                                       | Mar                         | Avr                                              | Mai                            | Juin | Juil | Aoû | Sep | Oct | Nov | Déc         |
|-------------|-------------|-------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Avifaune    | Hiver-nage  |                                           |                             | Territorialité, nidification, élevage des jeunes |                                |      |      |     |     |     |     | Hiver-nage  |
| Reptiles    | Hibernation |                                           |                             | Accouplement et ponte, incubation                |                                |      |      |     |     |     |     | Hibernation |
| Amphibiens  | Hibernation | Période de forte activité et reproduction |                             |                                                  |                                |      |      |     |     |     |     | Hibernation |
| Invertébrés |             |                                           |                             |                                                  | Pic d'activité et reproduction |      |      |     |     |     |     |             |
| Mammifères  |             |                                           | Mise bas/élevage des jeunes |                                                  |                                |      |      |     |     |     |     |             |
| Chiroptères | Hibernation |                                           |                             |                                                  | Mise bas élevage des jeunes    |      |      |     |     |     |     | Hibernation |
| Flore       |             |                                           |                             | Floraison                                        |                                |      |      |     |     |     |     |             |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Période de démarrage conseillée   |
|  | Période de démarrage déconseillée |

Les travaux seront réalisés en période diurne afin d'éviter tout dérangement des espèces nocturnes par des nuisances sonores et l'activité humaine. De plus, afin de ne pas perturber la faune nocturne (notamment les mammifères, amphibiens, insectes et oiseaux de mœurs nocturnes), **aucun éclairage permanent** ne sera mis en place sur l'ensemble de la zone du chantier. Si un éclairage s'avère indispensable pour assurer la sécurité des biens et des personnes, un **dispositif de détection de présence et de minuterie** est alors préconisé. L'éclairage sera donc plus localisé, pour éviter au possible les milieux alentour, et limiter ainsi les perturbations éventuelles (effet barrière ou risque de mortalité par collision). **Aucun éclairage ne devra être dirigé vers le boisement. Les dispositifs trop gourmands en énergie** ou qui dispersent excessivement la lumière (ampoules à haute consommation ou systèmes de type « ballon éclairant », par exemple) **sont donc à proscrire**.

#### 4.3.2. 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 entourant la zone par des espèces exotiques envahissantes ramenées par les engins de chantier. De ce fait, **l'emprise des futurs travaux devra être strictement définie** et aucun engin ne pourra circuler ou stationner dans des zones préservées de tout artificialisation. De plus, **toute importation de matériaux exogènes**, notamment pour les opérations de remblaiement, **devra faire l'objet d'une vérification préalable** de leur origine et de leur qualité environnementale. Cette exigence vise à **garantir l'absence d'introduction de terres polluées** au sein des secteurs identifiés comme sensibles **ou à risque**, et à limiter tout transfert potentiel de contamination.

#### 4.3.3. 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**.

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

---

La réalisation des travaux sur le site peut engendrer des dommages sur les milieux naturels non soumis à l'implantation du projet. Il peut y avoir des pollutions accidentelles (cf. Recommandation – Réduire les risques de pollution), ou une altération du cours d'eau et des lisières due au passage des engins.

Ainsi, **avant toute intervention sur le chantier**, l'emprise des travaux devra être limitée et matérialisée, afin de délimiter visuellement pour les équipes du chantier l'espace dans lequel ils seront autorisés à intervenir. Pour cela, un **balisage visible** devra être **installé en amont de la phase chantier, et conservé jusqu'à la fin des travaux**. Sont compris dans les emprises des travaux : les plates-formes techniques, les pistes d'accès, les installations provisoires, les zones de stockages des engins de chantiers, les parkings, etc.

---

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.

---

#### 4.3.5. 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.

#### 4.3.6. 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. Ces pieux, généralement **battus ou vissés** dans le sol sur une **faible profondeur** (de l'ordre de quelques dizaines de centimètres), présentent une **emprise au sol très limitée** et réduisent considérablement les interventions sur la structure et l'intégrité des horizons pédologiques. En comparaison, 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**.

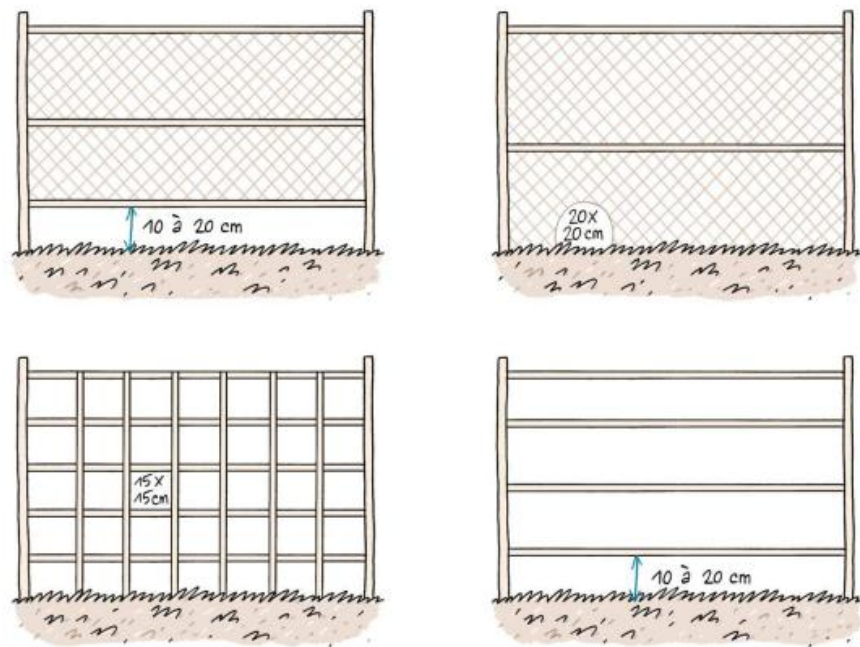
#### 4.3.7. Adapter la clôture au passage de la petite faune

L'objectif de la mesure est de **maintenir une perméabilité** fonctionnelle de la clôture par l'intégration de dispositifs adaptés **permettant le libre passage des espèces, tout en assurant la sécurisation du site.**

**Les clôtures peuvent avoir un impact direct sur la faune.** Les **mailles et les poteaux creux** peuvent **piéger ou blesser les espèces**. Il existe également un **risque de collision** pour les oiseaux ou les chiroptères. Elles ont également un **effet barrière**, elles **fragmentent les habitats**, et **altèrent les continuités écologiques**.

Afin de permettre à la petite faune (mammifère, reptiles, amphibiens) de continuer à traverser et de fréquenter le site du projet, **il est donc recommandé d'installer :**

- une **clôture non jointive au sol**, surélevée de 20 cm idéalement (cf. Figure 1 - schéma en haut à gauche),
- une **clôture présentant des trouées tous les 50 m**, d'une taille de **20 x 20 cm** (cf. Figure 1 – schéma en haut à droite)
- d'installer un **grillage à mailles larges de 15 x 15cm** (cf. Figure 1 - Schéma en bas à gauche).



Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Figure 8 : Schéma de clôtures perméable à la petite faune

Il est également recommandé d'**utiliser des poteaux non creux** (risque de piégeage), de **limiter la hauteur de la clôture (< 2 mètres)** pour éviter les risques de collision, et d'**anticiper les risques de dégradation** pouvant être source de blessures, **avec un entretien régulier.**

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

---

L'objectif de cette mesure est de déterminer la présence d'espèces floristiques et faunistiques à enjeu, avant le démarrage des travaux, afin d'éviter tout impact. Il est recommandé de **missionner un expert écologue avant le début des travaux afin d'effectuer une vérification écologique préalable pour confirmer l'absence de toute espèce à enjeu, notamment pour la nidification potentielle de la Bergeronnette printanière au niveau des cultures.**

De plus, si le chantier déborde en période de nidification, ou s'arrête avant de reprendre, un écologue sera missionné afin de s'assurer de l'absence de nidification sur le site. En cas de découverte d'une nidification sur la zone concernée par le projet, **les travaux devront être interrompus et ne pourront reprendre qu'en période favorable, une fois la nidification achevée, conformément aux recommandations de l'écologue expert.**

#### 4.4. Incidences résiduelles envisagées

Après la mise en œuvre des mesures et recommandations, les incidences résiduelles du projet photovoltaïque sur les habitats, la faune et la flore sont globalement évaluées comme très faibles.

Le respect du calendrier des interventions contribuera à limiter les nuisances sur la faune, en évitant les périodes de reproduction et de forte activité. Le balisage des zones sensibles et le maintien strict des emprises de chantier réduiront les risques d'altération des habitats naturels situés en dehors du projet. L'installation d'une clôture adaptée et perméable à la petite faune diminuera les risques de collision et préservera les continuités écologiques. Le choix de fondations sur pieux limitera l'impact environnemental, facilitera le futur démantèlement et préservera la structure du sol. Enfin, l'intervention d'un écologue en amont des travaux permettra d'identifier d'éventuelles espèces floristiques ou faunistiques à enjeu et d'éviter tout impact.

## 5. CONCLUSION

---

La parcelle étudiée correspond à une **monoculture intensive** située au sein d'une **trame agricole et boisée**. Le site est entouré d'un **boisement de feuillus** ainsi que de plusieurs autres **parcelles dédiées à la culture**. Il s'inscrit dans un paysage fortement structuré par le **passage de la Saône** et de tronçons hydrographiques secondaires. Cette influence se retrouve jusque sur la ZIP avec la **présence d'un cours d'eau**, en eau de manière temporaire, en limite nord-ouest de la parcelle.

Malgré une probabilité modérée à forte de présence de zones humides identifiée à partir des données bibliographiques, les investigations de terrain ne confirment pas cette potentialité. En effet, **la ZIP ne satisfait pas aux critères pédologiques définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, et n'est pas caractérisée comme zone humide au sens réglementaire du terme.**

Au sein de la ZIP, les **enjeux floristiques, entomologiques et herpétologiques** restent **globalement faibles**. En revanche, les **marges du site** concentrent les **sensibilités les plus fortes** : la lisière forestière et le cours d'eau temporaire en bordure nord-ouest constituent des habitats à fort potentiel pour plusieurs espèces patrimoniales, notamment le Triton ponctué (enjeu très fort), des espèces floristiques remarquables, et diverses espèces d'insectes. À l'échelle de la ZIP dans son ensemble, les enjeux avifaunistiques (busards en alimentation) et chiroptérologiques (Grand rhinolophe en chasse) sont évalués à forts, et les enjeux mammalogiques à modérés (Rat des moissons).

Le **projet photovoltaïque** présente des incidences globalement très faibles sur ces enjeux, du fait de la **très faible emprise au sol** (<1 % de la ZIP. Les **incidences** portent **principalement** sur d'éventuelles **perturbations des milieux naturels** à plus forts enjeux situés en périphérie immédiate (cours d'eau, lisière boisée), **et des espèces**. Ces **incidences** seront **réduites** par le **respect strict des emprises chantier**, l'**adaptation** du calendrier **des travaux**, la réalisation de travaux en journée, le **passage d'un écologue** pour vérifier l'absence de nidification dans les cultures, ainsi que par l'**adaptation** et l'entretien raisonné des clôtures.

Après la mise en œuvre des mesures et recommandations, les incidences résiduelles du projet photovoltaïque sur les habitats, la faune et la flore sont globalement évaluées comme très faibles.

## 6. ANNEXES

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

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Statut                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ail à tiges anguleuses</b><br><i>Allium angulosum</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>EN / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>CNPN Ann.I              | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais, prés humides, prairies inondées) sont absents du site d'étude. L'Ail à tiges anguleuses n'est pas considéré comme potentiel. |
| <b>Lindernie couchée</b><br><i>Lindernia procumbens</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>EN / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (bordure d'étangs ou de rivières) sont absents du site d'étude. La Lindernie couchée n'est pas considérée comme potentielle.          |
| <b>Faux Nénuphar</b><br><i>Nymphoides peltata</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>NT / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PR Art.1                | Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, rivières, eaux tranquilles) sont absents du site d'étude. Le Faux nénuphar n'est pas considéré comme potentiel.              |
| <b>Stellaire des marais</b><br><i>Stellaria palustris</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>VU / EN</b><br>DT ZNIEFF                            | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies inondées, roselières) sont absents du site d'étude. La Stellaire des marais 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, considérées non  
potentielles

| Nom                                            | Statut                      | Présence potentielle                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Leste fiancé</b><br><i>Lestes sponsa</i>    | <b>NT / LC</b><br>DT ZNIEFF | Les milieux de prédilection de cette espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. Le Leste fiancé n'est pas considéré comme potentiel.    |
| <b>Leste verdoyant</b><br><i>Lestes virens</i> | <b>LC / VU</b><br>DT ZNIEFF | Les milieux de prédilection de cette espèce (eaux stagnantes) sont absents du site d'étude. Le Leste verdoyant 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 |                       |    |                             |
|----------------------------|-----------------------|----|-----------------------------|
| 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 |

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

| Nom                                                       | Statut                                                                  | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Barge à queue noire</b><br><i>Limosa limosa</i>        | <b>VU / NT / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable  | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies inondées, marécages, étendues d'eau saumâtre) sont absents du site d'étude. La Barge à queue noire n'est pas considérée comme potentielle.                                       |
| <b>Balbuzard pêcheur</b><br><i>Pandion haliaetus</i>      | <b>VU / NA / NA</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1 | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, lacs, cours d'eau) sont absents du site d'étude. Le Balbuzard pêcheur n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                   |
| <b>Bécassine des marais</b><br><i>Gallinago gallinago</i> | <b>CR / DD / CR</b><br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable           | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (marais, étangs, tourbières, prairies inondées) sont absents du site d'étude. La Bécassine des marais n'est pas considérée comme potentielle.                                              |
| <b>Bihoreau gris</b><br><i>Nycticorax nycticorax</i>      | <b>NT / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1 | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais, marais, gravières) sont absents du site d'étude. Le Bihoreau gris n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.               |
| <b>Blongios nain</b><br><i>Ixobrychus minutus</i>         | <b>EN / - / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                 | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais, cours d'eau, bassins de retenue) sont absents du site d'étude. Le Blongios nain n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit. |
| <b>Bruant ortolan</b><br><i>Emberiza hortulana</i>        | <b>EN / - / CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1  | Les milieux de prédilection de l'espèce (secteurs dégagés riches en haies) sont absents du site d'étude. Le Bruant ortolan n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                             |
| <b>Butor étoilé</b><br><i>Botaurus stellaris</i>          | <b>VU / NA / RE</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais, cours d'eau) sont absents du site d'étude. Le Butor étoilé n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                                    |
| <b>Canard chipeau</b><br><i>Mareca strepera</i>           | <b>LC / LC / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable  | Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais côtiers, rivières, fleuves) sont absents du site d'étude. Le Canard chipeau n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                              |

| Nom                                                 | Statut                                                                            | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Canard souchet<br><i>Spatula clypeata</i>           | LC / LC / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable        | Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais côtiers, rivières, fleuves) sont absents du site d'étude. Le Canard souchet n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                      |
| Chevalier guignette<br><i>Actitis hypoleucos</i>    | <b>NT</b> / NA / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                               | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux en eau) sont absents du site d'étude. Le Chevalier guignette n'est pas considéré comme potentiel.                                                          |
| Cigogne noire<br><i>Ciconia nigra</i>               | <b>EN</b> / NA / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1      | Les milieux de prédilection de l'espèce (vastes massifs forestiers) sont absents du site d'étude. La Cigogne noire n'est pas considérée comme potentielle, en dehors d'un survol du site lors du transit.                                           |
| Circaète Jean-le-Blanc<br><i>Circaetus gallicus</i> | LC / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux avec haies, broussailles, bosquets et roches) sont absents du site d'étude. Le Circaète Jean-le-Blanc n'est pas considéré comme potentiel.                                                         |
| Fuligule milouin<br><i>Aythya ferina</i>            | <b>VU</b> / LC / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable | Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau) sont absents du site d'étude. Le Fuligule milouin n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                                  |
| Fuligule morillon<br><i>Aythya fuligula</i>         | LC / NT / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable        | Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau, marais) sont absents du site d'étude. Le Fuligule morillon n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                         |
| Goéland leucopnée<br><i>Larus michahellis</i>       | LC / NA / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                      | <b>Observé sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux en eau et urbain) sont absents du site d'étude. Le Goéland leucopnée n'est pas considéré comme potentiel.                                                  |
| Gorgebleue à miroir<br><i>Luscinia svecica</i>      | LC / - / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>DO Ann.I                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (zones humides buissonneuses) sont absents du site d'étude. Le Gorgebleue à miroir n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                     |
| Grand Cormoran<br><i>Phalacrocorax carbo</i>        | LC / LC / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNP Ann.1                         | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (plans d'eau et fleuves) sont absents du site d'étude. Le Grand cormoran n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit. |

| Nom                                                            | Statut                                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Guifette moustac</b><br><i>Chlidonias hybrida</i>           | <b>VU</b> / - / NT<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1               | Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, étangs, marais, prairies inondées) sont absents du site d'étude. La Guifette moustac n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                |
| <b>Guifette noire</b><br><i>Chlidonias niger</i>               | <b>EN</b> / - / <b>VU</b><br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1        | Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, étangs, marais, prairies inondées) sont absents du site d'étude. La Guifette noire n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                  |
| <b>Harle bièvre</b><br><i>Mergus merganser</i>                 | <b>NT</b> / LC / NA<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3              | Les milieux de prédilection de l'espèce (fleuves lents, rivières, lacs) sont absents du site d'étude. Le Harle bièvre n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                 |
| <b>Héron garde-bœufs</b><br><i>Bubulcus ibis</i>               | LC / NA / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1             | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies pâturées) sont absents du site d'étude. Le Héron garde-bœufs n'est pas considéré comme potentiel.                                                      |
| <b>Héron pourpré</b><br><i>Ardea purpurea</i>                  | LC / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (marais et roselières) sont absents du site d'étude. Le Héron pourpré n'est pas considéré comme potentiel, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit. |
| <b>Hibou des marais</b><br><i>Asio flammeus</i>                | <b>VU</b> / NA / NA<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1 | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais, prairies, friches) sont absents du site d'étude. Le Hibou des marais n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                       |
| <b>Ibis falcinelle</b><br><i>Plegadis falcinellus</i>          | <b>NT</b> / - / -<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1                | Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, étangs, marais, rivières à végétation abondante) sont absents du site d'étude. L'Ibis falcinelle n'est pas considéré comme potentiel.                                                             |
| <b>Locustelle luscinoïde</b><br><i>Locustella luscinioides</i> | <b>EN</b> / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1       | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais et roselières) sont absents du site d'étude. La Locustelle luscinoïde n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                    |
| <b>Locustelle tachetée</b><br><i>Locustella naevia</i>         | <b>NT</b> / - / DD<br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                            | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux riches en buissons) sont absents du site d'étude. La Locustelle tachetée n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                |

| Nom                                                             | Statut                                                                          | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Marouette ponctuée</b><br><i>Porzana porzana</i>             | <b>VU</b> / NA / NA<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1         | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies inondées, marécages, cours d'eau) sont absents du site d'étude. La Marouette ponctuée n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                               |
| <b>Marouette poussin</b><br><i>Zapornia parva</i>               | <b>CR</b> / - / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1   | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies inondées, marécages, cours d'eau) sont absents du site d'étude. La Marouette poussin n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                |
| <b>Martin-pêcheur d'Europe</b><br><i>Alcedo atthis</i>          | <b>VU</b> / NA / DD<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                        | <b>Observé sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (cours d'eau, plans d'eau) sont absents du site d'étude. Le Martin-pêcheur d'Europe n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                      |
| <b>Mouette rieuse</b><br><i>Chroicocephalus ridibundus</i>      | <b>NT</b> / LC / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1 | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (terrains caillouteux avec des landes ou des prairies sèches) sont absents du site d'étude. La Mouette rieuse n'est pas considérée comme potentielle, en dehors du survol au-dessus du site lors du transit. |
| <b>Nette rousse</b><br><i>Netta rufina</i>                      | LC / LC / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable          | <b>Observée sur la commune : 2022</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais, baies) sont absents du site d'étude. La Nette rousse n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                          |
| <b>Œdicnème criard</b><br><i>Burhinus oedicnemus</i>            | LC / NA / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                        | Les milieux de prédilection de l'espèce (terrains caillouteux avec des landes ou des prairies sèches) sont absents du site d'étude. L'Œdicnème criard n'est pas considéré comme potentiel.                                                                                                    |
| <b>Oie cendrée</b><br><i>Anser anser</i>                        | <b>VU</b> / LC / NA<br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable      | Les milieux de prédilection de l'espèce (grandes zones humides) sont absents du site d'étude. L'Oie cendrée n'est pas considérée comme potentielle.                                                                                                                                           |
| <b>Petit gravelot</b><br><i>Charadrius dubius</i>               | LC / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                     | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (étangs, marais, fleuves, friches, sablières) sont absents du site d'étude. Le Petit gravelot n'est pas considéré comme potentiel.                                                                            |
| <b>Phragmite des joncs</b><br><i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | LC / - / <b>EN</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                                     | Les milieux de prédilection de l'espèce (végétations épaisses en bordure de zones humides, canaux, étangs, marais, rivière) sont absents du site d'étude. La Phragmite des joncs n'est pas considérée comme potentielle.                                                                      |

| Nom                                                             | Statut                                                                                   | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pie-grièche à tête rousse</b><br><i>Lanius senator</i>       | <b>VU</b> / - / <b>NT</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1                        | Les milieux de prédilection de l'espèce (secteurs dégagés riches en végétation basse) sont absents du site d'étude. La Pie-grièche à tête rousse n'est pas considérée comme potentielle.                                                              |
| <b>Pie-grièche grise</b><br><i>Lanius excubitor</i>             | <b>EN</b> / <b>NA</b> / <b>RE</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1                | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies pâturées associées à des zones humides, landes, bordure de marais) sont absents du site d'étude. La Pie-grièche grise n'est pas considérée comme potentielle.                                       |
| <b>Râle des genêts</b><br><i>Crex crex</i>                      | <b>EN</b> / - / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                           | Les milieux de prédilection de l'espèce (prairies humides, pâturages, prairies inondables de fauche) sont absents du site d'étude. Le Râle des genêts n'est pas considéré comme potentiel.                                                            |
| <b>Râle d'eau</b><br><i>Rallus aquaticus</i>                    | <b>NT</b> / <b>NA</b> / <b>DD</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable     | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux humides vaseux à végétation dense, mares, étangs, roselières) sont absents du site d'étude. Le Râle d'eau n'est pas considéré comme potentiel.                                                       |
| <b>Rémiz penduline</b><br><i>Remiz pendulinus</i>               | <b>CR</b> / - / <b>NA</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1                        | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais, rives de cours d'eau, bords d'étangs, ripisylves) sont absents du site d'étude. La Rémiz penduline n'est pas considérée comme potentielle.                                                           |
| <b>Rousserolle turdoïde</b><br><i>Acrocephalus arundinaceus</i> | <b>VU</b> / - / <b>VU</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1                        | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (roselières linéaires des bords de cours d'eau, étangs, canaux, fossés) sont absents du site d'étude. La Rousserolle turdoïde n'est pas considérée comme potentielle. |
| <b>Rousserolle verderolle</b><br><i>Acrocephalus palustris</i>  | <b>LC</b> / <b>NA</b> / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3<br>CNPAN Ann.1                | Les milieux de prédilection de l'espèce (végétation herbacée élevée en bord de cours d'eau et plan d'eau) sont absents du site d'étude. La Rousserolle verderolle n'est pas considérée comme potentielle.                                             |
| <b>Sarcelle d'été</b><br><i>Spatula querquedula</i>             | <b>VU</b> / - / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II<br>PN Art.3<br>Chassable             | Les milieux de prédilection de l'espèce (marais) sont absents du site d'étude. La Sarcelle d'été n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                                        |
| <b>Sarcelle d'hiver</b><br><i>Anas crecca</i>                   | <b>VU</b> / <b>LC</b> / <b>CR</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.II/III<br>PN Art.3<br>Chassable | <b>Observée sur la commune : 2023</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, mares, marais) sont absents du site d'étude. La Sarcelle d'été n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.  |

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Statut                                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spatule blanche</b><br><i>Platalea leucorodia</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>NT / VU / -</b><br>DO Ann.I<br>PN Art.3                             | Les milieux de prédilection de l'espèce (lacs, marais peu profonds) sont absents du site d'étude. La Spatule blanche n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                                     |
| <b>Sterne naine</b><br><i>Sternula albifrons</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>LC / - / EN</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3                | Les milieux de prédilection de l'espèce (bords des grandes rivières et lacs) sont absents du site d'étude. La Sterne naine n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit.                                               |
| <b>Sterne pierregarin</b><br><i>Sterna hirundo</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>LC / NA / VU</b><br>DT ZNIEFF<br>DO Ann.I<br>PN Art.3<br>CNPN Ann.1 | <b>Observée sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (grèves des fleuves et plans d'eau) sont absents du site d'étude. La Sterne pierregarin n'est pas considérée comme potentielle, hormis en survol au-dessus de la ZIP lors du transit. |
| <b>Tarier pâtre</b><br><i>Saxicola rubicola</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>NT / NA / LC</b><br>DT ZNIEFF<br>PN Art.3                           | <b>Observé sur la commune : 2025</b><br>Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux ouverts et semi-ouverts riches en buissons et plantes basses) sont absents du site d'étude. Le Tarier pâtre n'est pas considéré comme potentiel.                              |
| <p><b>DT ZNIEFF</b> : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; <b>BO AEWA</b> : Convention de Bonn : Accord AEWA (1999) ; <b>BO</b> : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; <b>BE</b> : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; <b>CITES</b> : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; <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 |
|    |                       |        |    |                             |

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

| Nom                                                             | Statut                                                 | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Crapaud calamite</b><br><i>Epidalea calamita</i>             | <b>LC / NT</b><br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2 | Les milieux de prédilection de l'espèce (terrains sableux, bords d'étangs, berges de cours d'eau, landes, dunes, sablières, carrières) sont absents du site d'étude. Le Crapaud calamite n'est pas considéré comme potentiel. |
| <b>Grenouille verte</b><br><i>Pelophylax kl.<br/>Esculentus</i> | <b>NT / LC</b><br>DHFF Ann.V<br>PN Art.4               | Les milieux de prédilection de l'espèce (points d'eau) sont absents du site d'étude. La Grenouille verte 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                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belette d'Europe<br><i>Mustela nivalis</i> | LC / DD<br>DT ZNIEFF<br>Chassable                  | Les milieux de prédilection de l'espèce (bocages, zones avec beaucoup d'abris) sont absents du site d'étude. La Belette d'Europe n'est pas considérée comme potentielle. |
| Castor d'Eurasie<br><i>Castor fiber</i>    | LC / NT<br>DT ZNIEFF<br>DHFF Ann.II/IV<br>PN Art.2 | Les milieux de prédilection de l'espèce (milieux aquatiques permanents) sont absents du site d'étude. La Belette d'Europe n'est pas considérée comme potentielle.        |

**DT ZNIEFF** : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **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)

| Statuts de protection IUCN |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| DD                         | Données insuffisantes |
| NA                         | Non applicable        |
| LC                         | Préoccupation mineure |
| NT                         | Quasi menacé          |

|        |    |                             |
|--------|----|-----------------------------|
| Menacé | VU | Vulnérable                  |
|        | EN | En danger                   |
|        | CR | En danger critique          |
|        | RE | Disparue au niveau régional |

Liste Rouge Nationale\* / Liste Rouge Régionale\*

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

| Nom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Statut                                                  | Présence potentielle                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Minioptère de Schreibers</b><br><i>Miniopterus schreibersii</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>VU / RE</b><br>DHFF Ann.IV<br>PN Art.2<br>CNPN Ann.1 | Le Minioptère de Schreibers est considéré comme disparu au niveau régional selon la liste rouge, ce qui rend sa présence sur l'aire d'étude peu probable. Toutefois, si l'espèce était présente, elle pourrait chasser au niveau des lisières forestières. |
| <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 23/042007)</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 |