



DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE FAUNE-FLORE

Projet de centrale photovoltaïque - *Fursac* (23)

Girasole énergies

Sommaire

1	PRÉAMBULE	7
1.1	Cadre de l'étude	7
1.2	Localisation de la zone d'étude	7
1.3	Définition des aires d'études	9
1.3.1	ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)	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
1.4.1	Méthodologie Habitats naturels	14
1.4.2	Méthodologie Flore	14
1.4.3	Méthodologie Mammifères	15
1.4.4	Méthodologie Invertébrés	15
1.4.5	Méthodologie Reptiles	17
1.4.1	Méthodologie Avifaune.....	17
1.4.2	Méthodologie Chiroptères.....	18
1.4.3	Morphologie des sols de zone humide – critère pédologique	19
1.5	Dates d'inventaires.....	22
2	CADRE REGLEMENTAIRE	23
2.1	Continuités écologiques identifiées par le SRCE.....	23
2.2	Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	28
2.2.1	Protections par la maîtrise foncière	28
2.2.2	Réseau Natura 2000.....	30
2.2.3	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	32
2.3	Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel	35
3	ÉTAT INITIAL	37
3.1	Étude des zones humides	37
3.1.1	Profil altimétrique	37
3.1.2	Contexte hydrographique	38
3.1.3	Contexte hydrogéologique.....	41
3.1.4	Contexte géologique	43
3.1.5	Contexte pédologique.....	45

3.1.6	Potentialités des zones humides	47
3.1.7	Campagne de terrain	49
3.1.8	Résultats des sondages pédologiques.....	49
3.1.9	Synthèse concernant les zones humides	53
3.1	Habitats	55
3.1.1	Habitats boisés.....	57
3.1.2	Habitats agricoles.....	60
3.1.3	Habitats ouverts non agricoles.....	64
3.1.1	Habitats semi-ouverts	65
3.1.1	Milieus en eau.....	67
3.1.1	Habitats linéaires	70
3.1.1	Habitats anthropiques.....	73
3.2	Flore	82
3.2.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	82
3.2.2	Espèces avérées	84
3.2.3	Synthèse des enjeux concernant la flore	86
3.3	Entomofaune.....	89
3.3.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	89
3.3.2	Espèces avérées	91
3.3.3	Synthèse des enjeux concernant les insectes	92
3.4	Avifaune	94
3.4.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	94
3.4.1	Espèces avérées	96
3.4.1	Synthèse des enjeux concernant l'avifaune	101
3.5	Herpétofaune	103
3.5.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	103
3.5.1	Espèces avérées	104
3.5.2	Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune.....	105
3.6	Mammifères (hors chiroptères)	108
3.6.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	108
3.6.2	Espèces avérées	109
3.6.3	Synthèse des enjeux concernant les mammifères non volants	110
3.7	Chiroptères.....	112
3.7.1	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	112

3.7.2	Synthèse des enjeux concernant les chiroptères	113
3.8	Synthèse des enjeux écologiques	116
4	INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS	122
4.1	Présentation du projet	122
4.2	Incidences du projet.....	124
4.2.1	Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier	124
4.2.2	Incidences liées aux habitats.....	125
4.2.3	Incidences liées à la flore	127
4.2.4	Incidences du projet sur les invertébrés	129
4.2.5	Incidences du projet sur l'avifaune	131
4.2.6	Incidences du projet sur l'herpétofaune	133
4.2.7	Incidences du projet sur les mammifères	135
4.2.8	Incidences du projet sur les chiroptères	137
4.2.9	Synthèse des incidences potentielles.....	139
4.3	Recommandations.....	142
4.3.1	Repenser le calepinage du projet en considérant les zones à enjeux	142
4.3.2	Adaptation du calendrier des interventions.....	143
4.3.3	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes.....	144
4.3.4	Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique.....	145
4.3.5	Mise en place de pistes enherbées	145
4.3.6	Conserver et déplacer les arbres morts	145
4.3.7	Renforcer le linéaire de haies.....	146
4.3.8	Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux	146
4.3.9	Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières.....)	147
4.3.10	Favoriser les fondations type pieux	148
4.3.11	Adapter la clôture au passage de la petite faune	148
4.3.12	Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	149
4.4	Incidences résiduelles envisagées	150
2.	CONCLUSION.....	151
3.	BIBLIOGRAPHIE.....	152
4.	ANNEXES.....	154

Table des illustrations

Cartes

Carte 1 : Localisation du site d'étude.....	8
Carte 2 : Définition des aires d'études (1).....	10
Carte 3 : Définition des aires d'études (2).....	11
Carte 4 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (1)	25
Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (2)	26
Carte 6 : Continuités écologiques - réseau hydrographique.....	27
Carte 7 : Protections par la maîtrise foncière à proximité de l'aire d'étude	29
Carte 8 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	31
Carte 9 : ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité de la zone d'étude.....	34
Carte 10 : Contexte hydrographique de la zone d'étude (1).....	39
Carte 11 : Réseau hydrographique de la zone d'étude.....	40
Carte 12 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM)	42
Carte 13 : Contexte géologique de l'aire d'étude (BRGM).....	44
Carte 14 : Carte des sols (géoportail).....	46
Carte 15 : Milieux potentiellement humides	48
Carte 16 : Localisation des sondages réalisés sur le site d'étude.....	49
Carte 17 : Habitats observés	79
Carte 18 : Habitats observés – Focus sur le site d'étude	80
Carte 19 : Enjeux des habitats.....	81
Carte 20 : Répartition des espèces végétales classée comme exotiques et envahissante sur le site d'étude	87
Carte 21 : Enjeux floristiques liés aux habitats identifiés sur le site d'étude	88
Carte 22 : Enjeux de l'entomofaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude	93
Carte 23 : Enjeux de l'avifaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude.....	102
Carte 24 : Répartition de l'herpétofaune sur le site d'étude	106
Carte 25 : Enjeux de l'herpétofaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude	107
Carte 26 : Enjeux des mammifères non volants liés aux habitats identifiés sur le site d'étude.....	111
Carte 27 : Utilisation potentielle du site d'étude par les chiroptères pour leurs activités de chasse et de gîte.....	114
Carte 28 : Enjeux des chiroptères liés aux habitats identifiés sur le site d'étude	115
Carte 29 : Plan d'aménagement du projet.....	122
Carte 30 : Plan d'implantation du projet par rapport aux habitats observés.....	123

Tableaux

Tableau 1 : Dates et conditions météorologiques des inventaires réalisés sur la zone d'étude	22
Tableau 2 : Terrain acquis par le CEN présent à proximité de l'aire d'étude	28
Tableau 3 : ZSC présente à proximité de l'aire d'étude	30
Tableau 4 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude.....	32
Tableau 5 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de l'aire d'étude et leurs enjeux	35
Tableau 6 : Formations présentes sur l'aire d'étude	55
Tableau 7 : Espèces floristiques issues de la bibliographie	82

Tableau 8 : Espèces floristiques observées lors des inventaires	84
Tableau 9 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie	89
Tableau 10 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires.....	91
Tableau 11 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie.....	94
<i>Tableau 12 : Espèces d'oiseaux observées lors des inventaires</i>	<i>96</i>
Tableau 13 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie	103
Tableau 14 : Espèces d'amphibiens et de reptiles observées lors des inventaires	104
Tableau 15 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie.....	108
<i>Tableau 16 : Espèces de mammifères observées lors des inventaires</i>	<i>109</i>
Tableau 17 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie.....	112
Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques	116
<i>Tableau 19 : Synthèse des incidences potentielles</i>	<i>139</i>
<i>Tableau 20 : Calendrier d'intervention des travaux</i>	<i>143</i>

1 PRÉAMBULE

1.1 Cadre de l'étude

L'étude concerne un **projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol** porté par la société **Girasole Énergies** sur la commune de **Fursac (23)** au lieu-dit Montbraud. Le projet photovoltaïque d'une superficie de 0,7 ha, envisagé sur une unité foncière totalisant 1,1 ha, prévoit une puissance totale de 660 kWc.

Girasole Énergies est une société qui développe, finance, construit, et exploite des centrales photovoltaïques partout en France et sur tous types de supports : toiture, parking, sol, pour produire une électricité locale, bas-carbone et compétitive.

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

1.2 Localisation de la zone d'étude

Les parcelles envisagées pour l'implantation du futur projet se situent au sein de la région **Nouvelle-Aquitaine**, dans le département de la **Creuse (23)**, sur la **commune de Fursac**, au lieu-dit Montbraud. Les parcelles envisagées pour l'implantation du projet sont situées sur la partie centre-nord de la commune de Fursac : **231 AS 108 / 213 AS 109**.

Fursac est une **commune rurale à habitat dispersé**, selon la grille communale définie par l'INSEE (2022). Elle est **située hors unité urbaine** et fait partie de **l'aire d'attraction de La Souterraine**.

Selon **Météo-France (2020)**, la commune est située dans une **zone de transition entre le climat océanique altéré et le climat de montagne** ou de marges de montagne et est dans la région climatique Ouest et nord-ouest du Massif central.

La commune est traversée par la Gartempe. C'est une **rivière** qui coule en régions Centre-Val de Loire et Nouvelle-Aquitaine. C'est un affluent de la Creuse (affluent de la Vienne), donc un sous affluent de la Loire par la Vienne.

Les **parcelles d'étude** correspondent à des **prairies, ponctuées de quelques éléments arborés** et bordées par **des haies**. Elles sont longées à l'ouest par la **route départementale D1**. Une **retenue d'eau artificielle** est présente en bordure sud, et au moins **cinq plans d'eau sont recensés dans un rayon d'un kilomètre** autour des parcelles. L'ensemble s'inscrit dans une **trame agricole** dominée par des prairies et des zones cultivées.



Carte 1 : 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. La parcelle soumise à la présente expertise écologique est située au sein d'une trame agricole.

1.3.1 ZIP (Zone d'Implantation Potentielle)

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 **1,1 ha**.

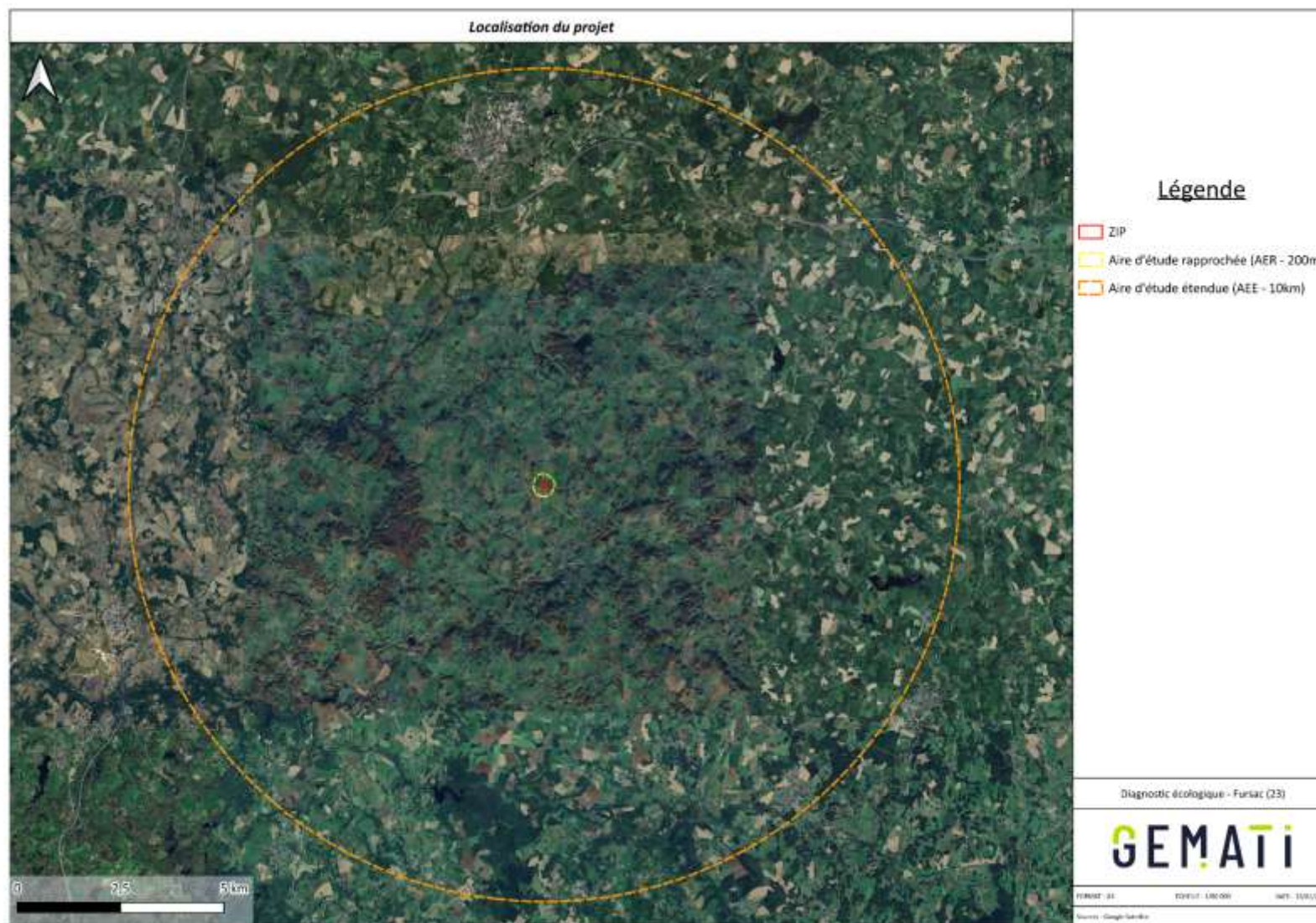
1.3.2 Aire d'étude rapprochée (AER)

L'aire d'étude immédiate 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 immédiate 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 comprend principalement des parcelles agricoles, parfois bordée de haies, ainsi que quelques habitations.

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.



Carte 2 : Définition des aires d'études (1)

Diagnostic écologique
Mars 2026



Carte 3 : 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, notamment : Observatoire FAUNA - SINP Nouvelle-Aquitaine, OBV Nouvelle-Aquitaine.

1.4.2 Détermination des enjeux

La hiérarchisation des enjeux de conservation de la faune sauvage est définie par l'Observatoire de la faune de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA). Ces enjeux préalablement établis sont ensuite ajustés en fonction des critères et de la méthodologie propres à l'étude.

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 * + DO(Ann.1)/DHFF et/ou DT 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...).

1.4.1 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.

1.4.2 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 enjeu faible 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 2m² 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 patrimoniaux.

1.4.3 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).

1.4.4 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.

1.4.5 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).

1.4.1 Méthodologie Avifaune

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

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

On utilise la méthode standard des **Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)**, décrite par Blondel et al. (1970). Au moins trois stations d'écoute sont effectuées par habitat (espacées d'environ 250–300 m pour éviter les recouvrements et le double comptage) afin de couvrir tous les milieux du site (forêt, zones humides, friches, cultures...).

À chaque station, l'observateur reste immobile pendant 15 à 20 minutes dès le lever du jour et enregistre tous les chants, cris territoriaux et contacts visuels. Dans les milieux fermés (forêts denses), on réduit le rayon d'écoute (environ 50 m), tandis que dans les milieux ouverts il peut aller jusqu'à 100–

300 m pour inclure un plus grand nombre d'oiseaux détectables. Tous les chants détectés sont notés systématiquement, avec leur position approximative si possible.

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

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

1.4.2 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 contrôlables 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 arbres-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'arbres-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'arbres-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'écholocalisation, 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.

1.4.3 Morphologie des sols de zone humide – 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.

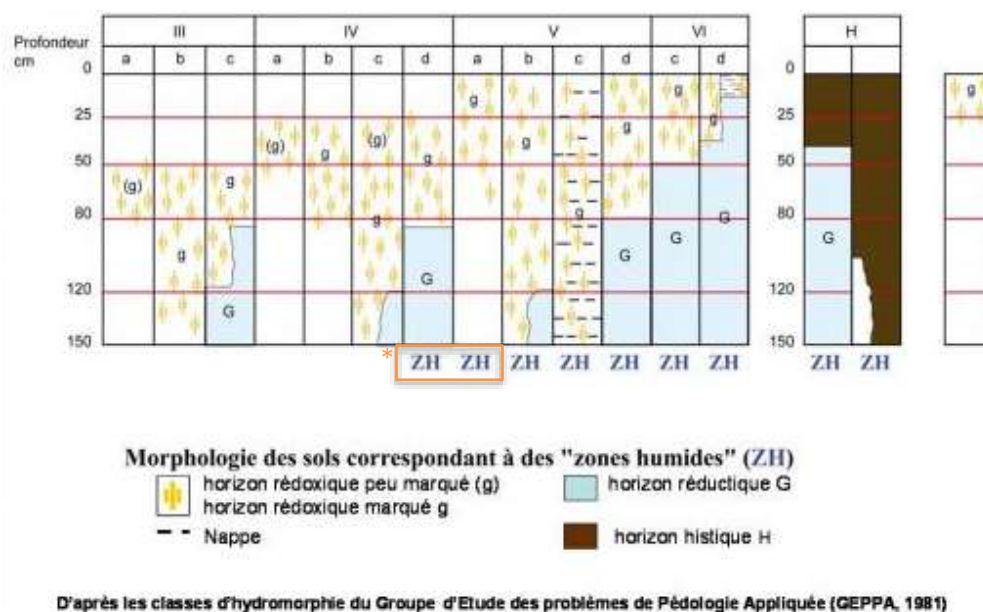


Figure 3 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)

**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 Nouvelle-Aquitaine.*

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 reprécipite 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
17 et 18 mars 2026	Shane LOMBARDO	Détermination de la flore et des habitats Observation de la faune rencontrée Recherche de gîtes ou d'habitats favorables pour l'ensemble des taxons Inventaire zones humides, critère végétal et pédologique	9 à 17 °C Ensoleillé 23 km/h de vent 15h / 18h30 – 8h / 12h

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 REGLEMENTAIRE

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.

Au sein de l'aire d'étude étendue, de nombreux réservoirs de biodiversité humides, d'importance majeure à l'échelle nationale et régionale, témoignent de la richesse du réseau hydrographique local. Des réservoirs boisés sont également présents, principalement au sud-ouest, et constituent des milieux d'importance nationale associés à des habitats Natura 2000, des ZNIEFF, des forêts domaniales ou communales, et des territoires forestiers anciens à valeur régionale. Par ailleurs, des réservoirs ouverts majeurs se trouvent notamment à l'ouest de l'aire d'étude étendue. Ces milieux incluent des paysages bocagers, des habitats secs, thermophiles ou rocheux, d'importance régionale, et sont associés à des espaces gérés par le CEN, des prairies maigres, des sites Natura 2000, des ZNIEFF de type 1, des zones à forte densité de haies, ainsi que des sites rupestres.

À l'échelle de la ZIP, plusieurs réservoirs humides sont présents, liés à des zones humides avérées et à des cours d'eau temporaires, le plus proche se situant à environ 500 m au sud-ouest. Un important réservoir boisé, associé à un territoire forestier ancien, est localisé à 3 km à l'ouest. Les réservoirs ouverts les plus proches, constitués de landes xérophiles, se trouvent à environ 2 km au sud-est.

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).

Au sein de l'aire d'étude étendue, à l'ouest de la ZIP, de grands corridors écologiques linéaires identifiés par le SRCE sont présents, correspondant à des milieux boisés majeurs d'enjeu national et régional. Quelques corridors ouverts, d'importance nationale, ponctuent également le territoire et concernent des milieux secs et thermophiles d'importance régionale. Le réseau hydrographique local est représenté par de nombreux corridors surfaciques humides, eux aussi classés par le SRCE comme milieux majeurs à l'échelle nationale et régionale.

L'aire d'étude rapprochée est traversée par trois corridors écologiques humides (FR74CS58330, FR74CS58324 et FR74CS58321), le plus proche étant situé à seulement une dizaine de mètres au nord de la ZIP.

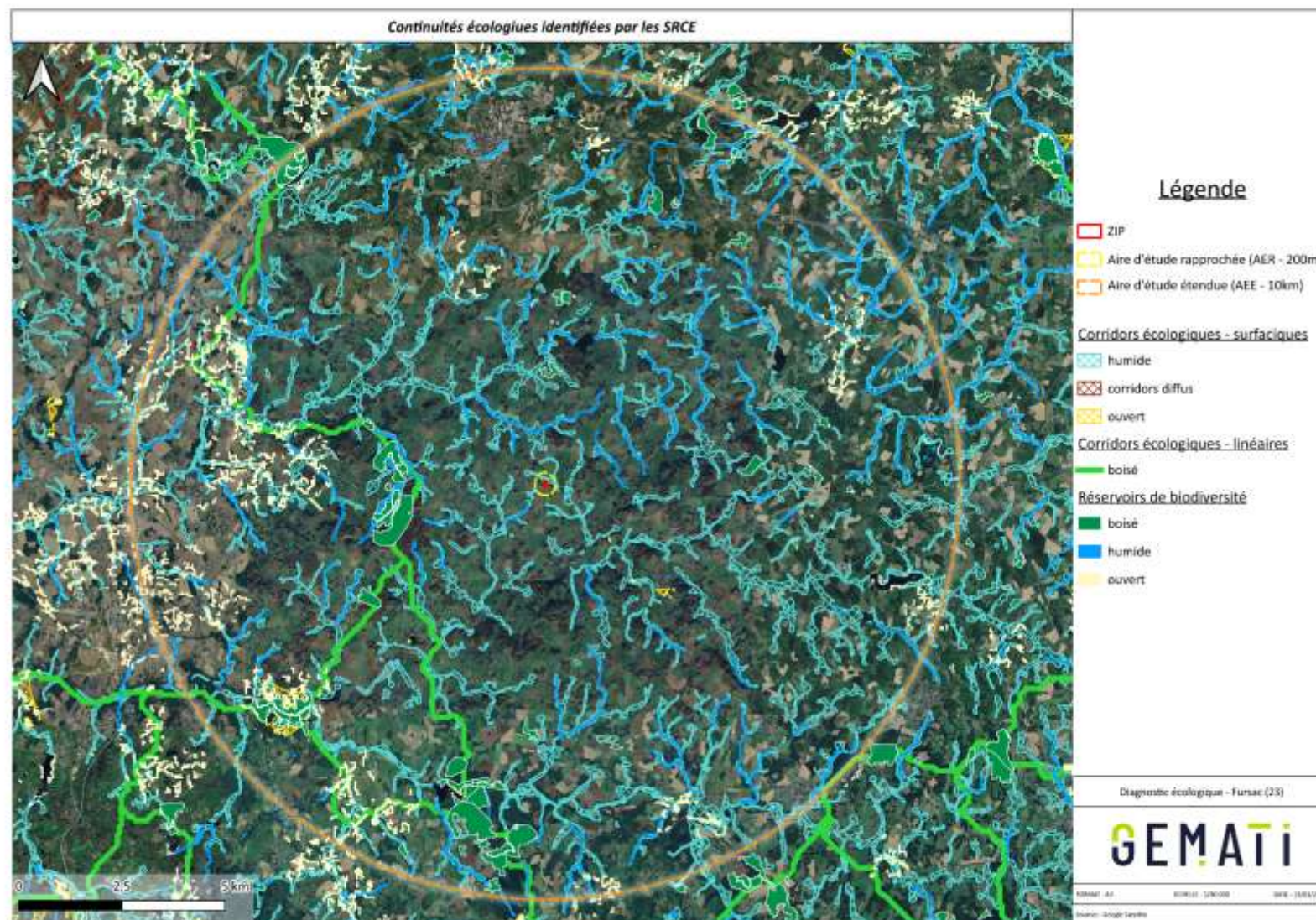
Le **réseau hydrographique** constitue un élément structurant des **continuités écologiques** et de la **Trame verte et bleue (TVB)**. Les cours d'eau, zones humides et ripisylves jouent un rôle majeur dans la **dispersion des espèces**, la **connexion entre habitats aquatiques et terrestres** ainsi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

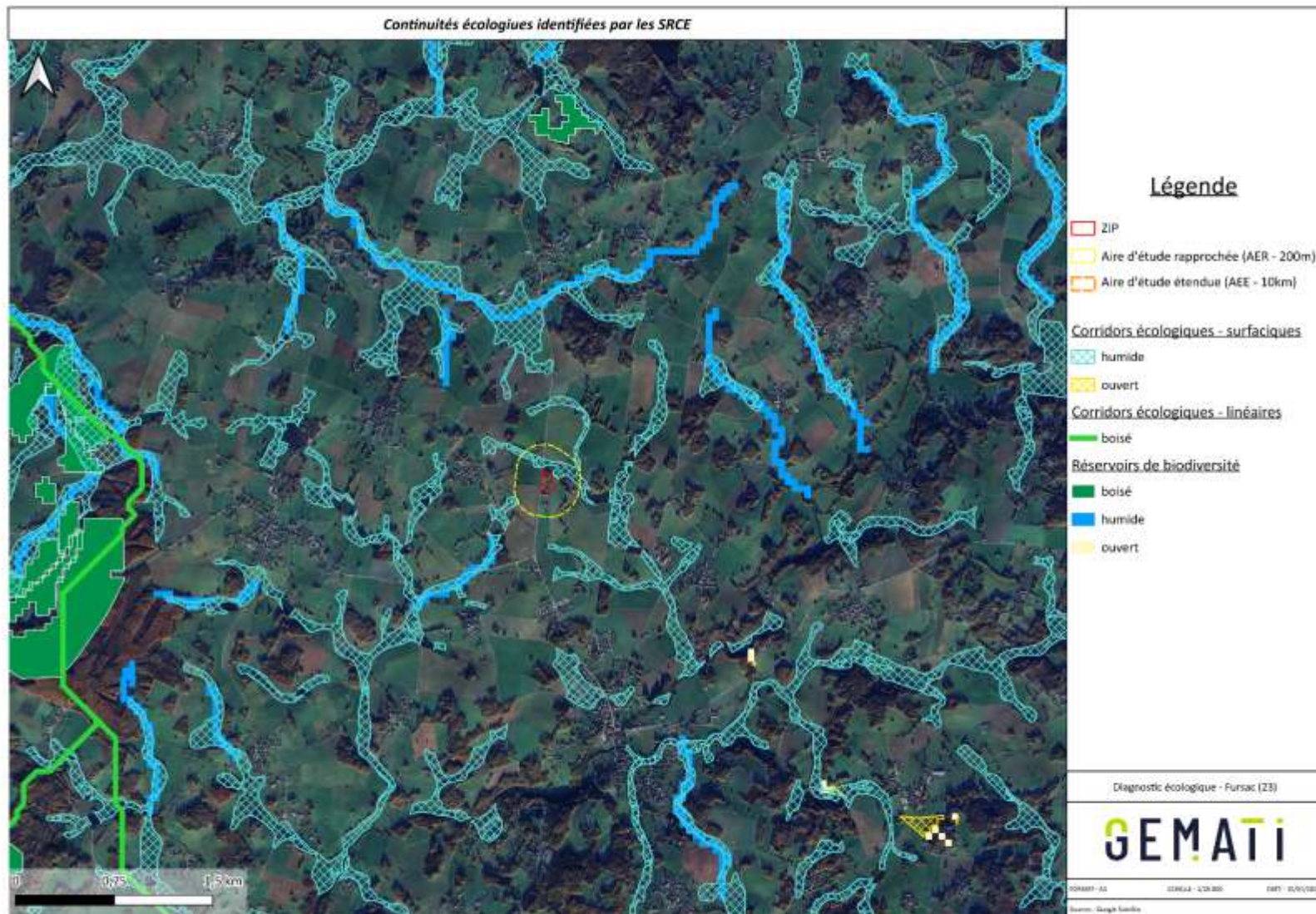
Le réseau hydrographique local est bien développé et joue un rôle structurant pour les continuités écologiques. Un bras secondaire de la rivière de la Gartempe, qui s'écoule au sud-est, traverse le nord de l'aire d'étude rapprochée. Ce cours d'eau est également identifié comme corridor écologique par le SRCE et assure une connexion fonctionnelle entre deux plans d'eau situés à environ 250-300 m à l'ouest et à l'est de la ZIP.

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte écologique globalement favorable, caractérisé par un réseau dense et fonctionnel de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques à différentes échelles. Bien que la ZIP ne soit pas directement incluse dans un réservoir de biodiversité majeur, elle se situe à proximité immédiate de plusieurs continuités écologiques, notamment humides et boisées, identifiées comme structurantes à l'échelle régionale et nationale. Le réseau hydrographique, en particulier, joue un rôle central dans la connectivité du territoire, avec la présence de corridors humides à très courte distance et d'un bras secondaire de la Gartempe assurant des liaisons fonctionnelles entre plans d'eau. Ainsi, la ZIP s'insère dans une matrice paysagère connectée, au sein de laquelle les continuités écologiques doivent être prises en compte afin de limiter les risques de fragmentation et de préserver les fonctionnalités écologiques existantes.

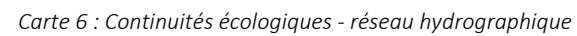
Au regard continuités écologiques majeures, terrestres et aquatiques, présentes à proximité de la ZIP, il est considéré que les espèces recensées dans un rayon de 5 km sont considérées comme potentiellement présentes, sous réserve que l'écologie de leurs milieux de vie corresponde à celle du site. En revanche, pour les zonages localisés au-delà de 5 km, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) seront étudiées.



Carte 4 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (1)



Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (2)



2.2 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.2.1 Protections par la maîtrise foncière

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

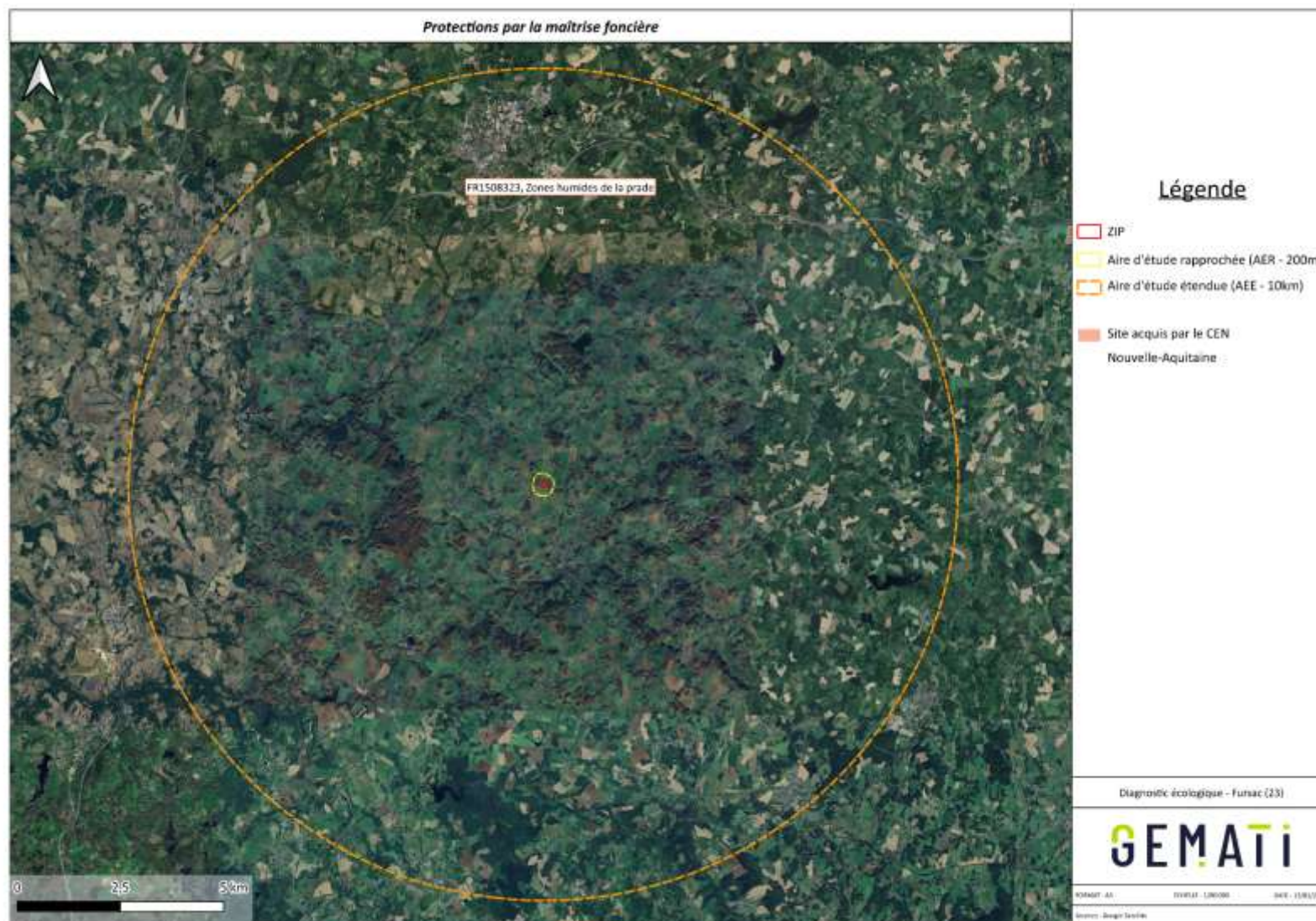
Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à mieux connaître, préserver, gérer et valoriser le patrimoine naturel et paysager notamment par la maîtrise foncière. Ils interviennent aussi par la maîtrise d'usage au moyen de conventions de gestion principalement. Les Conservatoires s'appuient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

Un terrain acquis par le CEN Nouvelle-Aquitaine est présent au sein de l'aire d'étude étendue. Il est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Terrain acquis par le CEN présent à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance (aire d'étude)	Enjeux
FR1508323 Zones humides de la Prade	6,5 km au nord	Faible

Ce terrain, acquis par le CEN Nouvelle-Aquitaine, se situe à plus de 6 km de la parcelle d'étude. Compte tenu de la distance, seules des espèces à fort rayon de dispersion (avifaune, chiroptères) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours.



Carte 7 : Protections par la maîtrise foncière à proximité de l'aire d'étude

2.2.2 Réseau Natura 2000

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.

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

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

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	1,7 km au sud-est	Modéré

Cette ZSC se situe à moins de 2 km de la parcelle d'étude, et y est reliée par des continuités écologiques. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié 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 8 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

2.2.3 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (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.

Huit ZNIEFF de type 1 et une 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 4 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude

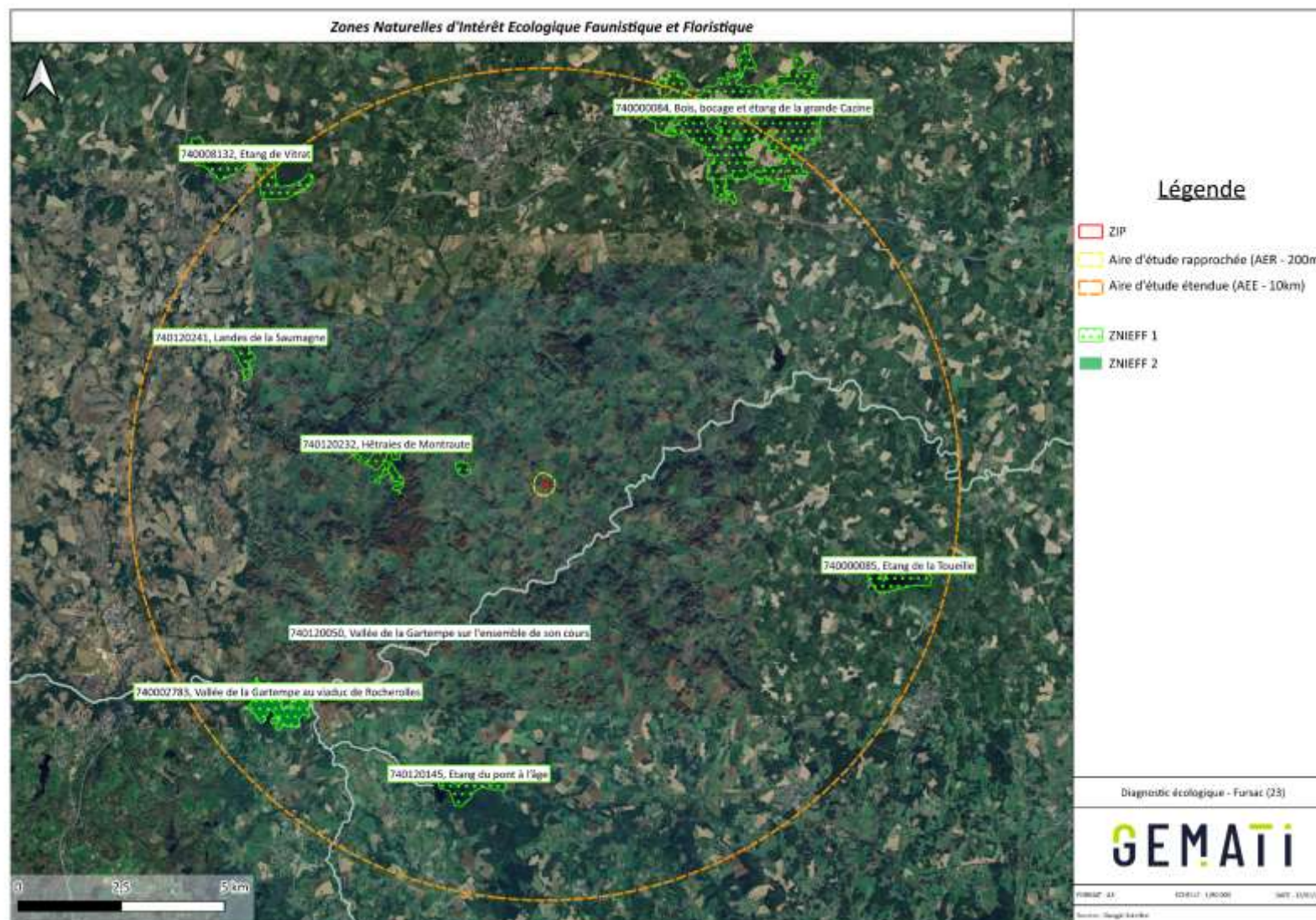
Nom et référence	Distance	Enjeux
740120115 Etang de Chabannes (St Pierre de Fursac) (Type 1)	1,7 km à l'ouest	Modéré
740120232 Hêtraies de Montraute (Type 1)	3,3 km à l'ouest	Faible
740120145 Etang du pont à l'âge (Type 1)	7,1 km au sud	Faible
740120241 Landes de la Saumagne (Type 1)	7,5 km au nord-ouest	Faible
740002783 Vallée de la Gartempe au viaduc de Rocherolles (Type 1)	7,5 km au sud-ouest	Faible
740000084 Bois, bocage et étang de la grande Cazine (Type 1)	8 km au nord-est	Faible

Nom et référence	Distance	Enjeux
740000085 Etang de la Toueille (Type 1)	8 km à l'est	Faible
740008132 Etang de Vitrat (Type 1)	9,1 km au nord-ouest	Faible
740120050 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours (Type 2)	1,7 km au sud-est	Modéré

La ZNIEFF 1 « 740120115 - Etang de Chabannes (St Pierre de Fursac) », et la ZNIEFF 2 « 740120050 - Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours » se situent à moins de 2 km de la parcelle d'étude, et y sont reliées par des continuités écologiques. L'ensemble des espèces citées dans ces zones sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

L'ensemble des autres ZNIEFF se situent à plus de 7 km de la parcelle d'étude, et/ou ne sont pas reliées à l'aire d'étude par des continuités écologiques. Compte tenu de la distance, seules des espèces à fort rayon de dispersion (avifaune, chiroptères) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours.

Les ZNIEFF présentes à proximité de la zone d'étude sont présentées dans la cartographie suivante.



Carte 9 : ZNIEFF de type 1 et 2 à proximité de la zone d'étude

Autres zonages

Aucun Arrêté Préfectoral de Protection Biotope, Conservatoire du Littoral, Espace Naturel Sensible, Parc Régional, Parc National, Parc Naturel Régional, zone humide protégée par la convention de Ramsar, Réserve biologique, Réserve de biosphère, Réserve Naturelle Nationale et/ou Régionale, Zone de Protection Spéciale, ne sont présents dans un rayon de 10km autour de l'aire d'étude.

2.3 Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel

La parcelle d'étude se situe à proximité de plusieurs périmètres liés au patrimoine naturel. **Une ZSC ainsi que deux ZNIEFF (type 1 et type 2) sont localisées à moins de 2 km du site** et présentent des continuités écologiques avec celui-ci ; **les espèces associées à ces zonages seront donc prises en compte dans l'analyse.**

Un terrain acquis par le CEN Nouvelle-Aquitaine est situé à plus de 6 km, tandis que les autres ZNIEFF se trouvent à plus de 7 km et/ou ne sont pas connectées au site. Compte tenu des distances, seules les espèces à fort rayon de dispersion, telles que l'avifaune et les chiroptères, sont susceptibles de fréquenter ponctuellement la parcelle et ses abords.

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

Terrains acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)		
FR1508323 Zones humides de la Prade	6,5 km au nord	Faible
Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)		
FR7401147 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents	1,7 km au sud-est	Modéré
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique		
740120115 Etang de Chabannes (St Pierre de Fursac) (Type 1)	1,7 km à l'ouest	Modéré
740120232 Hêtraies de Montraute (Type 1)	3,3 km à l'ouest	Faible

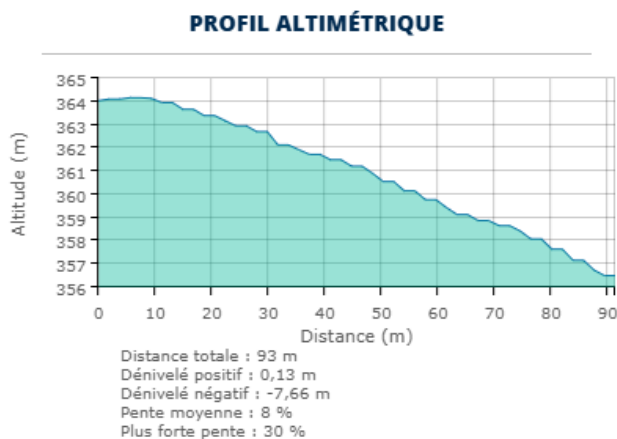
740120145 Etang du pont à l'âge (Type 1)	7,1 km au sud	Faible
740120241 Landes de la Saumagne (Type 1)	7,5 km au nord-ouest	Faible
740002783 Vallée de la Gartempe au viaduc de Rocherolles (Type 1)	7,5 km au sud-ouest	Faible
740000084 Bois, bocage et étang de la grande Cazine (Type 1)	8 km au nord-est	Faible
740000085 Etang de la Toueille (Type 1)	8 km à l'est	Faible
740008132 Etang de Vitrat (Type 1)	9,1 km au nord-ouest	Faible
740120050 Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours (Type 2)	1,7 km au sud-est	Modéré

3 ÉTAT INITIAL

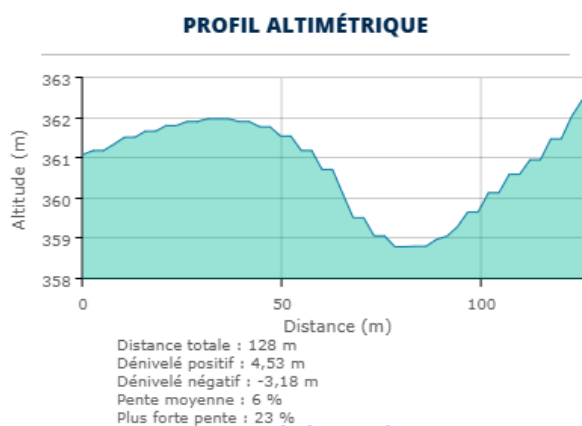
3.1 Étude des zones humides

3.1.1 Profil altimétrique

Profil ouest / est : pente orientée est



Profil nord / sud : pente vallonnée



Le site est caractérisé par une topographie en **pente moyenne**, principalement **vallonnée et orientée vers l'est**, avec une **inclinaison moyenne d'environ 6 à 8 %**. Cette configuration influence directement 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.

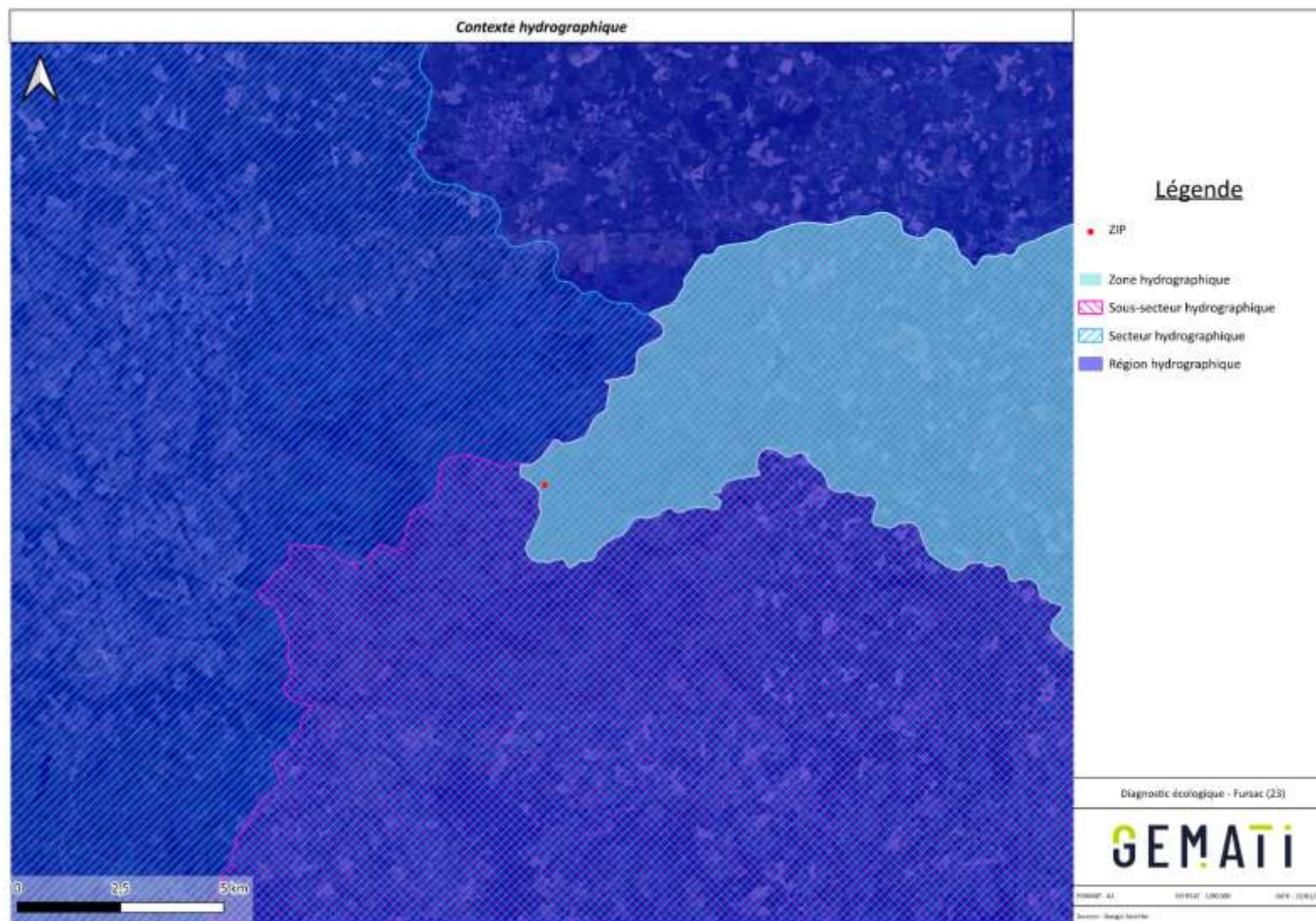
3.1.2 Contexte hydrographique

La zone d'étude se situe dans :

- La **région hydrographique** de la **Loire de la Vienne (c) à la Maine (nc)**
- Le **secteur hydrographique** de la **Gartempe & ses affluents**
- Le **sous-secteur hydrographique** de la **Gartempe de sa source à l'Ardour (c)**
- La **zone hydrographique** de la **Gartempe du Rau du Cher (nc) au Rau de Peyroux (nc)**

La **commune de Fursac** s'inscrit dans le **bassin versant de la Gartempe**, affluent de la Creuse, et est structurée par un réseau hydrographique dense composé de la rivière principale et de **nombreux affluents et plans d'eau associés**.

Le **réseau hydrographique local** est **bien développé** et s'organise principalement **autour de la rivière de la Gartempe**, qui traverse la commune de Fursac. Un bras secondaire de cette rivière longe le nord de l'aire d'étude rapprochée, à environ 80 m de la ZIP. Par ailleurs, une **retenue d'eau artificielle** est présente **en bordure sud de la ZIP** et de **nombreux petits plans d'eau**, liés au réseau hydrographique de la Gartempe, sont recensés dans un rayon de 2 km, **dont le plus proche est situé à environ 245 m à l'est de la ZIP**.



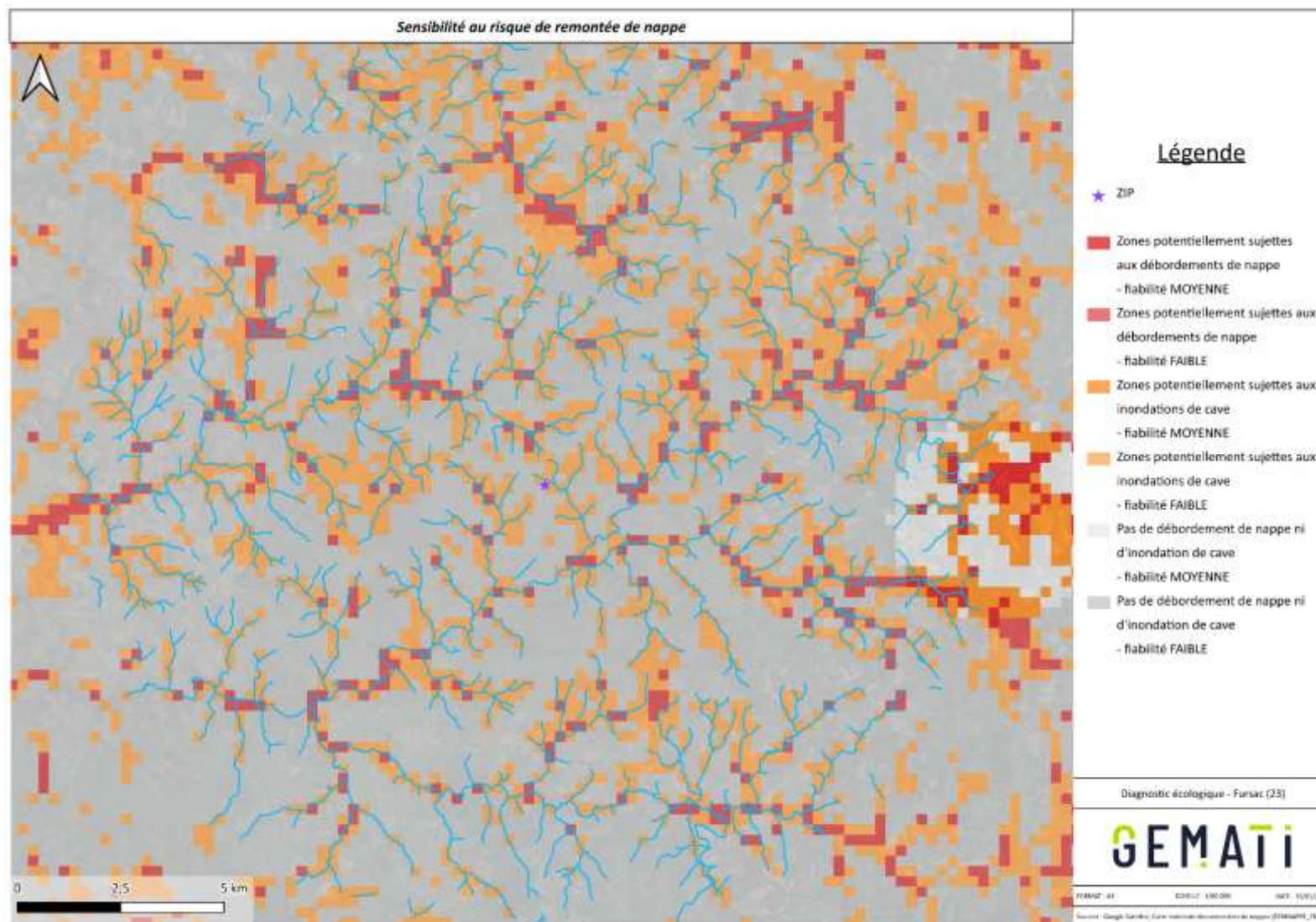
Carte 10 : Contexte hydrographique de la zone d'étude (1)



3.1.3 Contexte hydrogéologique

D'après la carte suivante de sensibilité au risque de remontées de nappe du BRGM, **l'aire d'étude principale serait située au sein d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave** (fiabilité faible). 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 12 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM)

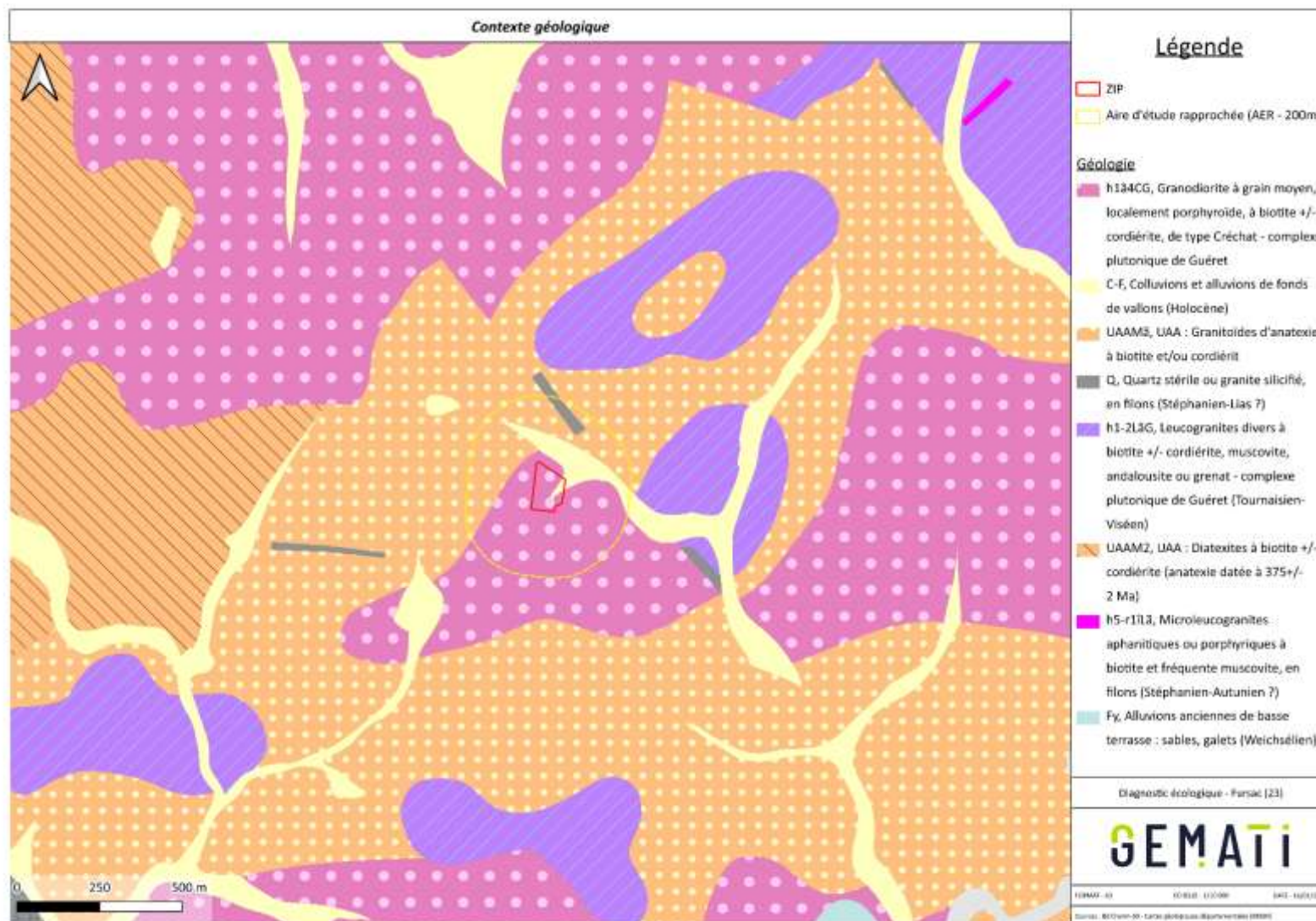
3.1.4 Contexte géologique

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

Selon la carte géologique départementale à 1/50 000 (BRGM), l'aire d'étude repose principalement sur des **granodiorites à grain moyen**, localement porphyroïdes, contenant de la **biotite** et parfois de la **cordiérite**. Ces roches appartiennent au **complexe plutonique de Guéret**, de type Créchat, daté du Tournaisien supérieur (environ 347 ± 3 Ma). Il s'agit donc de **roches magmatiques profondes (plutoniques)**, solides et généralement très résistantes à l'érosion, qui forment le socle géologique du secteur.

À l'est de l'aire d'étude, les terrains reposent sur des **colluvions et alluvions de fonds de vallons**, d'origine **Holocène**, c'est-à-dire déposées récemment (quelques milliers d'années). Ces formations superficielles, constituées de matériaux meubles comme des sables, limons et graviers, sont **moins consolidées et plus perméables**, et se forment par accumulation de matériaux érodés provenant des pentes environnantes ou par dépôt alluvial dans les vallons.

En résumé, le site présente un **socle ancien plutonique stable**, recouvert localement de **dépôts récents alluviaux et colluviaux**, ce qui peut influencer la **fertilité des sols**, la **perméabilité** et l'**hydrologie locale**.



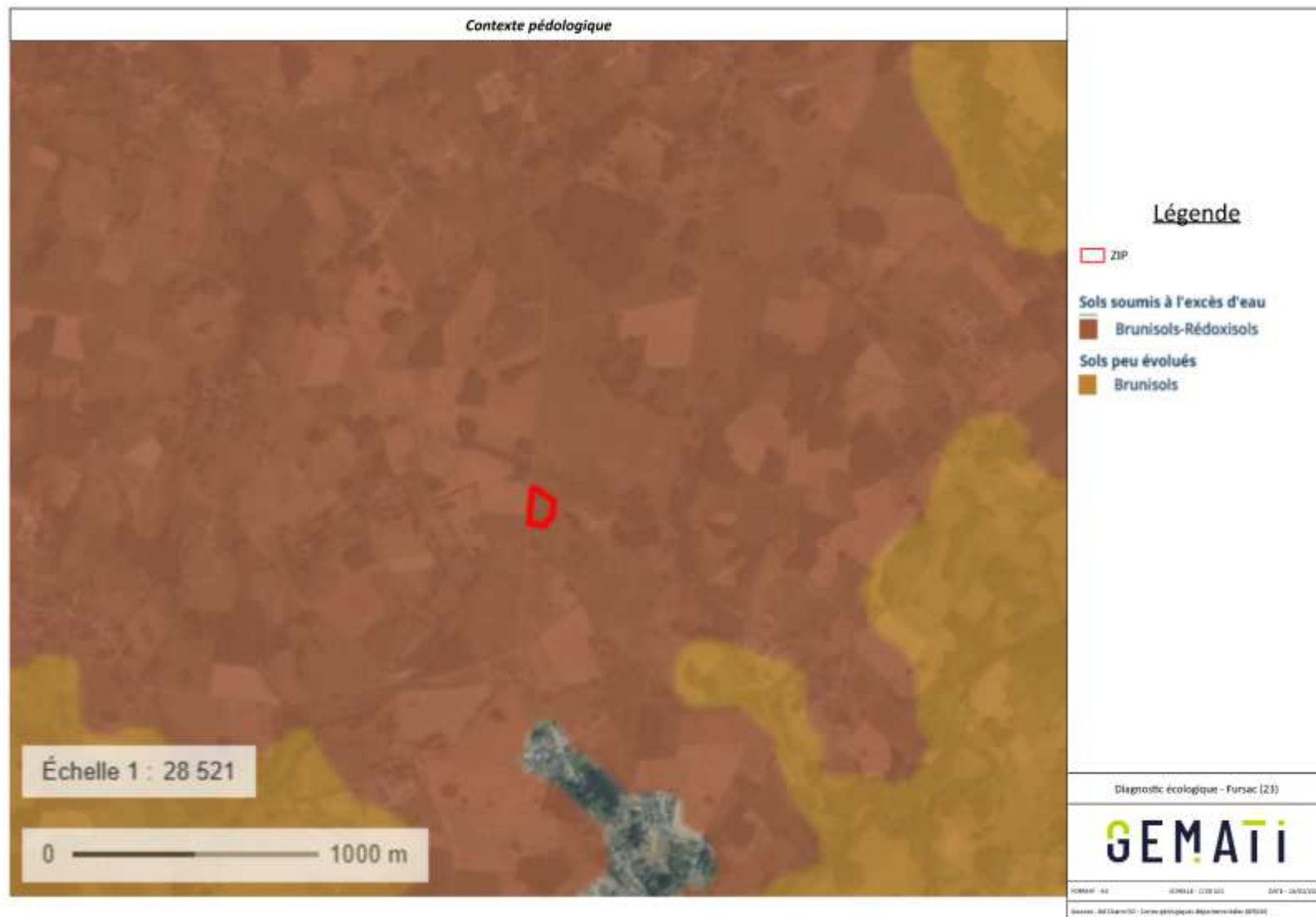
Carte 13 : Contexte géologique de l'aire d'étude (BRGM)

3.1.5 Contexte pédologique

D'après la carte des sols, la parcelle d'étude est située sur le **type de sol dominant : BRUNISOL-REDOXISOL (40%)** « Sols cultivés et pâturés très hydromorphes sur granites dans la dépression de Grand-Bourg », composé de 4 unités typologiques de sols :

- **UTS n° 1** : Sols bruns sous prairies, épais, à texture limono-sableuse de surface, très hydromorphes issus de colluvions reposant sur une arène granitique rubéfiée, situés sur les pentes faibles des versants
 - **Type de sol** : BRUNISOL-REDOXISOL eutrique pachique issu de colluvions reposant sur une arène granitique
 - **Matériau parental** : COLLUVIONS SUR GRANITE DE GUERET
- **UTS n° 2** : Sols peu lessivés sous prairies, à texture sablo-argilo-limoneuse de surface, hydromorphes sur la totalité du profil, issus de colluvions rubéfiées, reposant sur une arène granitique
 - **Type de sol** : NEOLUVISOL-REDOXISOL eutrique, à texture sablo-argilolimoneuse de surface, issu de colluvions reposant sur granite de Guéret
 - **Matériau parental** : COLLUVIONS SUR GRANITE DE GUERET
- **UTS n° 13** : sols bruns cultivés, épais, peu hydromorphes, sablo-argileux en surface, situés sur les pentes faibles issus de colluvions rubéfiées reposant sur une arène rubéfiée de granite de Guéret
 - **Type de sol** : BRUNISOL EUTRIQUE rédoxique mésosaturé pachique issus de colluvions reposant sur une arène rubéfiée de granite de Guéret
 - **Matériau parental** : COLLUVIONS SUR GRANITE DE GUERET
- **UTS n° 23** : Sols très hydromorphes pâturés, à nappe, limono-argilo-sableux en surface, avec charge faible en cailloux de quartz, issus de matériaux d'apport alluvial sableux de fond de talweg
 - **Type de sol** : REDUCTISOL TYPIQUE LAs à nappe de fonds de vallon pâturés
 - **Matériau parental** : ALLUVIONS

Les brunisol-redoxisol présentent à la fois **les critères des brunisols**, présentant un **horizon structuré non calcaire** sous l'horizon de surface **et des rédoxisols**, présentant un **engorgement temporaire en eau** qui se traduit par une coloration bariolée du sol. (*Les sols dominants en France métropolitaine – GisSol, 2019*)



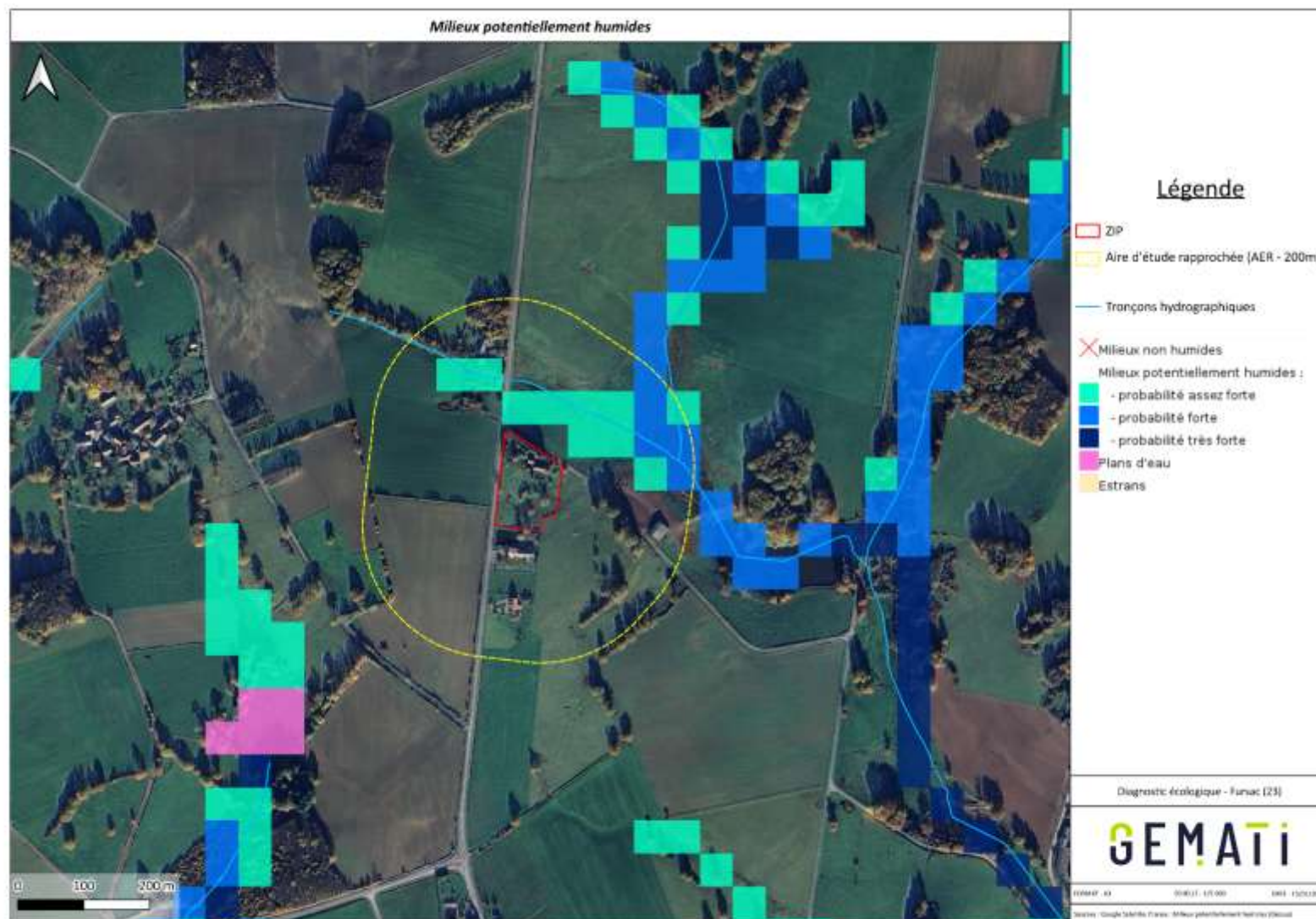
Carte 14 : Carte des sols (géoportail)

Diagnostic écologique
Mars 2026

3.1.6 Potentialités des zones humides

Selon le référentiel SIG des zones humides, **aucune probabilité de présence de milieu potentiellement humide n'est identifiée au sein de la ZIP**. En revanche, une **probabilité assez forte à forte** est signalée **au nord de l'aire d'étude rapprochée**, en lien avec le passage d'un bras secondaire de la Gartempe.

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 15 : Milieux potentiellement humides

3.1.7 Campagne de terrain

Les investigations pédologiques ont été effectuées le 17 mars 2026, par temps ensoleillé avec peu de vent. Les dernières précipitations (< 4 mm) ont eu lieu le jour précédent la campagne de terrain.

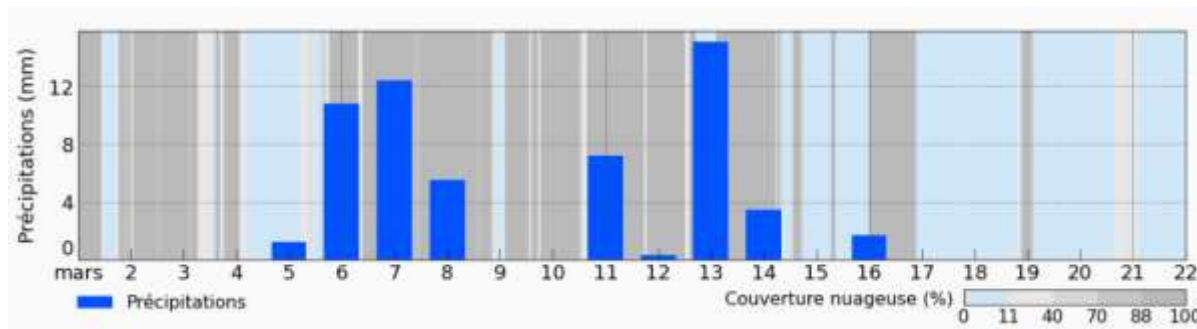


Figure 5 : Précipitations à Fursac en mars 2026 (Weather Archive Arles – meteoblue)

3.1.8 Résultats des sondages pédologiques

Au total 7 sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de 50 cm maximum. Ces sondages sont localisés dans la carte suivante.



Carte 16 : Localisation des sondages réalisés sur le site d'étude

Sondage 1

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs, au sud-est de la ZIP, en haut de la pente.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,40 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,40 m	Arrêt sondage – refus sur éléments grossiers (cailloux)	



Photo 1 : Sondage 1 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

Sondage 2

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs, dans une zone développée en Joncs, au nord-est de la ZIP.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,33 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,33 m	Arrêt sondage – refus sur éléments grossiers (cailloux)	



Photo 2 : Sondage 2 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

Sondage 3

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs dans une zone développée en Joncs, à proximité directe du sondage n°2.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus
0 à 0,10 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,10 m	Arrêt sondage – refus sur éléments grossiers (cailloux)	

Sondage 4

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs de la ZIP, au nord-ouest, en haut de la pente.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 m	Arrêt sondage – non humide	



Photo 3 : Sondage 4 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

Sondage 5

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs, au sud-ouest de la ZIP en haut de la pente.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 m	Arrêt sondage – non humide	



Photo 4 : Sondage 5 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

Sondage 6

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs, au centre de la ZIP et en bas de la pente, à environ 2 m du talweg en eau.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,40 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,40 m	Arrêt sondage – présence d'eau	



Photo 5 : Sondage 6 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

Sondage 7

Ce sondage a été réalisé au sein de la pâture à grands Joncs, au sud-ouest de la ZIP, en haut de la pente.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,35 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,35 m	Arrêt sondage – refus sur éléments grossiers (cailloux)	



Photo 6 : Sondage 7 (20 cm entre deux traits bleus sur la tarière)

3.1.9 Synthèse concernant les zones humides

L'aire d'étude, située sur la commune de Fursac, dans le **bassin versant de la Gartempe**, est structurée par un **réseau hydrographique dense** comprenant la rivière principale, ses affluents et de **nombreux plans d'eau**. Un **bras secondaire de la Gartempe** traverse le nord de l'aire d'étude rapprochée, à **environ 80 m de la ZIP**, tandis qu'une **retenue artificielle et plusieurs petits plans d'eau** sont présents dans un rayon de 2 km. L'aire d'étude serait située au sein d'une **zone potentiellement sujette aux inondations de cave**, ce qui signifie que **certaines parties du sol peuvent temporairement accumuler de l'eau en période de fortes précipitations**.

Géologiquement, le socle est constitué principalement de granodiorites plutoniques anciennes, résistantes à l'érosion, recouvertes localement de colluvions et alluvions holocènes plus perméables. Les sols dominants sont des **Brunisol-Redoxisol**, des **sols hydromorphes soumis à un excès d'eau temporaire ou saisonnier**, ce qui peut influencer la circulation de l'eau, la fertilité et les conditions de végétation sur la parcelle. Selon le référentiel SIG des zones humides, la ZIP ne présente pas de **probabilité de milieux humides**, à l'exception d'une probabilité **assez forte à forte au nord de l'AER**, en lien avec le bras secondaire de la Gartempe.

Toutefois, un **talweg en eau est présent au sein de la pâture** et apparaît **nettement marqué**, traduisant un **écoulement régulier** et une **empreinte hydrologique bien visible** sur le terrain.

Au total, 7 sondages pédologiques ont été effectués sur l'emprise de la zone d'étude. Les investigations ont pu être menées sur jusqu'à 50 cm de profondeur pour seulement deux sondages. Les autres sondages ont été comptabilisés comme non concluant en raison de refus sur éléments grossiers ou en raison de la présence d'eau. Toutefois, pour l'ensemble des sondages réalisés, aucune trace d'hydromorphie n'a pu être observée. A l'issue de cette campagne pédologique, il n'est pas possible de conclure sur le caractère humide du sol selon le critère pédologique sur la majeure partie de la ZIP en raison de la typologie de sol empêchant la réalisation correcte des sondages. Toutefois, selon le critère végétal, la prairie présente sur la parcelle correspond à une pâture à grand Joncs. Cet habitat est classé comme zone humide avérée conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Par ailleurs, la présence d'un talweg en eau bien délimité au sein de la ZIP indique un écoulement régulier ou récurrent des eaux, traduisant un axe préférentiel de drainage au sein de la parcelle.

La **détermination des zones humides** sur l'aire d'étude selon le **critère pédologique** est jugée **non concluante**. **Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée dans les 50 premiers centimètres pour seulement deux sondages**. **Les autres sondages se sont conclus par des refus** et une prospection plus profonde est impossible en raison de la nature du sol.

Cependant, les inventaires floristiques indiquent que la prairie est classée comme **pâture à grands Joncs**, ce qui correspond à une **zone humide avérée** conformément à l'arrêté du 24 juin 2008

précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. En effet, la loi du 17 juillet 2019 a modifié l'article L.211-1 du code de l'environnement pour **rétablir le caractère alternatif des critères pédologiques et floristiques pour la détermination des zones humides.**



Photo 7 : Talweg en eau présent au sein de la pâture à grands Joncs (©S.Lombardo)



Photo 8 : Pâture à grands Joncs (© S.Lombardo)



Photo 9 : Limite est de la parcelle située en bas de la pente et à la fin du talweg (© S.Lombardo)

3.1 Habitats

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

Tableau 6 : Formations présentes sur l'aire d'étude

Libellé	EUNIS 2012	CB	Enjeux	Surface au sein de la ZIP	% au sein de la ZIP
Milieux boisés					
Boisements non riverains à <i>Betula</i> , <i>Populus tremula</i> ou <i>Sorbus aucuparia</i>	G1.9	/	Modéré	/	/
Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d' <i>Alnus</i> , <i>Populus</i> ou <i>Salix</i>	G1.1	/	Modéré	/	/
Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	F9.2	44.9	Fort	/	/
Milieux agricoles					
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces	I1.53	87.1	Faible	/	/
Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	I1.12	/	Faible	/	/
Pâtures à grands Juncus	E3.441	37.241	Fort	0,74 ha	67,27 %
Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage	E2.1	38.1	Faible	/	/
Milieux ouverts non agricoles					
Communautés de grand <i>Carex</i> (magnocariçaies) x Zones marécageuses dominées par <i>Juncus effusus</i> ou d'autres grands <i>Juncus</i>	D5.21 x D5.3	53.21 x 53.5	Fort	/	/
Milieux semi-ouverts					
Fourrés atlantiques sur sols pauvres	F3.13	31.83	Faible	0,11 ha	10 %
Ronciers	F3.131	31.831	Faible	/	/
Ronciers x Déchets ménagers	F3.131 x J6.2	31.831 x /	Faible	0,01 ha	0,91 %
Ronciers x Formations à <i>Pteridium aquilinum</i> subatlantiques	F3.131 x E5.31	31.831 x 31.861	Faible	/	/
Milieu en eau					
Mares temporaires	C1.6	22.4	Fort	/	/
Cours d'eau permanent non soumis aux marées, à débit régulier	C2.5	84.1	Fort	/	/

Libellé	EUNIS 2012	CB	Enjeux	Surface au sein de la ZIP	% au sein de la ZIP
Talweg en eau	/	/	Fort	123 m	/
Milieux linéaires					
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	Modéré	120 m	/
Haie d'espèces indigènes pauvres en espèces	FA.4	/	Modéré	95 m	/
Fossé	/	89.22	Faible	37 m	/
Milieux anthropiques					
Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines	J2.1	/	Faible	/	/
Constructions abandonnées des villes et des villages	J1.5	/	Très faible	0,02 ha	1,82 %
Constructions agricoles	J2.4	86.5	Très faible	0,01 ha	0,91 %
Eaux stagnantes très artificielles non salées	J5.3	89.2	Faible	/	/
Routes	J4.2	/	Très faible	0,04 ha	3,64 %
Zones de jardins abandonnées récemment x Déchets ménagers	I2.3 x J6.2	/	Faible	0,17 ha	15,45 %

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

3.1.1 Habitats boisés

Boisements non riverains à *Betula*, *Populus tremula* ou *Sorbus aucuparia*

Code eunis : G1.9	Zone humide : Non	Surface totale : 0,3 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond à des boisements spontanés ou semi-naturels qui se développent sur sols frais à acides, en dehors des zones alluviales. La diversité en espèces végétales est modérée. Cet habitat se trouve au nord de l'aire d'étude rapprochée. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat constitue un refuge essentiel pour de nombreuses espèces animales, leur offrant les conditions nécessaires pour accomplir tout ou partie de leur cycle de vie, en particulier pour les oiseaux et les petits mammifères.

Enjeu : Modéré

Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'*Alnus*, *Populus* ou *Salix*

Code eunis : G1.1	Zone humide : Non	Surface totale : 0,21 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Cet habitat se situe le long des cours d'eau et est étroitement lié aux dynamiques hydrologiques. Ces forêts se développent sur des substrats alluviaux soumis à des variations de niveau d'eau, incluant des phases d'inondation régulières. Ces habitats assurent des fonctions écologiques essentielles telles que la stabilisation des berges, la limitation de l'érosion, la filtration des nutriments et des polluants, ainsi que la régulation thermique des eaux. Ils abritent également une biodiversité spécifique, adaptée aux conditions humides et fluctuantes. Cet habitat se retrouve au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée, et longe le talweg en eau. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat constitue un refuge essentiel pour de nombreuses espèces animales, leur offrant les conditions nécessaires pour accomplir tout ou partie de leur cycle de vie, en particulier pour les oiseaux ainsi que pour les espèces semi-aquatiques (amphibiens, odonates).

Enjeu : Modéré

Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*

Code eunis : F9.2	Zone humide : Oui	Surface totale : 0,27 ha
CORINE Biotope : 44.9	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond à des formations ligneuses basses et buissonnantes colonisant les plaines inondables marécageuses, dominées par des saules arbustifs de petite et moyenne taille (*Salix atrocinerea*). Ce milieu est classé comme caractéristique des zones humides, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet habitat est situé au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée, et longe des mares temporaires ainsi qu'un cours d'eau permanent. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat présente un intérêt écologique pour de nombreuses espèces faunistiques, qui peuvent y trouver refuge et sites de reproduction (amphibiens, odonates). Par ailleurs, les zones humides revêtent un intérêt majeur car elles favorisent le stockage hydrique dans les nappes phréatiques, limitent l'érosion des sols, contribuent à l'épuration des eaux et régulent les phénomènes de sécheresse et d'inondation.

Enjeu : Fort

3.1.2 Habitats agricoles

Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces

Code eunis : 11.53	Zone humide : Non	Surface totale : 3,7 ha
CORINE Biotope : 87.1	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces correspondent à des parcelles agricoles abandonnées temporairement, colonisées par une végétation spontanée dominée par des espèces opportunistes. Ce type de milieu, marqué par des sols riches en nutriments et des perturbations passées, présente une diversité variable mais souvent dominée par quelques espèces compétitives. Il joue un rôle transitoire dans la dynamique de succession végétale et peut évoluer vers des stades plus structurés en l'absence de remise en culture. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.

Cet habitat ne présente que peu d'intérêt pour les espèces à enjeux en raison de sa diversité floristique limitée. Toutefois, certains pollinisateurs et certains rapaces peuvent potentiellement y trouver une zone d'alimentation.

Enjeu : Faible

Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)

Code eunis : 11.12	Zone humide : Non	Surface totale : 3,92 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

La monoculture intensive de taille moyenne correspond à des parcelles agricoles homogènes, cultivées en un seul type de culture sur de grandes surfaces. Ce type de milieu, fortement artificialisé, présente généralement une faible diversité floristique et faunistique en raison de la simplification des habitats et de la pression des pratiques agricoles intensives. Cet habitat se trouve au sud et à l'ouest l'aire d'étude rapprochée et correspond à des cultures de maïs et de céréales. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat ne présente que peu d'intérêt pour les espèces à enjeux en raison de son caractère monospécifique. Seuls les rapaces peuvent potentiellement y trouver un terrain de chasse.

Enjeu : Faible

Pâtures à grands Joncs

Code eunis : E3.441	Zone humide : Oui	Surface totale : 6,93 ha
CORINE Biotope : 37.241	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,74 ha

Description de l'habitat :

Les pâtures à grands joncs correspondent à des prairies humides pâturées, caractérisées par la dominance de *Juncus* de grande taille, souvent en lien avec un drainage insuffisant ou un piétinement important du bétail. Ce type de milieu présente une structure végétale hétérogène mais souvent appauvrie, les joncs formant des touffes denses qui limitent le développement d'autres espèces herbacées. Il constitue néanmoins un habitat fonctionnel pour certaines espèces adaptées aux conditions humides et aux perturbations régulières.

Ce milieu est classé comme caractéristique des zones humides, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet habitat occupe la majeure partie de la surface de la ZIP et sert au pâturage des caprins. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat présente un intérêt écologique pour de nombreuses espèces faunistiques, qui peuvent y trouver une source d'alimentation et un site de reproduction (amphibiens). Par ailleurs, les zones humides revêtent un intérêt majeur car elles favorisent le stockage hydrique dans les nappes phréatiques, limitent l'érosion des sols, contribuent à l'épuration des eaux et régulent les phénomènes de sécheresse et d'inondation.

Enjeu : Fort

Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage

Code eunis : E2.1	Zone humide : Non	Surface totale : 4,61 ha
CORINE Biotope : 38.1	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les pâturages permanents mésotrophes et les prairies de post-pâturage sont des zones exploitées durablement pour le pâturage des animaux d'élevage. La flore est principalement composée de graminées et de dicotylédones tolérantes au piétinement et de diversité spécifique moyenne. Cet habitat se trouve autour de la ZIP, dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée et sert principalement au pâturage des bovins. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat ne présente que peu d'intérêt pour les espèces à enjeux en raison de sa faible diversité spécifique. Les rapaces peuvent potentiellement y trouver un terrain de chasse, et certains oiseaux peuvent utiliser cette zone pour leur nidification.

Enjeu : Faible

3.1.3 Habitats ouverts non agricoles

Communautés de grand *Carex* (magnocariçaies) x Zones marécageuses dominées par *Juncus effusus* ou d'autres grands *Juncus*

Code eunis : D5.21 x D5.3	Zone humide : Oui	Surface totale : 0,05 ha
CORINE Biotope : 53.21 x 53.5	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les communautés de grand *Carex* (magnocariçaies) associées aux zones marécageuses dominées par *Juncus effusus* ou d'autres grands joncs correspondent à des formations végétales denses des milieux humides à saturation en eau prolongée. Ce type d'habitat, caractérisé par une forte biomasse et une stratification simple, limite l'installation d'autres espèces en raison de la compétition pour la lumière et l'espace. Il constitue toutefois un réservoir écologique important pour la faune inféodée aux zones humides et participe au stockage de matière organique. Cet habitat se trouve au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée, dans l'aire d'influence du cours d'eau permanent. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat revête une importance particulière pour les espèces semi-aquatiques, qui peuvent y trouver des zones de refuge et des sites de reproduction (amphibiens, odonates). Par ailleurs, les zones humides revêtent un intérêt majeur car elles favorisent le stockage hydrique dans les nappes phréatiques, limitent l'érosion des sols, contribuent à l'épuration des eaux et régulent les phénomènes de sécheresse et d'inondation.

Enjeu : Fort

3.1.1 Habitats semi-ouverts

Fourrés atlantiques sur sols pauvres

Code eunis : F3.13	Zone humide : Non	Surface totale : 0,11 ha
CORINE Biotope : 31.83	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,11 ha

Description de l'habitat :

Les fourrés atlantiques sur sols pauvres correspondent à des formations arbustives denses se développant sur des substrats acides et peu fertiles, souvent en contexte océanique. Ce type de milieu, dominé par des espèces adaptées aux conditions contraignantes, présente une diversité floristique relativement faible mais spécialisée. Il joue un rôle important dans la protection des sols contre l'érosion et constitue un habitat refuge pour une faune adaptée aux milieux fermés et oligotrophes. Cet habitat se retrouve au nord de la ZIP, dans le périmètre direct des deux bâtiments abandonnés. Cet habitat est aussi ponctué de divers déchets ménagers. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat présente des opportunités de nidifications pour de nombreux passereaux et offre un refuge aux mammifères et aux reptiles. Toutefois, cet habitat présente une faible diversité végétale.

Enjeu : Faible

Ronciers

Code eunis : F3.131	Zone humide : Non	Surface totale : 0,05 ha
CORINE Biotope : 31.831	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,1 ha

Description de l'habitat :

Le roncier correspond à une formation végétale dense dominée par des espèces du genre *Rubus*, se développant généralement à la suite d'une perturbation ou d'un abandon de gestion. Ce type de milieu, souvent impénétrable et à forte croissance, présente une diversité floristique limitée à court terme en raison de la compétition exercée par les ronces, mais constitue un habitat refuge et de reproduction important pour de nombreuses espèces animales. Il joue un rôle transitoire dans la succession écologique, pouvant évoluer vers des formations arbustives puis forestières. Cet habitat est en partie croisé avec des déchets ménagers de divers types au sein même de la ZIP. Dans l'aire d'étude rapprochée, cet habitat est croisé avec des formations à *Pteridium aquilinum* subatlantiques. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat monospécifique présente peu d'intérêt pour les espèces à enjeu. Toutefois, certains passereaux peuvent y trouver des zones de nidification et de refuge, tout comme certains mammifères et reptiles.

Enjeu : Faible

3.1.1 Milieux en eau

Cours d'eau permanent non soumis aux marées, à débit régulier

Code eunis : C1.6	Zone humide : Non	Surface totale : 196 m
CORINE Biotope : 22.4	Statut Natura 2000 : Habitats d'intérêt communautaire selon la directive habitats faune flore, code NATURA 3260	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier, correspondent à des systèmes lotiques caractérisés par un écoulement continu et relativement stable. Ce type de milieu, structuré par des paramètres hydrologiques constants, abrite des communautés aquatiques diversifiées mais sensibles aux perturbations de la qualité de l'eau. Il joue un rôle essentiel dans le transport des nutriments, le maintien des continuités écologiques et le fonctionnement global des bassins versants. Cet habitat se trouve au nord de l'aire d'étude rapprochée et influence fortement le contexte écologique local ainsi que les communautés végétales associées. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.

Cet habitat présente des opportunités pour de nombreuses espèces inféodées au milieu aquatique comme les amphibiens, les insectes et certains mammifères. Il participe aussi au maintien des connectivités écologiques.

Enjeu : Fort

Talweg en eau

Code eunis : C1.6	Zone humide : Non	Surface totale : 263 m
CORINE Biotope : 22.4	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 122 m

Description de l'habitat :

Les talwegs correspondent à des dépressions naturelles assurant la concentration et l'écoulement temporaire ou permanent des eaux de ruissellement. Ce type de milieu, souvent étroit et linéaire, présente une végétation adaptée à des conditions hydriques variables et à des épisodes de saturation ponctuelle, notamment les espèces de *Juncus*. Il constitue un corridor écologique local et participe à la régulation hydrique et à la redistribution des sédiments. Cet habitat se trouve au sein même de la ZIP et est corrélé à la présence d'une prairie à grands Joncs. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat présente des opportunités pour de nombreuses espèces inféodés au milieu aquatique comme les amphibiens et les insectes. Il participe aussi au maintien des connectivités écologiques.

Enjeu : Fort

Mares temporaires

Code eunis : C1.6	Zone humide : Non	Surface totale : 0,1 ha
CORINE Biotope : 22.4	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les mares temporaires correspondent à des dépressions peu profondes se remplissant d'eau de manière saisonnière, généralement en période humide. Ce type de milieu, caractérisé par une alternance de phases en eau et d'assèchement, limite la présence de prédateurs aquatiques permanents et favorise des communautés biologiques spécialisées et souvent remarquables. Il joue un rôle clé pour la reproduction de nombreuses espèces, notamment d'amphibiens et d'invertébrés. Cet habitat se trouve au nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée. Il est irrigué par le cours d'eau permanent identifié dans la même zone. Aucun enjeu floristique particulier n'a été identifié.



Cet habitat présente des opportunités pour de nombreuses espèces inféodées au milieu aquatique comme les amphibiens et les insectes qui peuvent y trouver une zone de reproduction. Il participe aussi au maintien des connectivités écologiques.

Enjeu : Fort

3.1.1 Habitats linéaires

Alignements d'arbres

Code eunis : C1.6	Zone humide : Non	Surface totale : 207 m
CORINE Biotope : 22.4	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 120 m

Description de l'habitat :

Ces files d'arbres sont plantées le long de routes, chemins ou canaux, constituant des repères paysagers marqués. Ces alignements offrent des cavités pour la nidification des oiseaux, des perchoirs pour les rapaces et des habitats pour les chauves-souris, tout en jouant un rôle de corridor linéaire facilitant les déplacements de la faune. Cet habitat se trouve au nord de la ZIP ainsi que dans l'aire d'étude rapprochée. Certains arbres présents dans l'aire d'étude rapprochée présentent des cavités creusées par des pics et offrent ainsi des possibilités de gîtes et de nidification à plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat ne présente un intérêt pour les oiseaux qui y trouve des ressources alimentaires et un site de nidification potentiel. Les chiroptères peuvent aussi potentiellement utiliser cet habitat pour le transit et comme corridor de déplacement.

Enjeu : Modéré

Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces

Code eunis : C1.6	Zone humide : Non	Surface totale : 1 218 m
CORINE Biotope : 22.4	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 95 m

Description de l'habitat :

Les haies d'espèces indigènes pauvres en espèces sont des linéaires arborés ou arbustifs composés de moins de 5 espèces ligneuses et d'un faible nombre d'essences locales, souvent issues de plantations ou de régénération naturelle limitée. Elles jouent néanmoins un rôle écologique important en structurant le paysage, en servant de refuge, de corridor de déplacement et de site de nidification pour de nombreuses espèces animales. Cet habitat peu stratifié, délimite les différentes parcelles agricoles et pâturages en dehors de la ZIP. Deux haies se situent aussi en limite de ZIP, à l'ouest et au sud-est. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat présente un intérêt pour de nombreuses espèces d'insectes, de reptiles et de passereaux qui peuvent y trouver un refuge, voir une zone potentielle de nidification. Bien que pauvres en espèces, l'intérêt des haies est important dans les continuités écologiques.

Enjeu : Modéré

Fossé

Code eunis : /	Zone humide : Non	Surface totale : 455 m
CORINE Biotope : 89.22	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 37 m

Description de l'habitat :

Les fossés correspondent à des structures linéaires artificielles destinées au drainage ou à l'évacuation des eaux. Ce type de milieu, fortement influencé par les activités humaines, présente des conditions écologiques variables selon son entretien et sa connexion aux milieux naturels. Il peut toutefois constituer un habitat secondaire pour certaines espèces semi-aquatiques, ainsi qu'un élément de continuité écologique dans les paysages agricoles. Les fossés se trouvent en limite de ZIP ainsi qu'à la limite de plusieurs parcelles dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat présente quelques opportunités pour les espèces semi-aquatiques qui peuvent y trouver un corridor de déplacement, voire une zone de reproduction pour les espèces les plus opportunistes. Cet habitat reste une zone sous influence agricole. Le caractère patrimonial de cet habitat est donc limité.

Enjeu : Faible

3.1.1 Habitats anthropiques

Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines

Code eunis : J2.1	Zone humide : Non	Surface totale : 0,9 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Les bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines correspondent à des zones bâties à vocation d'habitat, caractérisées par une mosaïque de constructions, de jardins et d'espaces artificialisés. Ce type de milieu, fortement modifié par l'activité humaine, présente une biodiversité généralement réduite mais peut accueillir des espèces opportunistes ou synanthropes. La présence d'espaces verts associés peut toutefois offrir des habitats secondaires pour certaines espèces végétales et animales. Cet habitat correspond à des maisons appartenant à des particuliers, et situées dans l'aire d'étude rapprochée. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.

Cet habitat partiellement artificialisé présente peu d'opportunité pour les espèces à enjeu notable. Toutefois, les différents espaces verts peuvent fournir des zones d'alimentation et de repos à certaines espèces.

Enjeu : Faible

Constructions abandonnées des villes et des villages

Code eunis : J1.5	Zone humide : Non	Surface totale : 0,02 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,02 ha

Description de l'habitat :

Les constructions abandonnées des villes et des villages correspondent à des bâtiments délaissés, en état de dégradation plus ou moins avancé. Ce type de milieu, bien que d'origine artificielle, peut évoluer vers des conditions favorables à la recolonisation par la faune et la flore spontanées. Il constitue souvent des refuges pour des espèces cavernicoles ou rupestres, et peut jouer un rôle ponctuel dans la trame écologique. Cet habitat correspond à un bâtiment résidentiel et ains qu'à une grange abandonnée, présent au nord de la ZIP. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Bien que fortement artificialisé, la grange présente une large ouverture sur sa paroi et abrite plusieurs nids d'Hirondelle rustique ainsi qu'un spécimen d'Effraie des clochers qui peut potentiellement nidifier sur site. Les chiroptères peuvent aussi y trouver une zone de gîte potentielle.

Enjeu : Très faible

Constructions agricoles

Code eunis : J2.4	Zone humide : Non	Surface totale : 0,08 ha
CORINE Biotope : 86.5	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,01 ha

Description de l'habitat :

Ces constructions correspondent à des structures bâties en milieu rural, destinées au stockage ou à l'hébergement du bétail. Ce type de milieu, fonctionnel et fortement dépendant des pratiques agricoles, présente un intérêt écologique limité. Un abri pour les caprins en pâturage se situe au sein de la ZIP. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat présente peu d'opportunité pour la faune et la flore en raison de son caractère fortement anthropisé. Il peut représenter un perchoir ponctuel pour certaines espèces d'oiseaux.

Enjeu : Très faible

Eaux stagnantes très artificielles non salées

Code eunis : J5.3	Zone humide : Non	Surface totale : 0,08 ha
CORINE Biotope : 89.2	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : /

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond à un bassin de rétention, un plan d'eau créé pour la gestion des eaux pluviales ou des excès hydriques. Ce type de milieu, aux conditions physico-chimiques souvent contrôlées et variables, présente une biodiversité généralement faible à modérée, dominée par des espèces tolérantes. Il peut néanmoins constituer un habitat de substitution pour certaines espèces aquatiques et jouer un rôle dans la régulation hydrologique. Cet habitat se trouve au sud de l'aire d'étude rapprochée, en limite de ZIP. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet environnement très artificialisé présente peu d'opportunités pour le développement d'une faune à enjeu notable. Toutefois, certains amphibiens peuvent utiliser ce milieu aquatique lors de leur transit et potentiellement pour leur reproduction.

Enjeu : Faible

Routes

Code eunis : J4.2	Zone humide : Non	Surface totale : 0,95 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,04 ha

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond aux infrastructures routières goudronnées ou stabilisées, représentant des éléments fortement artificialisés du paysage. Leur végétation se limite souvent aux bas-côtés, où s'installent des espèces rudérales et thermophiles. Elles fragmentent les habitats naturels et constituent des barrières aux déplacements de la faune. Cet habitat se trouve autour de la ZIP, dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.



Cet habitat ne présente aucun intérêt pour les espèces en raison de son caractère très artificialisé et des risques de mortalité par collision.

Enjeu : Très faible

Zones de jardins abandonnées récemment x Déchets ménagers

Code eunis : I2.3 x J6.2	Zone humide : Non	Surface totale : 0,18 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,18 ha

Description de l'habitat :

Les zones de jardins abandonnées récemment correspondent à d'anciens espaces cultivés ou entretenus, laissés sans gestion sur une période récente. Ce type de milieu, encore marqué par l'influence humaine (sols enrichis, espèces horticoles), est rapidement colonisé par une végétation spontanée rudérale. Il présente une diversité floristique variable et constitue un stade intermédiaire dans la dynamique de succession, pouvant évoluer vers des formations plus naturelles en l'absence d'intervention. Cet habitat se trouve au nord de la ZIP, dans l'environnement direct des deux bâtiments abandonnés. Il est parsemé de nombreux déchets ménagers de différentes tailles et de différentes natures. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé.

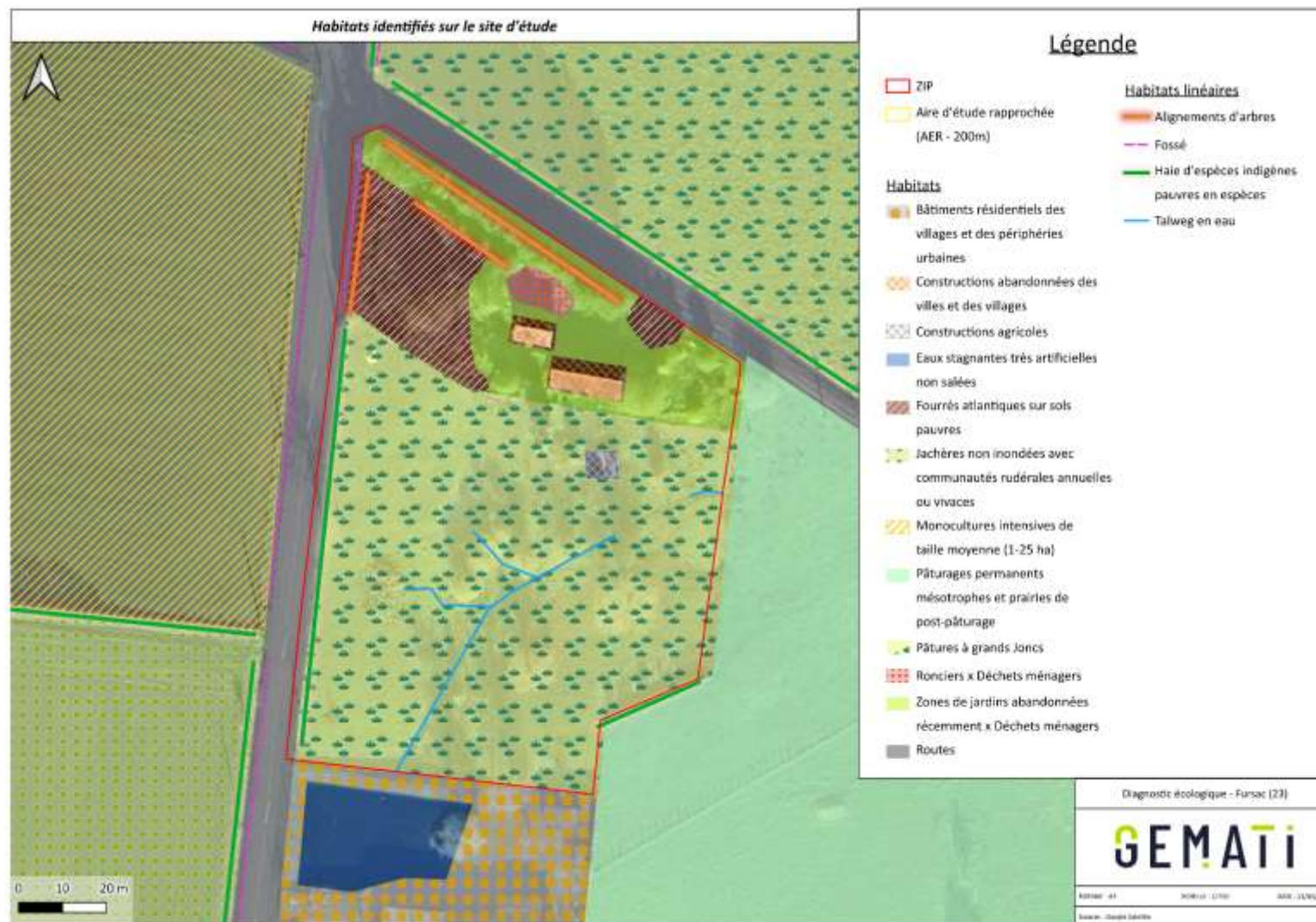


Ce milieu, bien que fortement anthropisé, présente quelques espaces verts utilisables par certaines espèces faunistiques pour leur transit et leur alimentation. Les déchets forment des zones de thermorégulation et de refuge utilisables par diverses espèces de reptiles.

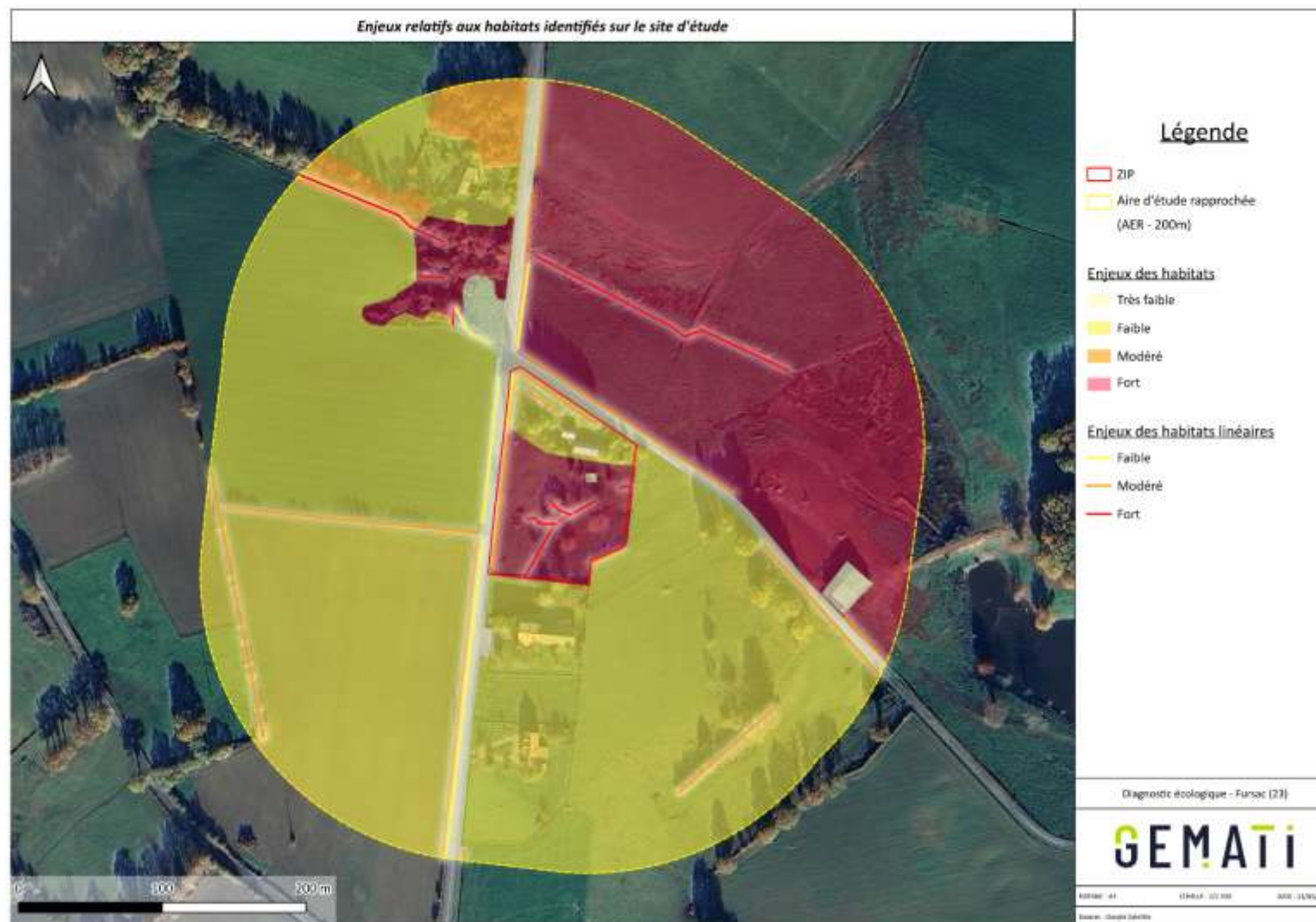
Enjeu : Faible



Carte 17 : Habitats observés



Carte 18 : Habitats observés – Focus sur le site d'étude



Carte 19 : Enjeux des habitats

3.2 Flore

3.2.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de la flore sur le territoire. Parmi les zonages : ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 2km sont prises en compte.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 1. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Flûteau nageant <i>Luronium natans</i>	LC / NT DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Ann.I	Le Flûteau nageant est potentiel au sein de l'AER uniquement, au niveau du cours d'eau selon la qualité de l'eau.
Myriophylle à fleurs alternes <i>Myriophyllum alterniflorum</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2023) La Myriophylle à fleurs alternes est potentielle au sein de l'AER uniquement, au niveau du cours d'eau permanent.
Narcisse des poètes <i>Narcissus poeticus</i>	LC / EN DT ZNIEFF	Le Narcisse des poètes est considéré comme potentielle au sein de la ZIP en raison de la présence de prairies humides.
Ophioglosse commune <i>Ophioglossum vulgatum</i>	LC / NT DT ZNIEFF PD Art.1	L'Ophioglosse commune est considéré comme potentiel au sein de la ZIP et de l'AER en raison de la présence avérée de prairies humides.
Ophrys abeille <i>Ophrys apifera</i>	LC / LC PD Art.1	Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2023) L'Ophrys abeille est potentielle au sein de zones ouvertes de la ZIP, notamment au niveau des jardins abandonnés.
Pilulaire d'Europe <i>Pilularia globulifera</i>	LC / EN DT ZNIEFF PD Ann.I	La Pilulaire d'Europe est potentielle au sein de l'AER uniquement. Elle peut s'observer au niveau des milieux en eau.
Renoncule de Lenormand <i>Ranunculus omiophyllum</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2021) La Renoncule de Lenormand est potentielle au sein de l'AER uniquement. Elle peut s'observer au niveau des milieux en eau.
Renouée de Bohème <i>Reynoutria x bohemica</i>	- / - PEE	La Renouée de Bohème est une espèce exotique originaire d'Europe (néotaxon), présentant un risque d'invasion élevé . En région Nouvelle-Aquitaine c'est une plante exotique envahissante répandue à impact majeur . L'espèce se développe au niveau des berges et des milieux anthropiques. Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2023) La Renouée de Bohème est potentielle au sein de l'aire d'étude, au niveau des bords de route et des berges de cours d'eau.

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Salicaire à feuilles d'hysope <i>Lythrum hyssopifolia</i>	LC / EN -	Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2025) La Salicaire à feuilles d'hysope est potentielle sur l'aire d'étude dans les zones saturées (micro-dépression), et les fossés.
Sibthorpie d'Europe <i>Sibthorpia europaea</i>	LC / VU DT ZNIEFF PD Art.1	Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2025) La Sibthorpie d'Europe est potentielle au sein de l'AER uniquement. Elle peut s'observer au niveau des berges du cours d'eau.
Véronique de Perse <i>Veronica persica</i>	NA / - PEE	La Véronique de Perse est une espèce exotique originaire d'Asie, sur liste de préoccupation mineure. En région Nouvelle-Aquitaine c'est une plante exotique envahissante répandue à impact modéré. Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2021) La Véronique de Perse est très opportuniste. Elle est potentielle au sein de la ZIP et de l'AER.
Vigne-vierge commune <i>Parthenocissus inserta</i>	NA / - PEE	La vigne vierge commune est une espèce exotique originaire d'Amérique du Nord, présentant un risque d'invasion élevé. En région Nouvelle-Aquitaine c'est une plante exotique envahissante répandue à impact majeur. Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2023) La Vigne-vierge est potentielle au niveau de l'aire d'étude, sur supports verticaux (éléments arborés, habitations, etc.).

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; **PN-PT (Protection Nationale permanente ou temporaire)** : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; **Rgmt exéct** : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 ; **PD (Protection départementale)** : Liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale (Arrêté du 01/09/1989) ; **PEE** : Plantes Exotiques Envahissantes de Nouvelle-Aquitaine

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

3.2.2 Espèces avérées

Quarante-quatre espèces floristiques ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Espèces floristiques observées lors des inventaires

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Achillée odorante	<i>Achillea odorata</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Armoise champêtre	<i>Artemisia campestris</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Berce de Sibérie	<i>Heracleum lecoyii</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Bouleau blanc	<i>Betula pubescens</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cardamine hérissée	<i>Cardamine parviflora</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cerfeuil enivrant	<i>Chaerophyllum temulum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Châtaignier commun	<i>Castanea sativa</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cyprès de Lawson	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	-	-	-	-	-	Très faible
Épicéa commun	<i>Picea abies</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Épicéa de Sitka	<i>Picea sitchensis</i>	-	-	-	-	-	Très faible
Fougère-aigle	<i>Pteris aquilina</i>	-	-	-	LC		Faible
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Grande Oseille	<i>Rumex acetosa</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Jonquille	<i>Narcissus jonquilla</i>	-	-	-	NA	-	Très faible
Laiche paniculée	<i>Carex paniculata</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Lamier découpé	<i>Lamium hybridum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Lierre de Perse	<i>Hedera colchica</i>	-	-	-	-	-	Très faible
Lierre d'Irlande	<i>Hedera hibernica</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Molène faux phlomis	<i>Verbascum phlomoides</i>	-	-	-	LC	DD	Faible
Mûrier blanc	<i>Morus alba</i>	-	-	-	NA	-	Très faible
Nerprun des rochers	<i>Rhamnus saxatilis</i>	-	-	Oui	LC	-	Faible
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>	-	-	-	LC	LC	Faible

Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	-	-	-	NA	-	Très faible
Ortie brûlante	<i>Urtica urens</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Pâquerette annuelle	<i>Bellis annua</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Prunellier commun	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	-	EVEE	-	NA	NA	Nul
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	-	DD	Très faible
Saule à feuilles d'olivier	<i>Salix atrocinerea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Spirée blanche	<i>Spiraea alba</i>	-	-	-	NA	-	Très faible
Stellaire intermédiaire	<i>Stellaria media</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Thuja géant	<i>Thuja plicata</i>	-	-	-	NA	-	Très faible
Véronique à feuilles de lierre	<i>Veronica hederæfolia</i>	-	-	-	LC	-	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **LRN** : Liste Rouge IUCN Nationale des mammifères ; **LRR** : Liste Rouge IUCN régionale des mammifères ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; **PR** (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Auvergne (Arrêté du 30/03/1990)

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

3.2.3 Synthèse des enjeux concernant la flore

Les inventaires ont permis d'identifier **44 espèces** au sein de la ZIP et de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, **cette liste reste partielle** en raison de la temporalité des prospections, réalisées en **début de période favorable**. De nombreux angiospermes n'ont probablement pas été observés, leur période de floraison étant plus tardive. Les espèces recensées correspondent majoritairement à des **taxons communs, sans enjeu de conservation particulier**.

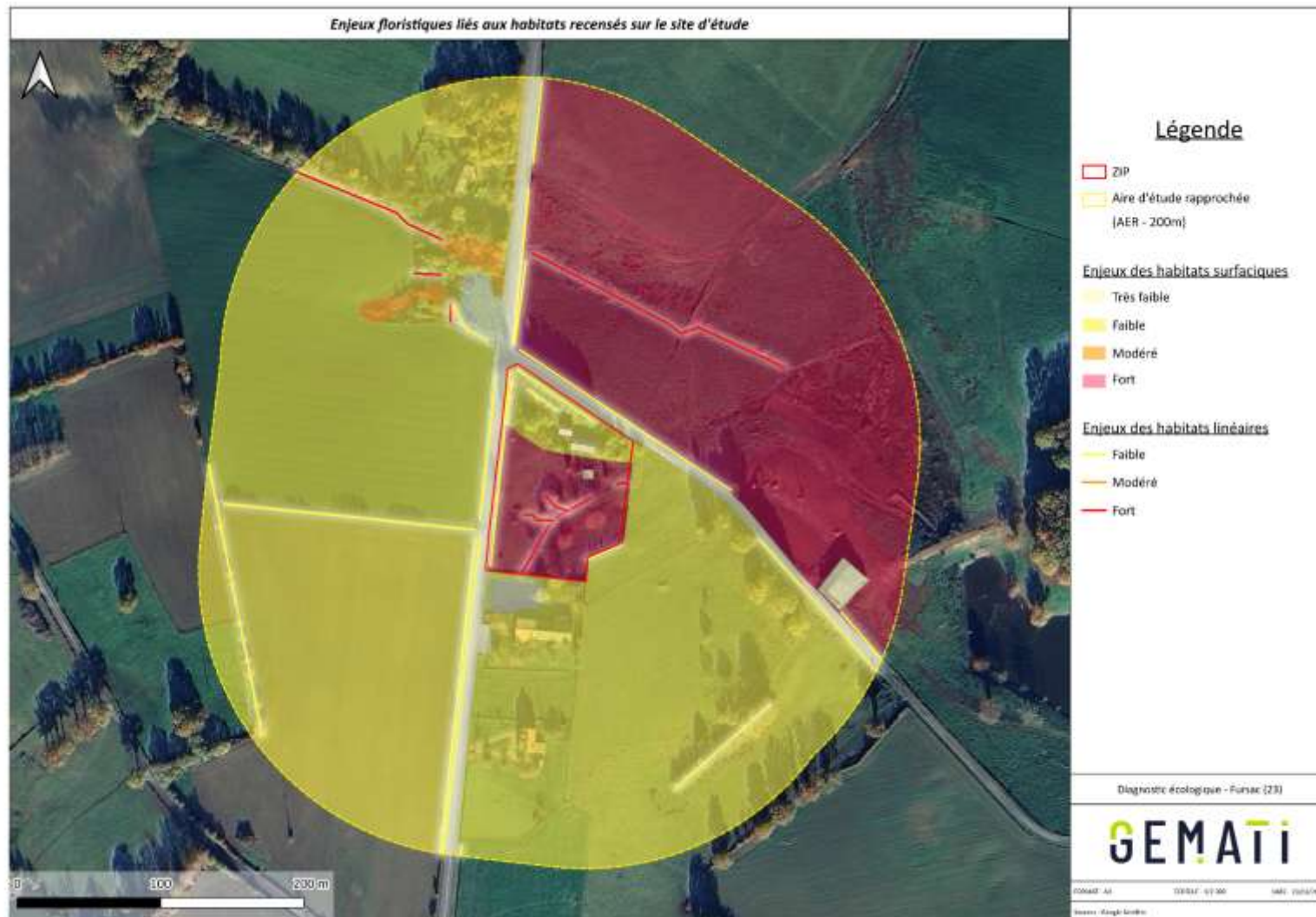
Deux individus de **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) ont été recensés en **limite ouest de la ZIP**. Cette espèce, classée comme **exotique envahissante** en raison de son fort potentiel de dispersion, devra faire l'objet d'une vigilance particulière afin de limiter tout risque de dissémination dans le milieu naturel.

De manière générale, l'aire d'étude présente peu d'enjeux pour le développement d'une flore patrimoniale, en raison de la présence de **parcelles agricoles soumises à des perturbations régulières** ainsi que de la présence **d'habitats artificialisés**. Toutefois, **la prairie humide associée à plusieurs éléments arborés présente au sein de la ZIP**, peut accueillir des **espèces typiques des prairies humides**, comme le **Narcisse des poètes** et l'**Ophioglosse commune**, ainsi que des plantes opportunistes dans les zones ouvertes. L'AER, avec ses parcelles agricoles, haies, retenue artificielle et bras secondaire de la Gartempe, offre des conditions favorables aux espèces aquatiques et amphibies, comme le **Flûteau nageant** ou la **Pilulaire d'Europe**, tandis que les talus, bords de haies et zones perturbées abritent des plantes opportunistes et colonisatrices telles que la **Renouée de Bohème** ou la **Vigne-vierge**.

Les enjeux flore de la ZIP sont évalués comme fort, considérant la présence potentielle d'espèce à enjeu notable comme la Narcisse des poètes et l'Ophioglosse commune dans les pâtures humides de la ZIP.



Carte 20 : Répartition des espèces végétales classée comme exotiques et envahissantes sur le site d'étude



Carte 21 : Enjeux floristiques liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.3 Entomofaune

3.3.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des insectes sur le territoire. Parmi les zonages : la ZSC, la ZNIEFF de type 2 à moins de 2km sont prises en compte.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 2. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	LC / LC DT ZNIEFF PN Art.3 DHFF Ann.II	L'Agrion de Mercure est potentiel uniquement au sein de l'AER, au niveau du cours d'eau permanent.
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	LC / NT DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	La Cordulie à corps fin est potentielle uniquement au sein de l'AER, au niveau du cours d'eau permanent.
Cuivré des marais <i>Lycaena dispar</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Cuivré des marais est potentiel sur la ZIP en raison de la présence de zones humides. La Grande oseille, l'une de ses plantes hôtes potentielles, a été observée sur la ZIP.
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	LC / - PN Art.3 DHFF Ann.II	Le Damier de la Succise est potentiel sur la ZIP en raison de la présence de zones humides. Plusieurs de ses plantes hôtes (Cirse, Renoncule) ont été identifiées sur le site d'étude.
Faune <i>Hipparchia statilinus</i>	LC / - DT ZNIEFF	Le Faune est considéré comme potentiel au niveau des jardins abandonnés de la ZIP.
Gazé <i>Aporia crataegi</i>	LC / - -	Observé sur la commune (dernière donnée 2023) Le Gazé est potentiel sur l'aire d'étude. Il peut fréquenter les bosquets, haies, lisières.
Gomphe semblable <i>Gomphus simillimus</i>	LC / VU DT ZNIEFF	Le Gomphe semblable est potentiel uniquement au sein de l'AER, à condition que le cours d'eau présente une eau de bonne qualité.
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	- / LC PN Art.2 DHFF Ann.II/IV CNP Ann.1	Le Grand Capricorne est potentiel sur la ZIP et l'AER en raison de la présence de quelques éléments arborés sénescents.

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Mouche d'Espagne <i>Lytta vesicatoria</i>	- / - DT ZNIEFF	La Mouche d'Espagne est potentielle au sein de l'aire d'étude, en cas de présence de zones sèches et ensoleillées.
Petite Tortue <i>Aglais urticae</i>	LC / - -	<i>Observé sur la commune (dernière donnée 2023)</i> La Petite tortue est potentielle sur l'aire d'étude notamment au niveau des zones ouvertes et des bordures de haies.
Pique-prune <i>Osmoderma eremita</i>	- / VU DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Pique-prune est potentiel sur la ZIP, en raison de la présence de quelques éléments arborés sénescents.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

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

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

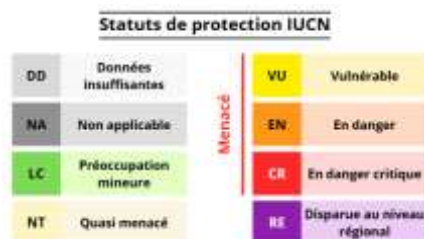
3.3.2 Espèces avérées

Quatre espèces d'insectes ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 10 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Rhopalocères	Souci	<i>Colias croceus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Hyménoptères	Abeille mellifère	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-	-	Très faible
	Bourdon	<i>Bombus sp</i>	-	-	-	-	-	Très faible
Diptères	Mouche	<i>Musca sp</i>	-	-	-	-	-	Très faible

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



3.3.3 Synthèse des enjeux concernant les insectes

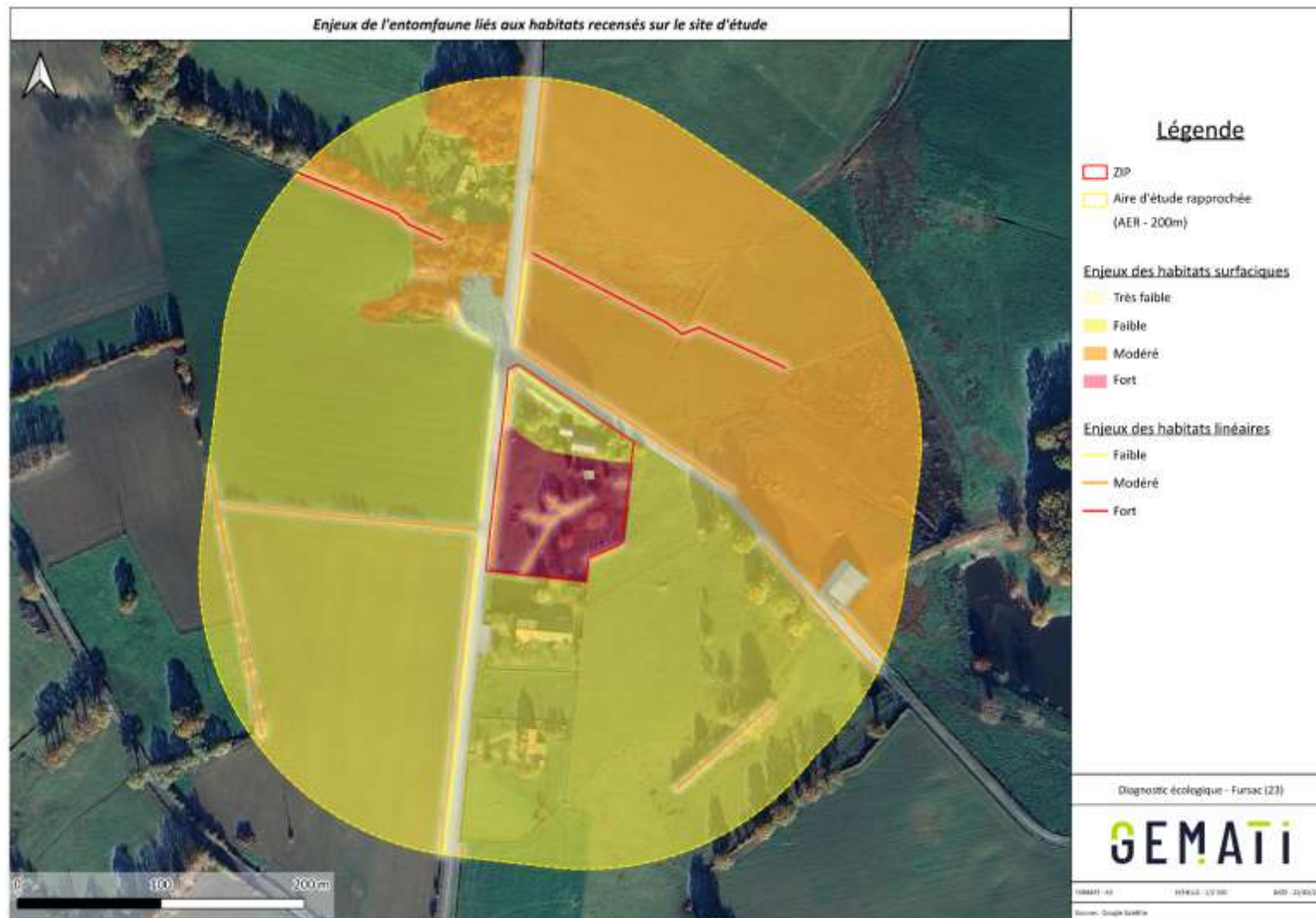
Les inventaires ont permis d'identifier **4 espèces d'invertébrés**. Cette faible diversité s'explique en raison de la temporalité des inventaires, qui ont eu lieu au **début de la période favorable**.

L'aire d'étude présente un intérêt écologique marqué pour l'entomofaune, grâce à la diversité des habitats qu'elle comprend, allant des prairies ouvertes et humides de la ZIP aux haies, bosquets et cours d'eau du périmètre de l'AER. Du **bois en décomposition et plusieurs arbres morts** ont été identifiés au sein de la ZIP. Ces éléments constituent des **microhabitats favorables à de nombreux coléoptères saproxyliques**, dépendants du bois mort pour l'accomplissement de leur cycle de vie, notamment pour les phases larvaires et de reproduction.

Selon la bibliographie, le **Pique-prune**, espèce patrimoniale à **enjeu de conservation fort**, est considéré comme potentiel dans les milieux ouverts de la ZIP, en raison de la présence de plusieurs éléments arborés sénescents nécessaires à la réalisation de son cycle de vie. D'autres, comme le **Cuivré des marais** et le **Damier de la Succise**, sont potentiellement présents dans les **zones humides** de la ZIP, tandis que le **Faune** fréquente potentiellement les **zones ouvertes, sèches et ensoleillées** associées aux jardins abandonnés.

Certaines espèces de **forte valeur patrimoniale**, comme l'**Agrion de Mercure**, la **Cordulie à corps fin** ou le **Gomphe semblable**, sont **strictement liées aux cours d'eau de l'AER** et leur présence dépend de la qualité de l'eau ainsi que de l'état des berges. Des espèces d'**enjeux modérés**, telles que le **Gazé**, le **Grand Capricorne** ou la **Mouche d'Espagne**, peuvent occuper l'ensemble de l'aire d'étude selon la disponibilité de **haies, bosquets, zones sèches ou arbres sénescents**. Les espèces plus opportunistes, comme la **Petite Tortue**, dépendent quant à elles des **bordures de haies, des zones ouvertes** et des **arbres anciens** pour se reproduire et se nourrir.

Les enjeux concernant l'entomofaune au sein de la ZIP sont donc estimés comme forts, considérant les potentialités de présence de plusieurs espèces protégées et patrimoniales.



Carte 22 : Enjeux de l'entomofaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.4 Avifaune

3.4.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'avifaune sur le territoire. Parmi les zonages, la ZNIEFF de type 2 est prise en compte pour l'analyse bibliographique concernant l'avifaune. Seules les espèces à enjeux les plus élevés, classées comme majeures, très fortes ou fortes dans la liste hiérarchisée de Nouvelle-Aquitaine, sont prises en compte dans l'analyse.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 3. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	LC / DD / EN DT ZNIEFF PN Art.3	La Bergeronnette printanière peut nicher au niveau des plaines cultivées de l'AER.
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF PN Art.3 DO Ann.I	La Bondrée apivore est potentielle sur l'aire d'étude pour la chasse.
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	LC / NA / CR DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3 CNP Ann.1	Le Busard Saint-Martin peut fréquenter les milieux ouverts de l'AER et ses alentours pour chasser. Il est considéré comme potentiel.
Corbeau freux <i>Corvus frugilegus</i>	LC / LC / LC DT ZNIEFF DO Ann.II	Le Corbeau freux fréquente les campagnes cultivées. Il est considéré comme potentiel.
Faucon hobereau <i>Circus cyaneus</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF PN Art.3	Le Faucon hobereau peut fréquenter les milieux ouverts de la ZIP et ses alentours pour chasser. Il est considéré comme potentiel.
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	LC / NA / VU DT ZNIEFF PN Art.3 DO Ann.I CNP Ann.1	Le Faucon pèlerin peut fréquenter les milieux ouverts de la ZIP et ses alentours pour chasser. Il est considéré comme potentiel.
Oie cendrée <i>Anser anser</i>	VU / LC / NA DT ZNIEFF Chassable	L'Oie cendrée est potentielle en transit lors de ses migrations au sein des terrains cultivés de l'AER.

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Pie-grièche grise <i>Lanius excubitor</i>	EN / NA / EN DT ZNIEFF PN Art.3 CNPAN Ann.1	Hivernante, elle fréquente les zones cultivées avec des haies et des arbres isolés. Elle est considérée comme potentielle au niveau de l'aire d'étude, notamment au sein de l'AER.
Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	LC / NA / VU DT ZNIEFF Chassable	Le Pigeon colombin peut s'alimenter au niveau des terres agricoles de l'AER.
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	VU / DD / EN DT ZNIEFF PN Art.3	Le Pipit farlouse se retrouve en hivernage dans les espaces cultivés et les prairies humides. Il peut fréquenter l'AER.
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	NT / LC / EN DT ZNIEFF Chassable	Le Vanneau huppé s'observe dans différents milieux ouvert, humides ou non, à sol couvert d'une strate herbacée rase ou rare, voire à sol nu. Il peut fréquenter les champs de l'AER.
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	VU / NA / LC PN Art.3	Observé dans un rayon de 5km (dernière donnée 2023) Le Verdier d'Europe peut fréquenter les zones cultivées de l'AER, et nicher au niveau d'un arbuste ou d'un buisson au niveau des haies présentes.
LRN : Liste Rouge Nationale (nicheur / hivernant) / LRR : Liste Rouge Régionale 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) ; CNPAN : 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	VU	Vulnérable
NA	Non applicable	EN	En danger
LC	Préoccupation mineure	CR	En danger critique
NT	Quasi menacé	RE	Disparue au niveau régional

Menacé

3.4.1 Espèces avérées

Vingt-huit espèces d'oiseaux ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 12 : 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
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Alimentation	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	PN Art.3	-	VU	NA	VU	Fort	Nidification potentielle	Fort
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	-	PN Art.3 CNP Ann.1	-	LC	NA	LC	Faible	Alimentation	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	Chassable	-	LC	NA	LC	Très faible	Alimentation	Très faible
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	NT	Modéré	Nidification potentielle	Fort
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	Nidification potentielle	Modéré
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	Chassable	-	LC	NA	LC	Très faible	Nidification potentielle	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	Chassable	-	LC	NA	LC	Très faible	Nidification potentielle	Faible
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	PN Art.3 CNP Ann.1	-	NT	-	LC	Fort	Nidification avérée	Fort

Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	Chassable	-	LC	NA	LC	Très faible	Nidification potentielle	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO Ann.I	PN Art.3 CNPAN Ann.1	Oui	VU	VU	EN	Très fort	Alimentation	Fort
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Chassable	-	LC	-	LC	Très faible	Alimentation	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	Chassable	-	LC	LC	LC	Très faible	Nidification potentielle	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	PN Art.3	-	NT	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré

Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes	-	PN Art.3 CNPN Ann.1	-	LC	NA	LC	Faible	Nidification potentielle	Modéré
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) ; EAEF : 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 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										

▪ **Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)**

Nicheur et migrateur commun, il est présent dans toute la France et habite des milieux variés (campagnes arborées, cultures, vergers, friches, parcs et jardins, jusqu'au cœur des villes). En hiver, il se montre parfois en bandes nombreuses et exploite alors volontiers les chardons, les bardanes, ou cardères desséchées dans les champs. Le nid est construit à la fourche d'une branche d'arbre.

Cinq individus ont été contactés lors des inventaires en déplacement et en activité d'alimentation dans la pâture au sein de la ZIP. L'espèce peut potentiellement utiliser les éléments arborés de la ZIP pour y effectuer sa reproduction.

▪ **Effraie des clochers (*Tyto alba*)**

Sédentaire, l'Effraie des clochers s'observe partout en France. Elle vit dans les campagnes boisées clairsemées d'arbres et de haies, bosquets (prairies, marais, landes, steppes, savanes, semi-déserts et secondairement les milieux agricoles), souvent proche des villages. Elle préfère nettement un gîte plus retiré comme une cavité dans un vieil arbre, un trou dans un rocher ou mieux le bâti humain qui lui offre plus de possibilités (clocher, grange, ruine).

Un spécimen d'Effraie des clochers s'est établi dans la grande abandonnée. L'individu a été observé en direct lors des inventaires. Les nombreuses plumes et pelotes de réjection trouvées au sol indiquent que la grange constitue un lieu de repos pour cette espèce, et potentiellement un lieu de reproduction. L'espèce peut utiliser la pâture de la ZIP comme zone de chasse, notamment en raison de la forte densité de Campagnols présents.



Photo 10 : Pelotes de réjection d'un individu d'Effraie des clochers (© S.Lombardo).

▪ **Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)**

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

Un individu a été entendu dans l'aire d'étude rapprochée. L'espèce peut utiliser la ZIP comme zone de chasse, notamment en raison de la forte densité de Campagnols présents.

▪ **Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)**



Photo 11 : Anciens nids d'Hirondelle rustique présent à l'intérieur de la grange abandonnée (© S.Lombardo)

Nicheuse et migratrice commune (avril à octobre), hivernante rare, l'Hirondelle rustique vit à proximité de l'Homme (secteurs ruraux, campagnes cultivées, fermes et villages). Au printemps, les premiers arrivants fréquentent les plans d'eau. Elle niche dans les bâtiments (étables et granges), parfois sur les falaises ou sous des ponts.

Plusieurs nids d'Hirondelle rustique ont été retrouvés dans la grange abandonnée, témoignant d'une nidification avérée, datant potentiellement de l'année passée. L'espèce est considérée comme nicheuse sur la ZIP.

▪ **Milan royal (*Milvus milvus*)**

Sédentaire et migrateur (venu du nord de l'Europe), il s'observe dans les campagnes boisées avec de grands arbres, zones de cultures, forêts vallonées clairsemées de champs et de pâtures, cherchant ses proies dans la végétation basse. Il niche dans un grand arbre. Dans certaines localités, il a gardé son comportement urbain de charognard, mais en général, il habite maintenant dans des secteurs reculés et préservés des perturbations humaines.

Un individu a été observé à plusieurs reprises en survol au-dessus de la ZIP. Il peut potentiellement utiliser la ZIP comme terrain de chasse, notamment en raison du nombre élevé de Campagnols dans ce périmètre.

3.4.1 Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

Les inventaires, réalisés en début de période favorable, ont permis d'identifier **28 espèces d'oiseaux** fréquentant le site d'étude pour des **activités de transit, d'alimentation et potentiellement de nidification**. Cette liste reste partielle, une partie des espèces migratrices n'étant pas encore arrivée sur le site au moment des prospections.

Une **Effraie des clochers**, espèce à **enjeu fort sur le site**, a été contactée dans la grange abandonnée située au sein de la ZIP. Ce bâtiment constitue manifestement une **zone de repos régulièrement utilisée**, comme en témoigne la présence abondante de pelotes de réjection au sol, et représente également un **site de nidification potentiel**. Par ailleurs, des **nids d'Hirondelle rustique** datant de l'année précédente ont été observés dans cette même grange, attestant d'une **nidification avérée** sur le site.

La **pâturage à grands Joncs** présente au sein de la ZIP offre des **zones de chasse favorables à plusieurs rapaces**, tels que l'Effraie des clochers, le Faucon crécerelle, la Buse variable, ou encore le Milan royal, (espèce à enjeu très fort de conservation), en lien avec l'**abondance de Campagnols** constatée sur le site. Les **fourrés atlantiques**, caractérisés par une **structure végétale complexe et une stratification développée**, constituent des **habitats propices à la nidification de nombreux passereaux**. Enfin, les **éléments arborés disséminés au sein de la pâture humide** offrent des **supports de nidification potentiels** pour certaines espèces, comme le **Chardonneret élégant**.

L'aire d'étude présente un intérêt notable pour l'avifaune, en particulier en lien avec les **milieux agricoles ouverts et les prairies de l'AER**, qui **concentrent l'essentiel des enjeux**. Le **Vanneau huppé**, espèce à enjeu fort, est susceptible de fréquenter les **champs et les pâtures humides de l'AER** offrant des sols nus ou à végétation rase, pour sa nidification. Plusieurs **espèces à enjeux forts**, telles que le **Pipit farlouse** ou le **Verdier d'Europe**, utilisent principalement les **zones cultivées, prairies et haies de l'AER** pour l'alimentation, le transit ou la nidification.

La ZIP et ses abords peuvent également être fréquentés par des rapaces à enjeu fort, comme le **Busard Saint-Martin**, le **Faucon pèlerin** et le **Faucon hobereau**, qui y **chassent dans les milieux ouverts** sans nécessairement s'y reproduire. D'autres **espèces à enjeux modérés**, telles que la **Bergeronnette printanière**, la **Bondrée apivore**, le **Corbeau freux**, le **Pigeon colombin** ou l'**Oie cendrée**, peuvent utiliser l'aire d'étude, principalement l'AER, pour l'alimentation, le transit migratoire ou l'hivernage, en raison de la structure des parcelles et, de la présence de haies et d'arbres isolés.

Les enjeux du site concernant l'avifaune sont évalués comme fort au niveau de la ZIP en raison de la nidification potentielle de l'Effraie des clochers, du Chardonneret élégant et de l'Hirondelle rustique. Les enjeux sont estimés comme forts au sein de l'AER en raison de la présence potentielle du Vanneau huppé.



Carte 23 : Enjeux de l'avifaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.5 Herpétofaune

3.5.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux les reptiles et amphibiens sur le territoire. Parmi les zonages, la ZSC, la ZNIEFF de type 2, à moins de 2km ont été prises en compte.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 4. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	La Cistude d’Europe est potentielle uniquement au sein de l’AER, au niveau des mares temporaires et du cours d’eau.
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.IV	La Coronelle lisse est potentielle sur l’aire d’étude, notamment au niveau des bâtiments abandonnés qui forment des micro-habitats secs et ensoleillés.
Lézard vivipare <i>Zootoca vivipara</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.3	Le Lézard vivipare est potentiel sur l’aire d’étude en cas de présence de micro-habitats secs et ensoleillés, avec des zones refuges.
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	LC / - PN Art.3	Observé sur la commune (dernière donnée 2025) La Salamandre tachetée est considérée comme faiblement potentielle sur la ZIP en raison de la présence de zones fraîches et humides avec abris (ronces, pierres, bois mort).

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; DHFF : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; PN (Protection Nationale) : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009)

Statuts de protection IUCN

DDDonnées insuffisantes

NANon applicable

LCPréoccupation mineure

NTQuasi menacé

VUVulnérable

ENEn danger

CREn danger critique

REDisparue au niveau régional

Menacé

3.5.1 Espèces avérées

Une espèce d'amphibien et deux espèces de reptiles ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Espèces d'amphibiens et de reptiles observées lors des inventaires

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	DHFF Ann.IV	PN Art.2	-	LC	-	Modéré
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	DHFF Ann.IV	PN Art.2	-	LC	-	Modéré

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 ; **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 reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 19/11/2007) ; **LRN** : Liste Rouge IUCN Nationale des reptiles et amphibiens ; **LRR** : Liste Rouge IUCN régionale des reptiles et amphibiens

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

▪ Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

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

Deux individus adultes ont été observés au sein de la ZIP, au niveau des bâtiments et du jardin abandonné. Cette espèce peut potentiellement se reproduire dans ces zones qui offrent de nombreux refuges ainsi que des zones de thermorégulation adéquates.

▪ Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

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

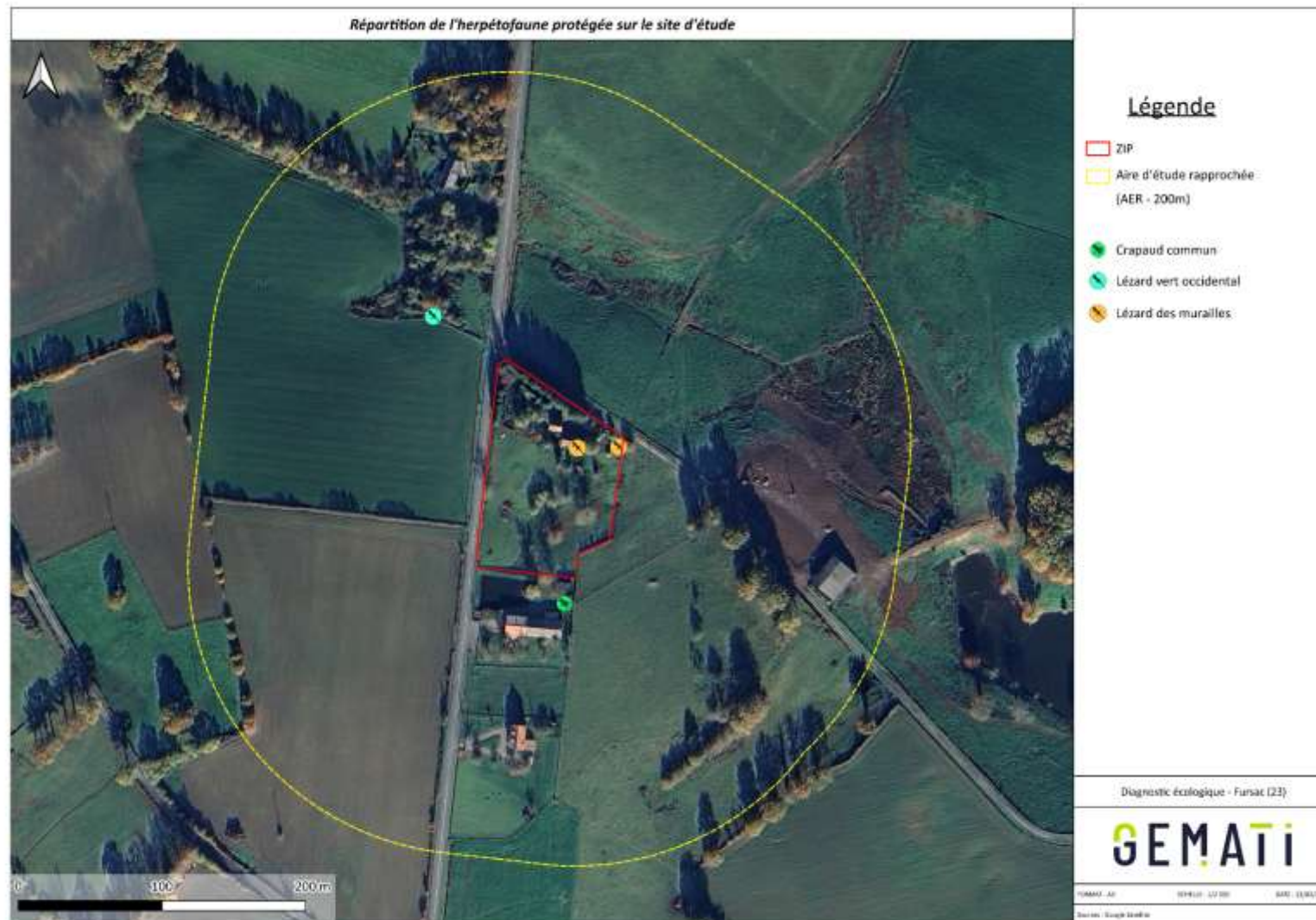
Un individu adulte a été observé en lisière de ronciers dans l'aire d'étude rapprochée. L'espèce peut potentiellement utiliser la ZIP pour y effectuer sa reproduction, notamment au niveau des zones de fourrés et de ronciers.

3.5.2 Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune

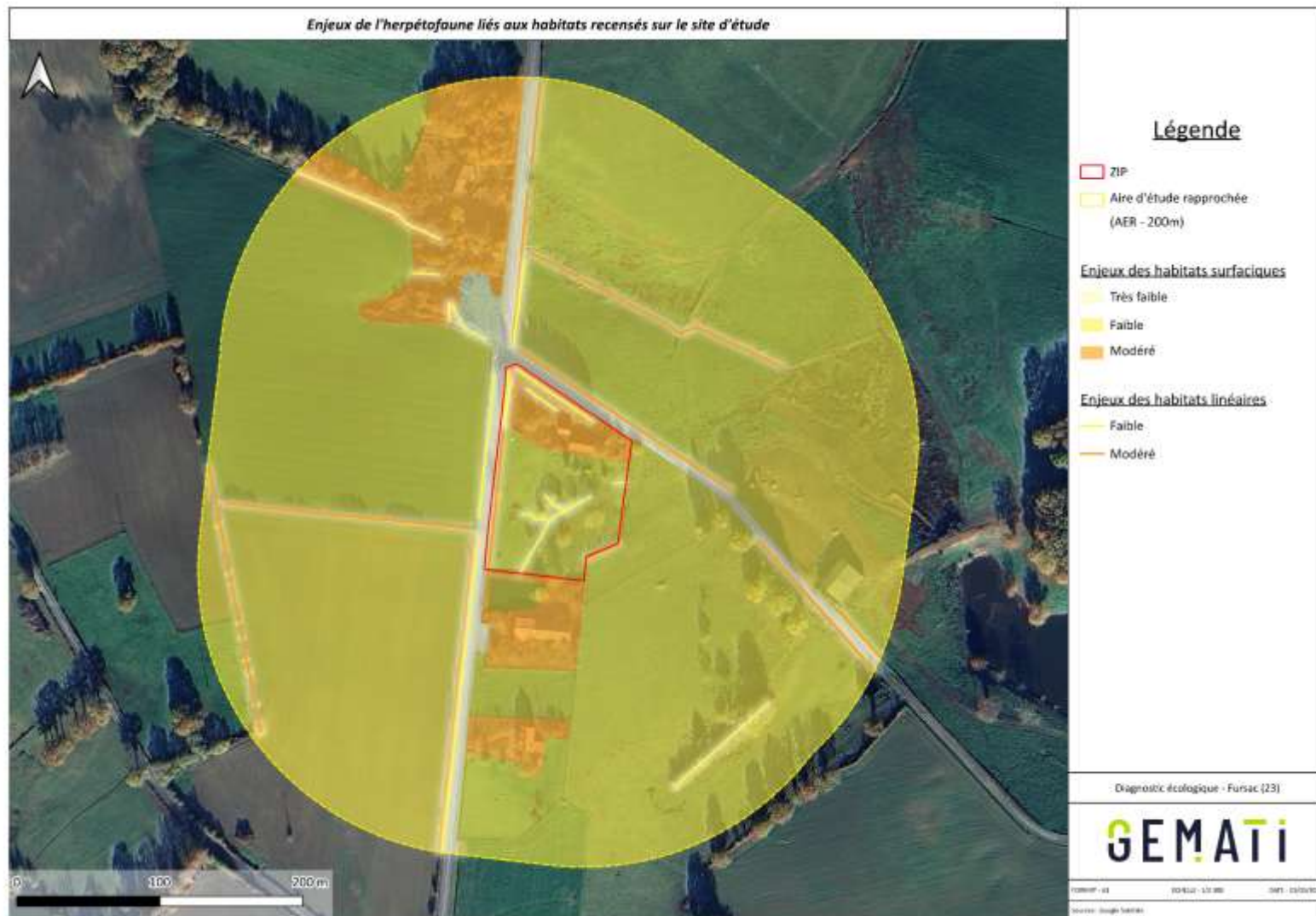
Les prospections ont permis d'identifier **deux espèces de reptiles**, le **Lézard des murailles** et le **Lézard vert occidental**, ainsi qu'**une espèce d'amphibien**, le **Crapaud commun**. Les **reptiles utilisent le jardin et les bâtiments abandonnés de la ZIP pour y effectuer leur cycle de vie**. Ces zones fournissent de nombreuses zones de refuges ainsi que des zones de thermorégulation, nécessaire à leur développement et à leur survie. Un **mâle chanteur de Crapaud commun** a été identifié au niveau du **bassin de rétention**, présent à la limite de la ZIP, où il peut potentiellement effectuer sa reproduction. Toutes les espèces recensées bénéficient d'un **statut de protection à l'échelle nationale**.

L'aire d'étude présente un **potentiel intéressant pour l'herpétofaune**, principalement liés à la présence de milieux aquatiques et de zones refuges favorables. La Cistude d'Europe est considérée comme potentielle uniquement au sein de l'AER, en lien direct avec les cours d'eau et les zones humides temporaires. La **Coronelle lisse** et le **Lézard vivipare** peuvent quant à eux être observés sur **l'ensemble de l'aire d'étude** en raison de la présence de micro-habitats secs, ouverts et ensoleillés, accompagnés de structures refuges. Enfin, la **Salamandre tachetée** constitue un enjeu modéré pour la ZIP, en raison de la présence de **secteurs frais et humides disposant d'abris naturels**.

Les enjeux du site concernant l'herpétofaune sont définis comme modérés, considérant la présence avérée de deux espèces de reptiles et d'une espèce d'amphibien sur le site.



Carte 24 : Répartition de l'herpétofaune sur le site d'étude



Carte 25 : Enjeux de l'herpétofaune liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.6 Mammifères (hors chiroptères)

3.6.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des mammifères sur le territoire. Parmi les zonages, la ZSC et la ZNIEFF de type 2, à moins de 2km sont prises en compte.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 5. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	NT / - DT ZNIEFF PN Art.2	Le Campagnol amphibie est strictement lié aux milieux aquatiques et humides. Il est potentiel uniquement au sein de l'AER.
Chevreuil européen <i>Capreolus capreolus</i>	LC / - Chassable	<i>Observé sur la commune (dernière donnée 2022)</i> Le Chevreuil européen est considéré comme présent en transit, notamment au niveau des zones ouvertes de l'AER.
Crossope de Miller <i>Neomys milleri</i>	- / - PN Art.2 DT ZNIEFF	Le Crossope de Miller est strictement lié aux milieux aquatiques et humides. Il est potentiel uniquement au sein de l'AER.
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	LC / - PN Art.2	<i>Observé dans un rayon de 5km (dernière donnée 2022)</i> Le Hérisson d'Europe peut fréquenter les zones ouvertes, et les haies pour y effectuer son cycle de vie. Il est considéré comme potentiel.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) ; **EEE** : Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14 février 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

3.6.2 Espèces avérées

Deux espèces de mammifères ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 16 : Espèces de mammifères observées lors des inventaires

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	EAE Ann.2	-	NA	-	Nul
Campagnol fouisseur	<i>Arvicola monticola</i>	-	-	-	LC	NA	Faible

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 oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; **LRN** : Liste Rouge IUCN Nationale des mammifères ; **LRR** : Liste Rouge IUCN régionale des mammifères

DDDonnées insuffisantes

NANon applicable

LCPréoccupation mineure

NTQuasi menacé

Menacé

VUVulnérable

ENEn danger

CREn danger critique

REDisparue au niveau régional

Le **Ragondin** (*Myocastor coypus*) a fait l'objet d'une **observation directe** au niveau des mares temporaires et du cours d'eau permanent situé au nord-ouest de l'AER. Cette espèce est classée comme **exotique et envahissante** en raison des dégâts qu'elle provoque sur la structure des berges, ainsi que de la compétition qu'elle exerce avec d'autres espèces.

Le **Campagnol fouisseur** (*Arvicola monticola*) a été identifié par l'**observation d'indices indirects**. En effet, la ZIP présente plusieurs dizaines de tumuli dispersés de manière irrégulière dans la zone de pâturage, caractéristiques de l'activité de cette espèce.



Photo 12 : Tumuli attestant la présence du Campagnol fouisseur (*Arvicola monticola*) au sein de la pâture de la ZIP

3.6.3 Synthèse des enjeux concernant les mammifères non volants

Les inventaires ont permis d'identifier **deux espèces de mammifères**. Le **Campagnol fouisseur** est présent au niveau de la pâture à grands Joncs de la ZIP, en raison de la présence de nombreux tumuli observés. Le **Ragondin**, espèce classée comme exotique et envahissante, a été observé au nord-ouest de l'AER, au niveau des talweg, des mares temporaires et du cours d'eau permanent. Ces espèces ne présentent **aucun enjeu de conservation particulier**.

L'aire d'étude présente un intérêt pour les mammifères, avec des espèces liées aux milieux aquatiques et aux zones ouvertes. Le **Campagnol amphibie**, enjeu fort, strictement lié aux **habitats humides**, est potentiel uniquement **au sein de l'AER** au niveau du cours d'eau permanent. Le **Crossope de Miller**, enjeu modéré, **également aquatique**, est potentiel dans les mêmes conditions, en lien avec des milieux offrant eau claire et ressources alimentaires suffisantes. Le **Chevreuil européen**, qui circule principalement en transit, et le **Hérisson d'Europe**, pouvant fréquenter zones ouvertes et haies, constituent des enjeux plus faibles mais restent **potentiels sur l'ensemble de l'AER et de la ZIP**.

Les enjeux concernant les mammifères sont évalués à faibles au sein de la ZIP. Les enjeux sont établis à forts dans l'AER en raison de la présence potentielle du Campagnol amphibie au niveau du cours d'eau permanent.



Carte 26 : Enjeux des mammifères non volants liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.7 Chiroptères

3.7.1 Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des chiroptères sur le territoire. Parmi les zonages, la ZSC et la ZNIEFF de type 2 sont prises en compte pour l'analyse bibliographique concernant les chiroptères.

Les espèces étudiées, mais considérées comme absentes du site sont listées en Annexe 6. Seules les espèces potentiellement présentes sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

Nom	LRN / LRR Statuts	Présence potentielle
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	LC / - DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	La Barbastelle peut fréquenter les haies de l'AER pour la chasse. Une attention particulière devra être portée sur les gîtes arboricoles potentiels.
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	LC / LC DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Grand murin peut fréquenter les milieux ouverts pour chasser. Une attention particulière devra être portée sur les gîtes arboricoles potentiels.
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Grand rhinolophe peut chasser le long des haies de l'AER. Un gîte potentiel pourrait être présent dans les combles des habitations présentes.
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Murin à oreilles échancrées est potentiel pour la chasse au sein de l'AER. Un gîte potentiel pourrait être présent dans les combles des habitations présentes.
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	VU / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.IV CNP Ann.1	La Noctule commune peut chasser au sein des prairies de l'AER. Une attention particulière devra être portée sur les gîtes arboricoles potentiels.
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC / - DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Le Petit rhinolophe peut chasser le long des haies et au sein des prairies de la ZIP. Il existe une potentialité de gîte au sein des milieux bâtis (combles à la cave).

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

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

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

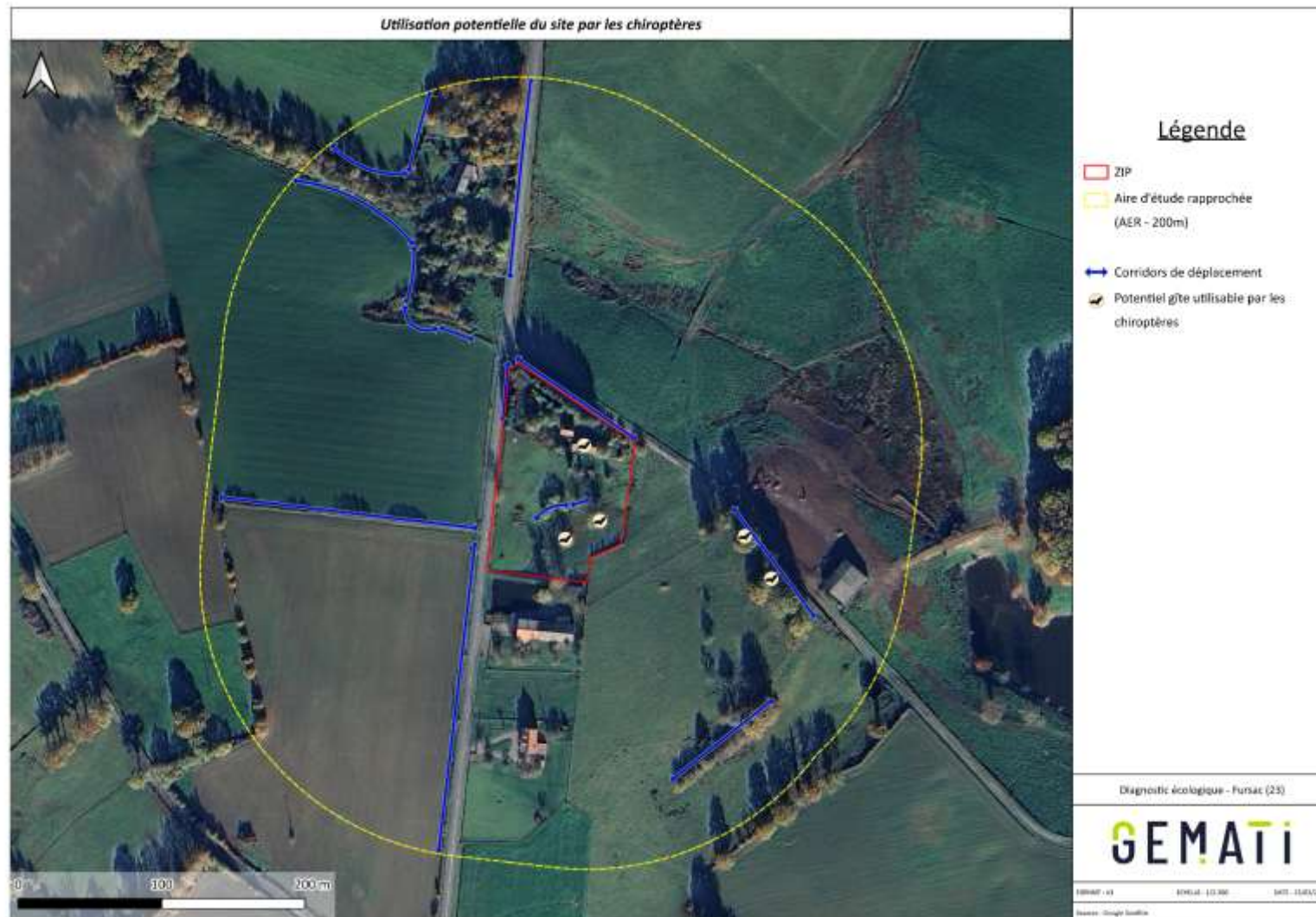
3.7.2 Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Les inventaires ont consisté en l'identification de gîtes potentiels et de corridors de chasse susceptibles d'être utilisés par les chiroptères.

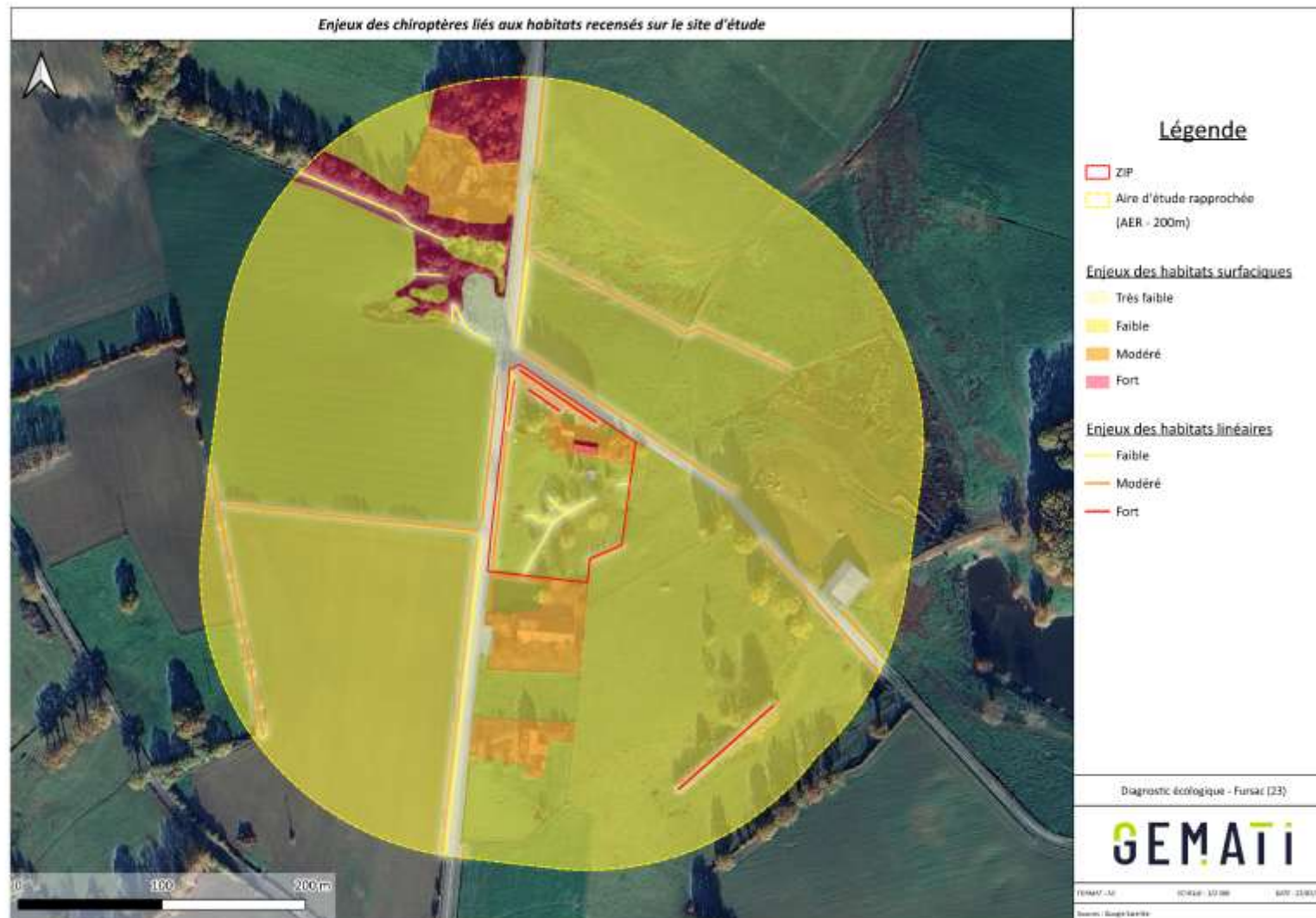
Les **éléments arborés présents au sein de la pâture de la ZIP** présentent des **fissures potentiellement exploitables comme gîtes**. De même, la **grange abandonnée** possède une **large ouverture et un toit en bon état**, constituant une **zone propice au gîte**. Certains arbres de l'AER comportent des **loges creusées par des Pucidés**, qui peuvent être utilisées pour le **repos ou la reproduction**. Enfin, les **alignements d'arbres et les haies** forment des **corridors de déplacement favorables aux déplacements et aux activités de chasse nocturne** des chiroptères. Les **bâtiments résidentiels entourés de jardins** peuvent aussi être utilisés comme zone de chasse par ce taxon.

Selon la bibliographique, les **enjeux forts** concernent le **Grand rhinolophe** et la **Noctule commune**, qui chassent respectivement le **long des haies** et au **sein des prairies** de l'AER, et peuvent potentiellement utiliser des **gîtes arboricoles ou les combles des habitations** présentes. Les **enjeux modérés** incluent le **Grand murin** et le **Petit rhinolophe**, le premier fréquentant les **milieux ouverts** pour chasser et nécessitant des **gîtes arboricoles**, tandis que le second utilise les **haies** et certaines **prairies** de la ZIP, avec une potentialité de gîte dans les bâtiments (combles à la cave). Les **enjeux faibles** concernent la **Barbastelle d'Europe** et le **Murin à oreilles échancrées**, qui peuvent utiliser les **haies** et les combles pour chasser ou se reposer.

Les enjeux concernant les chiroptères sont évalués comme forts, considérant la présence potentielle du Grand rhinolophe et de la Noctule commune.



Carte 27 : Utilisation potentielle du site d'étude par les chiroptères pour leurs activités de chasse et de gîte



Carte 28 : Enjeux des chiroptères liés aux habitats identifiés sur le site d'étude

3.8 Synthèse des enjeux écologiques

Tableau 18 : Synthèse des enjeux écologiques

Taxons	Évaluation	Enjeux de la ZIP
Flore	Les inventaires ont permis d'identifier 44 espèces au sein de la ZIP et de l'aire d'étude rapprochée. Toutefois, cette liste reste partielle en raison de la temporalité des prospections, réalisées en début de période favorable. De nombreux angiospermes n'ont ainsi probablement pas été observés, leur période de floraison étant plus tardive. Les espèces recensées correspondent majoritairement à des taxons communs, sans enjeu de conservation particulier. Deux individus de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) ont été recensés en limite ouest de la ZIP. Cette espèce, classée comme exotique envahissante en raison de son fort potentiel de dispersion, devra faire l'objet d'une vigilance particulière afin de limiter tout risque de dissémination dans le milieu naturel. De manière générale, l'aire d'étude présente peu d'enjeux pour le développement d'une flore patrimoniale, en raison de la présence de parcelles agricoles soumises à des perturbations régulières ainsi que de la présence d'habitats artificialisés. Toutefois, la prairie humide associée à plusieurs éléments arborés présente au sein de la ZIP, peut accueillir des espèces typiques des prairies mésophiles et humides, comme le Narcisse des poètes et l'Ophioglosse commune, ainsi que des plantes opportunistes dans les zones ouvertes. L'AER, avec ses parcelles agricoles, haies, retenue artificielle et bras secondaire de la Gartempe, offre des conditions favorables aux espèces aquatiques et amphibiés, comme le Flûteau nageant ou la Pilulaire d'Europe, tandis que les talus, bords de haies et zones perturbées abritent des plantes opportunistes et colonisatrices telles que la Renouée de Bohême ou la Vigne-vierge. Les enjeux flore de la ZIP sont évalués comme fort, considérant la présence potentielle d'espèce à enjeu notable comme la Narcisse des poètes et de l'Ophioglosse commune dans les pâtures humides de la ZIP.	Fort

Taxons	Évaluation	Enjeux de la ZIP
Entomofaune	Les inventaires ont permis d'identifier 4 espèces d'invertébrés. Cette faible diversité s'explique en raison de la temporalité des inventaires, qui ont eu lieu au début de la période favorable. L'aire d'étude présente un intérêt écologique marqué pour l'entomofaune, grâce à la diversité des habitats qu'elle comprend, allant des prairies ouvertes et humides de la ZIP aux haies, bosquets et cours d'eau du périmètre de l'AER. Du bois en décomposition et plusieurs arbres morts ont été identifiés au sein de la ZIP. Ces éléments constituent des microhabitats favorables à de nombreux coléoptères saproxyliques, dépendants du bois mort pour l'accomplissement de leur cycle de vie, notamment pour les phases larvaires et de reproduction. Selon la bibliographie, le Pique-prune, espèce patrimoniale à enjeu de conservation fort, est considéré comme potentiel dans les milieux ouverts de la ZIP, en raison de la présence de plusieurs éléments arborés sénescents nécessaires à la réalisation de son cycle de vie. D'autres, comme le Cuivré des marais et le Damier de la Succise, sont potentiellement présents dans les zones humides de la ZIP, tandis que le Faune fréquente potentiellement les zones ouvertes, sèches et ensoleillées associées aux jardins abandonnés. Certaines espèces de forte valeur patrimoniale, comme l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin ou le Gomphe semblable, sont strictement liées aux cours d'eau de l'AER et leur présence dépend de la qualité de l'eau ainsi que de l'état des berges. Des espèces d'enjeux modérés, telles que le Gazé, le Grand Capricorne ou la Mouche d'Espagne, peuvent occuper l'ensemble de l'aire d'étude selon la disponibilité de haies, bosquets, zones sèches ou arbres sénescents. Les espèces plus opportunistes, comme la Petite Tortue, dépendent quant à elles des bordures de haies, des zones ouvertes et des arbres anciens pour se reproduire et se nourrir. Les enjeux concernant l'entomofaune au sein de la ZIP sont donc actuellement estimés comme forts considérant les potentialités de présence de plusieurs espèces protégées et patrimoniales.	Fort

Taxons	Évaluation	Enjeux de la ZIP
Herpétofaune	Les prospections ont permis d'identifier deux espèces de reptiles, le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental, ainsi qu'une espèce d'amphibien, le Crapaud commun. Les reptiles utilisent le jardin et les bâtiments abandonnés de la ZIP pour y effectuer leur cycle de vie. Ces zones fournissent de nombreuses zones de refuges ainsi que des zones de thermorégulation, nécessaire à leur développement et à leur survie. Un mâle chanteur de Crapaud commun a été identifié au niveau du bassin de rétention, présent à la limite de la ZIP, où il peut potentiellement effectuer sa reproduction. Toutes les espèces recensées bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale. L'aire d'étude présente un potentiel intéressant pour l'herpétofaune, principalement liés à la présence de milieux aquatiques et de zones refuges favorables. La Cistude d'Europe est considérée comme potentielle uniquement au sein de l'AER, en lien direct avec les cours d'eau et les zones humides temporaires. La Coronelle lisse et le Lézard vivipare peuvent quant à eux être observés sur l'ensemble de l'aire d'étude en raison de la présence de micro-habitats secs, ouverts et ensoleillés, accompagnés de structures refuges. Enfin, la Salamandre tachetée constitue un enjeu modéré pour la ZIP, en raison de la présence de secteurs frais et humides disposant d'abris naturels. Les enjeux du site concernant l'herpétofaune sont définis comme modéré, considérant la présence avérée de deux espèces de reptiles et d'une espèce d'amphibien sur le site.	Fort

Avifaune	Les inventaires, réalisés en début de période favorable, ont permis d'identifier 28 espèces d'oiseaux fréquentant le site d'étude pour des activités de transit, d'alimentation et potentiellement de nidification. Cette liste reste partielle, une partie des espèces migratrices n'étant pas encore arrivée sur le site au moment des prospections. Une Effraie des clochers, espèce à enjeu fort sur le site, a été contactée dans la grange abandonnée située au sein de la ZIP. Ce bâtiment constitue manifestement une zone de repos régulièrement utilisée, comme en témoigne la présence abondante de pelotes de réjection au sol, et représente également un site de nidification potentiel. Par ailleurs, des nids d'Hirondelle rustique datant de l'année précédente ont été observés dans cette même grange, attestant d'une nidification avérée sur le site. La pâtûre à grands Juncs présente au sein de la ZIP offre des zones de chasse favorables à plusieurs rapaces, tels que l'Effraie des clochers, le Faucon crécerelle, la Buse variable, ou encore le Milan royal, (espèce à enjeu très fort de conservation), en lien avec l'abondance de Campagnols constatée sur le site. Les fouffrés atlantiques, caractérisés par une structure végétale complexe et une stratification développée, constituent des habitats propices à la nidification de nombreux passereaux. Enfin, les éléments arborés disséminés au sein de la pâture humide offrent des supports de nidification potentiels pour certaines espèces, comme le Chardonneret élégant. L'aire d'étude présente un intérêt notable pour l'avifaune, en particulier en lien avec les milieux agricoles ouverts et les prairies de l'AER, qui concentrent l'essentiel des enjeux. Le Vanneau huppé, espèce à enjeu fort, est susceptible de fréquenter les champs et les pâtures humides de l'AER offrant des sols nus ou à végétation rase, pour sa nidification. Plusieurs espèces à enjeux forts, telles que le Pipit farlouse ou le Verdier d'Europe, utilisent principalement les zones cultivées, prairies et haies de l'AER pour l'alimentation, le transit ou la nidification. La ZIP et ses abords peuvent également être fréquentés par des rapaces à enjeu fort, comme le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin et le Faucon hobereau, qui y chassent dans les milieux ouverts sans nécessairement s'y reproduire. D'autres espèces à enjeux modérés, telles que la Bergeronnette printanière, la Bondrée apivore, le Corbeau freux, le Pigeon colombin ou l'Oie cendrée, peuvent utiliser l'aire d'étude, principalement l'AER, pour l'alimentation, le transit migratoire ou l'hivernage, en raison de la structure des parcelles et, de la présence de haies et d'arbres isolés. Les enjeux du site concernant l'avifaune sont évalués comme fort au niveau de la ZIP en raison de la nidification potentielle de l'Effraie des clochers, du Chardonneret élégant et de l'Hirondelle rustique. Les enjeux sont estimés comme forts au sein de l'AER en raison de la présence potentielle du Vanneau huppé.	Fort
-----------------	---	-------------

Taxons	Évaluation	Enjeux de la ZIP
Mammifères	Les inventaires ont permis d'identifier deux espèces de mammifères. Le Campagnol fouisseur est présent au niveau de la pâture à grands Joncs de la ZIP en raison de la présence de nombreux tumuli observés. Le Ragondin, espèce classée comme exotique et envahissante, a été observé au nord-ouest de l'AER, au niveau des talweg, des mares temporaires et du cours d'eau permanent. Ces espèces ne présentent aucun enjeu de conservation particulier. L'aire d'étude présente un intérêt pour les mammifères, avec des espèces liées aux milieux aquatiques et aux zones ouvertes. Le Campagnol amphibie, enjeu fort, strictement lié aux habitats humides, est potentiel uniquement au sein de l'AER au niveau du cours d'eau permanent. Le Crossope de Miller, enjeu modéré, également aquatique, est potentiel dans les mêmes conditions, en lien avec des milieux offrant eau claire et ressources alimentaires suffisantes. Le Chevreuril européen, qui circule principalement en transit, et le Hérisson d'Europe, pouvant fréquenter zones ouvertes et haies, constituent des enjeux plus faibles mais restent potentiels sur l'ensemble de l'AER et de la ZIP. Les enjeux concernant les mammifères sont évalués à faibles au sein de la ZIP. Les enjeux sont établis à forts dans l'AER en raison de la présence potentielle du Campagnol amphibie au niveau du cours d'eau permanent.	Faible

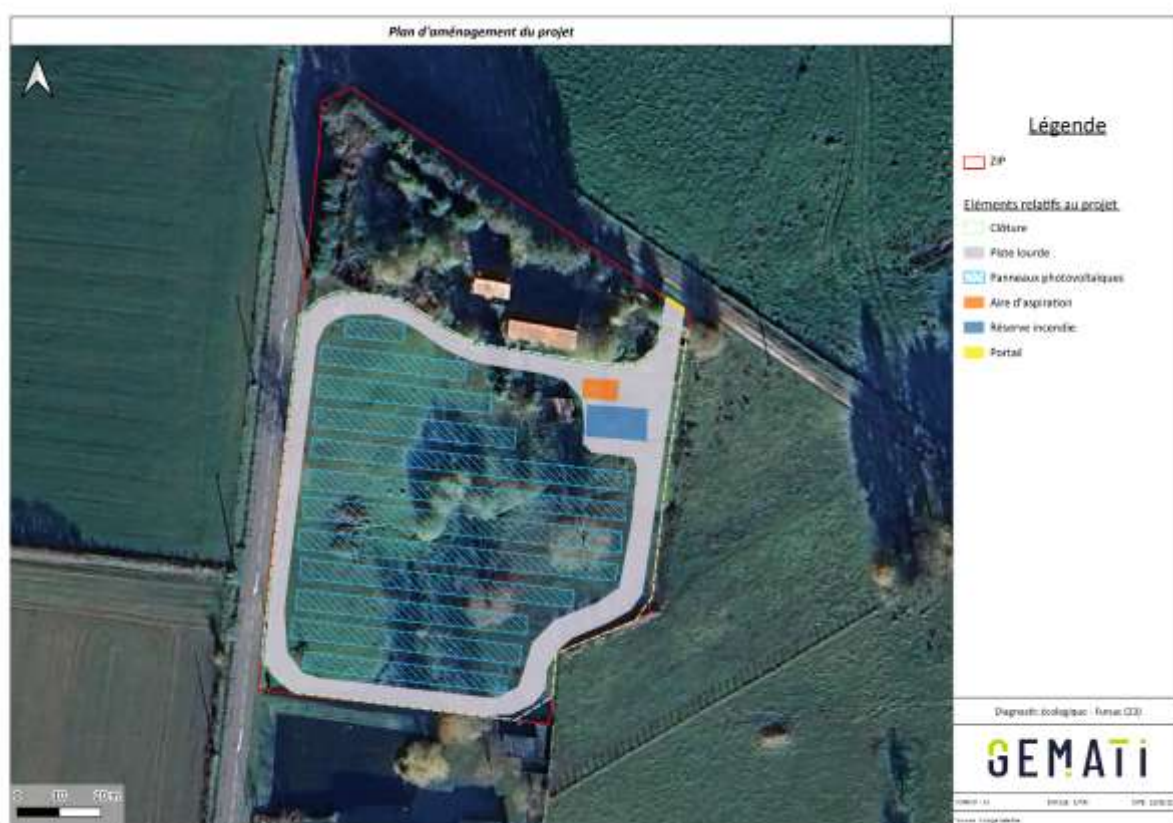
Taxons	Évaluation	Enjeux de la ZIP
Chiroptères	Les inventaires ont consisté en l'identification de gîtes potentiels et de corridors de chasse susceptibles d'être utilisés par les chiroptères. Les éléments arborés présents au sein de la pâture de la ZIP présentent des fissures potentiellement exploitables comme gîtes. De même, la grange abandonnée possède une large ouverture et un toit en bon état, constituant une zone propice au gîte pour ce taxon. Certains arbres de l'AER comportent des loges creusées par des Pucidés, qui peuvent être utilisées pour le repos ou la reproduction. Enfin, les alignements d'arbres et les haies forment des corridors de déplacement favorables aux déplacements et aux activités de chasse nocturne des chiroptères. Les bâtiments résidentiels entourés de jardins peuvent aussi être utilisés comme zone de chasse par ce taxon. Selon la bibliographique, les enjeux forts concernent le Grand rhinolophe et la Noctule commune, qui chassent respectivement le long des haies et au sein des prairies de l'AER, et peuvent potentiellement utiliser des gîtes arboricoles ou les combles des habitations présentes. Les enjeux modérés incluent le Grand murin et le Petit rhinolophe, le premier fréquentant les milieux ouverts pour chasser et nécessitant des gîtes arboricoles, tandis que le second utilise les haies et certaines prairies de la ZIP, avec une potentialité de gîte dans les bâtiments (combles à la cave). Les enjeux faibles concernent la Barbastelle d'Europe et le Murin à oreilles échancrées, qui peuvent utiliser les haies et les combles pour chasser ou se reposer. Les enjeux concernant les chiroptères sont évalués comme forts, considérant la présence potentielle du Grand rhinolophe et de la Noctule commune.	Fort

4 INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS

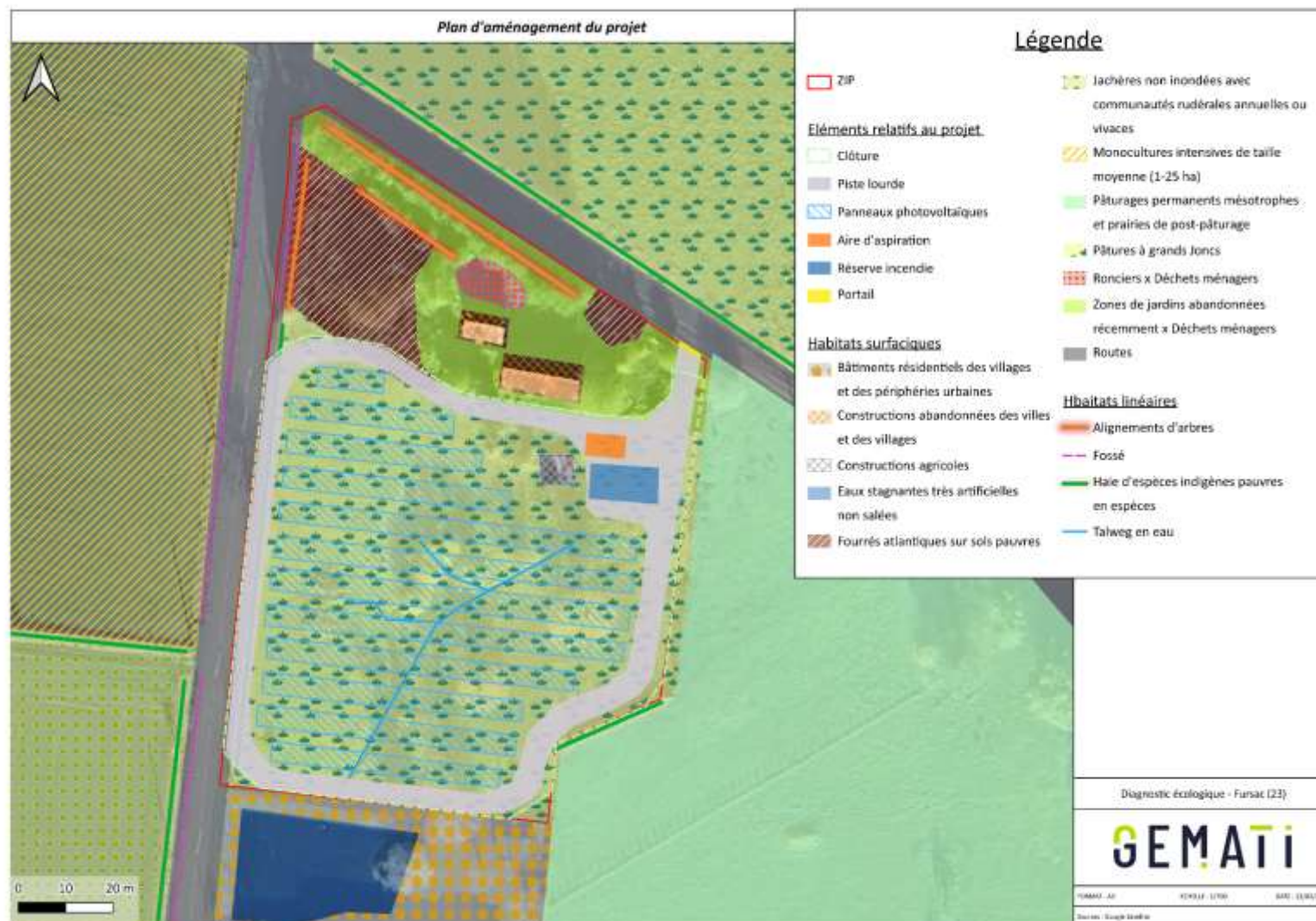
4.1 Présentation du projet

Le projet concerne l'installation de **panneaux photovoltaïques** au niveau d'une parcelle actuellement occupée par une **pâturage de caprins** et des **bâtiments abandonnés**. Les **haies**, les **fourrés atlantiques**, les **bâtiments abandonnés**, les **alignements d'arbres** et une **partie du jardin abandonné** seront **conservés** durant toutes les phases du projet.

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



Carte 29 : Plan d'aménagement du projet



Carte 30 : Plan d'implantation du projet par rapport aux habitats observés

4.2 Incidences du projet

4.2.1 Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier

Phase chantier

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

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

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

4.2.2 Incidences liées aux habitats

Phase chantier

La zone d'implantation du projet se situe sur une **pâture à grands Joncs**, un habitat classé comme **zone humide avérée** conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

L'effet d'emprise de la zone d'implantation du futur projet photovoltaïque concerne trois typologies d'habitats au sein de l'aire d'étude : les **Pâtures à grands Joncs** (E3.441, 37.241, **enjeu fort**), les **Fourrés atlantiques sur sols pauvres** (F3.13, 31.83, enjeu faible) et les **Zones de jardins abandonnées récemment x Déchets ménagers** (I2.3 x J6.2, / , enjeu faible).

L'impact au sol du projet ne concerne pas l'ensemble de la surface clôturée, puisque les panneaux seront installés **sur des pieux**. L'emprise au sol de ce type de pieux est d'environ 0,02 m². A raison de 4 pieux par table complète, il est comptabilisé 97 tables au total au sein du projet de centrale photovoltaïque, il est estimé à **7,76 m² la surface imperméabilisée pour l'installation des pieux** des modules photovoltaïques (sur les 1,1 ha au total). Cette emprise concerne uniquement la typologie « **Pâtures à grands Joncs** ». La piste interne sera une **piste lourde composée de concassés** provenant de matériaux locaux, permettant la circulation des véhicules au sein du parc photovoltaïque. Elle sera implantée sur les 3 typologies d'habitats précédemment cités. Cette piste imperméabilisera **1 773 m²** sur la surface totale du site d'étude (soit 16,12% de la surface totale du site), dont **1 330 m² sur l'habitat « Pâture à grands joncs »**. Cette piste intégrera l'installation des équipements sur sa surface, comprenant une réserve incendie de 120 m² et d'une aire d'aspiration de 32 m².

Au total, **l'habitat « Pâture à grands joncs » sera imperméabilisé sur 1 337,76 m²**, ce qui représente 17,59 % de sa surface totale. **Selon l'article L.511-1 du code de l'environnement (ICPE), les opérations qui entraînent l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai d'une surface cumulée supérieure ou égale à 1000 m² de zones humides font l'objet de mesures compensatoires de récréation ou de restauration d'une zone humide.**

Les autres habitats à enjeux notables, tels que **les haies et les alignements d'arbres 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 entrainera une destruction partielle des pâtures à grands Joncs (environ 17,59 % de sa surface totale), classée comme zone humide avérée, générant des incidences fortes. Une altération temporaire du reste de la surface de cet habitat engendrera des incidences modérées. Cette phase entrainera une destruction négligeable des zones de fourrés et des jardins abandonnés concernés par l'implantation du projet, des incidences faibles sont attendues. Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération et/ou de destruction partielle d'habitats à enjeux notables (haies).

Phase exploitation

Le rôle de la pâture à grands Joncs, habitat à enjeu fort, sera maintenu en phase exploitation après l'implantation du parc photovoltaïque. En effet, en phase exploitation, la **reprise de la végétation est envisagée sous les panneaux**. Toutefois, l'**imperméabilisation** liée à l'implantation de la piste lourde, des panneaux et des équipements engendrera une **perte nette de zones humides avérées**, ainsi de **petites surfaces de jardins abandonnés et de fourrés atlantiques**.

Les clôtures ont un **effet barrière**, elles **fragmentent les habitats**, et **altèrent les continuités écologiques**.

En phase exploitation, des incidences fortes sont attendues sur la pâture à grands Joncs en raison des pertes nettes de surfaces correspondant à des zones humides avérées, et des incidences modérées sont attendues sur les continuités écologiques. Des incidences modérées sont attendues concernant les pertes nettes de surfaces associées aux jardins abandonnés et aux fourrés tempérés.

Il est ainsi recommandé de réviser le calepinage du projet afin de limiter les impacts sur les zones humides du site. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site. Il est 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 préconisé d'adapter la clôture au passage de la faune.

4.2.3 Incidences liées à la flore

Phase chantier

Aucune espèce observée sur le site ne présente de statut de protection ou d'enjeu particulier. Les espèces recensées sont communes à l'échelle du territoire. Toutefois, les inventaires ayant pris place au début de la période favorable, de nombreuses espèces potentielles n'ont pas pu être observées au moment des inventaires en raison de leur période d'activité plus tardive.

En ce sens, plusieurs espèces identifiées dans la bibliographie sont considérées comme potentielles sur la ZIP, notamment la **Narcisse des poètes** (*Narcissus poeticus*) et l'**Ophioglosse commune** (*Ophioglossum vulgatum*), deux espèces à **enjeu fort de conservation**, potentiellement présentes au sein de la pâture à grands Joncs. Il existe donc un **risque de destruction de ces espèces potentielles en phase chantier**. De même, les **éléments arborés présents dans l'emprise du chantier seront supprimés**.

Les autres espèces sont communes et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. La phase chantier engendra une **altération temporaire des communautés herbacées** situées sous l'emprise du projet. Toutefois, ces communautés sont **déjà altérées par le pâturage actuel du bétail**.

Une **EVEE (Espèce Végétale Exotique Envahissante)** a été répertoriée au sein de la zone d'implantation potentielle : le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*). Ce taxon, doté d'une forte capacité colonisatrice, est susceptible de dégrader les écosystèmes en place et de concurrencer intensément la flore indigène. La maîtrise de ces populations et la limitation de leur propagation constituent des priorités majeures pour préserver l'intégrité écologique du site.

Les espèces situées en limite d'implantation seront conservées. Cependant, la **circulation des engins** peut engendrer un **risque d'altération ou de destruction partielle** de ces espèces, considérant leur proximité avec le futur projet.

En phase chantier, des incidences fortes sont attendues concernant une altération/destruction temporaire d'espèces potentielles à enjeu de conservation notable (Narcisse des poètes, Ophioglosse commune), et des incidences modérées sont attendues concernant la destruction des éléments arborés présents dans l'emprise du chantier et des espèces végétales situées sur le tracé de la piste lourde dans les trois typologies d'habitats impactées. Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération des espèces végétales situées en limite de ZIP.

Phase exploitation

Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sur la pâture à grands Joncs à la suite de l'installation des panneaux photovoltaïques **en phase exploitation**. De ce fait, les **incidences sur la flore** caractéristique de ces milieux humides sont considérées comme **temporaires**, limités à la seule phase de chantier. À moyen et long terme, ces espaces devraient retrouver une couverte herbacée stable, assurant le maintien de fonctionnalités écologiques locales (abris pour l'entomofaune, support pour l'avifaune généraliste, continuité paysagère).

Toutefois, la suppression des éléments arborés, et des espèces végétales situées sous la piste lourde, sera définitive.

En phase exploitation, des incidences modérées sont attendues concernant la suppression définitive des éléments arborés présents dans l'emprise du parc.

Il est ainsi recommandé de réviser le calepinage du projet afin de conserver les éléments arborés du site. Il est recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site. Enfin, il est recommandé de faire intervenir un expert écologue avant le début des travaux afin d'identifier la présence potentielle d'espèces à enjeu sur le site d'étude.

4.2.4 Incidences du projet sur les invertébrés

Phase chantier

Aucune espèce réglementée ou présentant un enjeu de conservation particulier n'a été observée lors des inventaires. Le futur site d'implantation du projet (pâture à grands Joncs, jardins abandonnés, petite surface de fourrés) représente principalement une **zone d'alimentation** pour ce cortège d'espèces, voire de reproduction.

Parmi les **espèces issues de la bibliographie**, le **Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*) et le **Damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*), **deux espèces protégées à enjeu de conservation modéré** sont potentiellement présent au niveau de la pâture à grands Joncs. De même, le **Pique-prune** (*Osmoderma eremita*), **espèce protégée à enjeu de conservation fort**, est considéré comme potentiel au niveau des éléments arborés sénescents du site.

Le futur **site d'implantation** représente ainsi une **zone d'alimentation et de reproduction** pour ces **espèces potentielle**. La **suppression définitive des éléments arborés et de certaines zones herbacées** (pâtures à grands Joncs, jardins abandonnés, fourrés atlantiques) engendre une **perte nette d'habitat d'alimentation et de reproduction**. La phase chantier engendra une **altération temporaire des communautés herbacées** situées sous l'emprise du projet. Toutefois, ces **communautés sont déjà altérées par le pâturage actuel du bétail**.

Les haies ainsi que la majeure partie de la surface des fourrés et des jardins abandonnés, situés en limite de zone d'implantation du projet seront **conservées**. Toutefois, la **circulation des engins** peut engendrer un **risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats**, considérant leur proximité avec le futur projet.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant une destruction d'habitat d'alimentation (pâtures à grands Joncs, jardins, petite zone des fourrés) et des incidences très faibles sont attendues concernant l'altération d'habitats d'alimentation. De même, des incidences modérées sont attendues concernant la suppression des éléments arborés viables et sénescents fournissant des zones d'alimentation et de reproduction. Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitats de reproduction situés en limite de ZIP, et de perturbation/destruction d'individus.

Phase exploitation

Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue **sous les panneaux photovoltaïques** en phase d'exploitation, notamment sur la pâture à grands Joncs. Cette dynamique permettra de **préserver les fonctions écologiques** essentielles de ces milieux, en particulier leur **rôle de ressource alimentaire et de support de reproduction** pour de nombreux insectes. Toutefois, la **suppression définitive des éléments arborés et de certaines zones herbacées** (pâtures à grands Joncs, jardins abandonnés, fourrés atlantiques) engendre une perte nette d'habitat d'alimentation et de reproduction.

Un entretien en gestion extensive par éco-pâturage sera effectué afin d'assurer la maintenance du site et de limiter le risque d'incendie. Cette intervention pourra entraîner une **perturbation, voire la destruction d'individus ou de chrysalides**, en particulier si elle a lieu au printemps ou en été, période de plus forte activité pour ce taxon.

En phase d'exploitation, une incidence faible est attendue sur les milieux herbacés d'alimentation, liée à l'entretien obligatoire du parc. Des incidences modérées sont prévues en raison de la perte définitive d'habitats d'alimentation et de quelques habitats de reproduction (milieux herbacés humides, éléments arborés), et des risques de perturbation/destruction accidentelles d'individus lors des opérations d'entretien.

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. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site. Il est recommandé de conserver les éléments arborés présents dans la pâture à grands Joncs. Enfin, il est recommandé de faire intervenir un expert écologue avant le début des travaux afin d'identifier la présence potentielle d'espèces à enjeu sur le site d'étude.

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. **L'Effraie des clochers** (*Tyto alba*) s'est établie dans la **grange abandonnée** qui lui sert de **lieu de repos, d'alimentation et potentiellement de reproduction**. La **pâturage à grands Joncs** lui sert de **zone de chasse** en raison du nombre important de Campagnols présents. D'autres espèces à **enjeu de conservation allant de faible à fort** sur le site, utilisent aussi potentiellement cette zone comme **terrain de chasse**, notamment le **Milan royal** (*Milvus milvus*) et le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*). De même, l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) s'est établie dans la **grange** et y **nidifie de manière avérée**.

Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) a été contacté en petits groupes sur le site d'étude, qui lui sert **d'aire d'alimentation**. Les **éléments arborés présents au niveau de la pâture** peuvent lui fournir des **supports de nidification potentiels**.

A **proximité de cette zone**, notamment au niveau des fourrés atlantiques, des haies et des alignements d'arbres, des potentialités d'accueil pour la **reproduction** de certaines espèces ont été identifiées.

L'ensemble des haies et des alignements d'arbres, ainsi que la majorité des fourrés atlantiques seront conservés lors de l'aménagement du site. Toutefois, la **circulation des engins** peut engendrer un **risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats**, considérant leur proximité avec le futur projet.

Une partie des milieux ouverts (pâturage à grands Joncs, jardins abandonnés) seront **détruits de manière permanente** durant la phase chantier, soit environ **16,12% de la surface totale du site servant de zone d'alimentation**. De même, les **éléments arborés** situés au sein de la pâture seront **supprimés**, engendrant une **perte nette d'habitats de reproduction**. Le **reste de la surface de milieux ouverts** sera **altéré de manière temporaire** lors de la phase chantier.

Cette perte d'habitats d'alimentation et de reproduction s'accompagnera de **risques de perturbation et de destruction d'individus**, en particulier lors des **opérations de débroussaillage, d'élagage** ou en cas de **collisions avec les engins de chantier**. Ces risques sont renforcés en cas de **travaux au printemps, période sensible pour la reproduction** : bruit, présence humaine et engins peuvent entraîner échec de la nidification, abandon des couvées ou augmentation de la prédation.

En phase chantier, des incidences fortes sont attendues concernant une destruction d'habitats de reproduction (éléments arborés au sein de la pâture). Des incidences modérées sont attendues en raison de la perte d'habitats d'alimentation (pâturage et jardins abandonnés) ainsi que de petites zones d'habitats de reproduction (fourrés atlantiques). Des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire d'habitat d'alimentation (pâturages, jardins abandonnés). Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction (haies, fourrés atlantiques) par les engins de chantier. Enfin, des incidences fortes sont attendues concernant un risque de perturbation et de destruction d'individus.

Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire la majorité de la surface de la pâture. Une **reprise de la végétation** est attendue sous les panneaux, et permettra de **maintenir le rôle nourricier** pour ce cortège d'espèces **en phase exploitation**.

Toutefois, la **suppression d'une partie des zones d'alimentation** (pâture et jardins abandonnés) ainsi que de **certains milieux de reproduction** (éléments arborés) sera **définitive**.

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 collision**.

En phase exploitation, des incidences modérées sont appliquées en raison de la suppression permanente de certains habitats de reproduction. Une incidence modérée est aussi attendue concernant l'altération des continuités écologiques, liée à l'installation de la clôture.

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. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site et il est recommandé de conserver les éléments arborés présents dans la pâture à grands Joncs, servant de zones de reproduction potentielle. 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

Trois espèces protégées ont été observées lors des inventaires, le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), le **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*) et le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*). Les deux espèces de sauriens présentent des **enjeux modérés de conservation**.

Le futur site d'implantation du projet représente principalement une **zone de transit à faible enjeu** au niveau de la **pâturage pour les sauriens**. Toutefois, pour les **amphibiens**, cette zone offre de **potentiels sites de reproduction**, en raison de la présence du **talweg en eau sur le site**. Les **jardins abandonnés** représentent une **zone de thermorégulation et de reproduction pour les sauriens**, et une **zone de refuge pour les amphibiens**, dû à la présence de déchets qui offrent des micro-habitats favorables à ces taxons.

Les haies et les fourrés offrent des **refuges pour l'herpétofaune** et seront **conservés lors de toutes les phases du projet**. Toutefois, la **circulation des engins** peut engendrer un **risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats**, considérant leur proximité avec le futur projet.

En phase chantier, des incidences modérées sont attendues concernant la destruction permanente d'une partie des milieux de reproduction potentiels (talweg pour les amphibiens, jardins abandonnés pour les reptiles). Des incidences faibles sont attendues concernant une altération temporaire des habitats de transit et de reproduction. Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de refuge, et de perturbation/destruction d'individus.

Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire la majeure partie de la **pâturage à grands Joncs**. Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sous les panneaux photovoltaïques **en phase exploitation**, et permettra de **maintenir le rôle de la pâturage** pour ce cortège d'espèces. Les haies, ainsi que la majeure partie des fourrés atlantiques et des jardins abandonnés, ne seront **pas impactées** par l'implantation du projet.

En revanche, la **perte d'une partie du jardin abandonné et d'une partie des talwegs en eau situés au sein de la pâturage** sera **définitive**, entraînant une **perte nette d'habitats de refuge et de reproduction** pour ce cortège. La simplification du milieu affectera négativement ces espèces, qui dépendent de zones offrant thermorégulation et protection contre les prédateurs.

La **clôture du site** est susceptible de constituer un **obstacle aux déplacements** de l'herpétofaune, avec un risque de **fragmentation des habitats et d'isolement des populations**.

En phase d'exploitation, des incidences modérées sont prévues en raison de la perte nette d'habitats d'alimentation, de refuge et de reproduction (talweg en eau, jardins abandonnés), ainsi que de l'altération des continuités écologiques liée à l'installation de la clôture.

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. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site. 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. Il est recommandé d'adapter la clôture et anticiper les risques de dégradations permettra de limiter l'impact de celle-ci sur les espèces. Enfin, il est recommandé de faire intervenir un expert écologue avant le début des travaux afin d'identifier la présence potentielle d'espèces à enjeu sur le site d'étude, notamment en reproduction dans les zones situées dans l'emprise du parc.

4.2.7 Incidences du projet sur les mammifères

Phase chantier

Les espèces identifiées lors des inventaires ne présentent **aucun statut de protection ni aucun enjeu de conservation particulier**. Seul le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), **espèce protégée à enjeu faible**, est considéré comme **potentiel au niveau des fourrés atlantiques** qu'il utilise pour **le refuge et la reproduction**. La **pâturage à grands Joncs et les jardins abandonnés** peuvent lui servir de **zones d'alimentation**.

Ainsi, le futur **site d'implantation du projet** (pâturage et jardins abandonnés) représente principalement une **zone de transit et d'alimentation à faible enjeu** pour les mammifères.

Les **enjeux** sont principalement présents **au niveau de la haie et des fourrés atlantiques**, représentant des **zones refuge voire de reproduction**, pour l'ensemble de ce cortège. Seule une **petite surface de fourrés sera supprimée**, le reste des habitats étant conservés. Toutefois, la **circulation des engins** peut engendrer un **risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats**, considérant leur proximité avec le futur projet, entraînant un **risque de perturbation et de destruction d'individus**, notamment par collisions.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant une destruction permanente de zones de transit et d'alimentation. Des incidences très faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire d'habitats d'alimentation (pâturage). Des incidences faibles sont aussi attendues concernant la destruction d'une faible surface d'habitats de reproduction (fourrés). Des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction et de transit, et de perturbation/destruction d'individus.

Phase exploitation

La mise en place du projet **impactera de manière temporaire la pâturage à grands Joncs**. Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sous les panneaux photovoltaïques en phase exploitation, et permettra de **maintenir le rôle ce milieu ouvert** pour les mammifères.

Une **partie de la pâturage et des jardins abandonnés**, situés sous la piste lourde seront supprimés, entraînant une **perte nette d'habitats d'alimentation et de transit pour les espèces potentiellement présentes**.

La **haie**, ainsi que la **majeure partie des jardins abandonnés et des fourrés atlantiques**, ne seront **pas impactés** par l'implantation du projet.

La **clôture du site** est susceptible de constituer un **obstacle aux déplacements** des mammifères, avec un risque de **fragmentation des habitats et d'isolement des populations**.

En phase d'exploitation, une incidence modérée est attendue en raison de l'altération des continuités écologiques liée à l'installation de la clôture et de la perte d'habitats d'alimentation.

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. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site. 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. Enfin, adapter la clôture et anticiper les risques de dégradations permettra de limiter l'impact de celle-ci sur les espèces.

4.2.8 Incidences du projet sur les chiroptères

Phase chantier

Les arbres présents au niveau de la pâture à grands Joncs présentent des fentes favorables au gîte des chiroptères. De même, la grange abandonnée possède des caractéristiques favorables à l'accueil de ce taxon pour le gîte.

Les haies, les alignements d'arbres et les bâtiments représentent des corridors de déplacement et de chasse pour l'ensemble de ce cortège.

Les espèces issues de la bibliographie, et potentielles sur l'aire d'étude, peuvent ainsi fréquenter la zone d'implantation du futur projet pour l'alimentation et pour le gîte. La suppression des éléments arborés entraînera une perte nette d'habitats de gîte et une modification des corridors de déplacement. Par ailleurs, selon la période considérée et la phénologie de chaque espèce, cette destruction s'accompagnera de risques de perturbation et de destruction d'individus, notamment lors des phases d'élagages des arbres.

Les haies, les bâtiments abandonnés et la majeure partie des fourrés et des jardins abandonnés seront conservés durant toutes les phases du projet. Toutefois, la circulation des engins peut engendrer un risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats, considérant leur proximité avec le futur projet.

En phase chantier, des incidences modérées sont attendues concernant la destruction d'habitat de gîte (éléments arborés) au sein de la pâture. Des incidences modérées sont appliquées concernant la modification des corridors de déplacement par suppression des éléments arborés. Des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction d'habitats d'alimentation (pâture, jardins, fourrés). Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de transit (haies), et 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 la pâture à grands Joncs. Une reprise de la végétation est attendue sous les panneaux, et permettra de maintenir le rôle nourricier de cet habitat pour ce cortège d'espèces. Les haies, les alignements d'arbres ainsi que la majeure partie des fourrés et des jardins abandonnés ne seront pas impactés par l'implantation du projet.

Cependant, les éléments arborés situés dans l'emprise du parc seront supprimés, entraînant une perte nette d'habitats de gîte et une modification des corridors de déplacement pour les espèces potentiellement présentes.

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, des incidences modérées sont appliquées en raison de la suppression permanente de certains habitats de de gîte, et de la modification permanente de certains corridors de déplacement. Une incidence modérée est attendue concernant l'altération des continuités écologiques, liée à l'installation de la clôture.

Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur les chiroptères, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. De même, il est recommandé d'utiliser les pistes enherbées pour limiter l'imperméabilisation du site, et il est recommandé de conserver les éléments arborés présents dans la pâture à grands Joncs, servant de zones de gîte potentielle. 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, et il est recommandé d'adapter la clôture et anticiper les risques de dégradations permettra de limiter l'impact de celle-ci sur les espèces. Enfin, il est recommandé de faire intervenir un expert écologue avant le début des travaux afin d'identifier la présence potentielle d'espèces à enjeu sur le site d'étude, notamment dans les éléments arborés de la ZIP.

4.2.9 Synthèse des incidences potentielles

Tableau 19 : Synthèse des incidences potentielles

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
Habitats	Perte partielle d'habitat humide (17,59 % de sa surface de la pâture classée en zone humide)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Altération d'habitat à enjeu fort (pâture à grands Joncs)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perte partielle d'habitat à faible enjeu (fourrés, jardins)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Altération d'habitat à enjeu modéré (haies)	Chantier	Temporaire	Modéré
Flore	Altération / destruction potentielle d'espèces à enjeu fort (Narcisse des poètes, Ophioglosse commune)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Destruction d'éléments arborés et des espèces herbacées au sein des trois typologies d'habitat	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération de la strate arbustive et arborée (haies, fourrés, jardins)	Chantier	Temporaire	Modéré
Invertébrés	Perte d'habitat d'alimentation (pâture, fourrés, jardins)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation (pâture)	Chantier	Temporaire	Très faible
	Altération des habitats de reproduction (haie, fourrés)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Destruction d'habitats de reproduction (éléments arborés)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Avifaune	Perte d'habitat de reproduction (éléments arborés)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Perte d'habitat de reproduction (petites surfaces de fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
	Perte d'habitat d'alimentation (pâture, jardins)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération d'habitat d'alimentation (pâture)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies, fourrés)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération des continuités écologiques (clôture)	Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
Reptiles et amphibiens	Perte d'habitat de reproduction (talweg en eau, jardins)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération d'habitat de transit et de reproduction	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de refuge (haies, fourrés)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération des continuités écologiques (clôture)	Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
Mammifères	Perte d'habitat d'alimentation (pâture, fourrés, jardins)	Chantier	Permanent	Faible
	Perte d'habitat de reproduction (petites surfaces de fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation (pâture)	Chantier	Temporaire	Très faible
	Altération d'habitat de transit et de reproduction (haies, fourrés)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération des continuités écologiques (clôture)	Exploitation	Permanent	Modéré

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
Chiroptères	Perte / altération d'habitat d'alimentation (pâturage, jardins, fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Perte d'habitat de gîte (éléments arborés)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Modification des corridors écologique	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération d'habitat de transit et de gîte (haies, grange, jardins)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération des continuités écologiques (clôture)	Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation / destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort

4.3 Recommandations

4.3.1 Repenser le calepinage du projet en considérant les zones à enjeux

Les inventaires menés sur le site ont mis en évidence la présence d'enjeux écologiques notables à plusieurs échelles, ainsi que des **impacts bruts prévisionnels élevés**, associés au calepinage initial du projet.

À la lumière de ces résultats, il est **recommandé de modifier l'implantation du projet** de manière à **éviter autant que possible les zones à forts enjeux**, limitant ainsi l'impact environnemental.

- Les **pâtures à grands Joncs** sont classées comme **zones humides avérées** conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. **L'imperméabilisation prévisionnelle de ce milieu correspond à 1 330 m²**, ce qui selon l'article L.511-1 du code de l'environnement (ICPE), entraîne **la mise en place de mesures compensatoires de récréations ou de restauration de zones humides** lorsque les opérations qui entraînent l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai d'une **surface cumulée supérieure ou égale à 1000 m²**. Il est donc conseillé de reprendre le calepinage du projet afin de réduire la surface impactée de zones humides ou de modifier les caractéristiques du projet (cf. Recommandation – Mise en place de pistes enherbées).
- Les **éléments arborés présents dans la pâture à grands Joncs et situés dans l'emprise du projet** présentent des caractéristiques favorables à la reproduction du Chardonneret élégant et aux gîtes des chiroptères. Il est recommandé de **conserver ces éléments arborés**.

Ces habitats présentent un fort enjeu de conservation : les milieux humides, tels que les pâtures à grands Joncs, jouent un rôle essentiel dans la régulation hydrique des milieux, tandis que les éléments arborés constituent des zones de reproduction et de refuge privilégiées pour plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères à intérêt patrimonial.

En définitive, la nouvelle configuration du projet permettrait une **réduction significative des impacts bruts** et une meilleure prise en compte des habitats et espèces à enjeux présents sur le site.

4.3.2 Adaptation du calendrier des interventions

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

Bien qu'aucune nidification n'ait été observée lors des inventaires au sein de la ZIP, les milieux concernés par l'implantation du projet, comme les éléments arborés intégrés à la pâture à grands Jongs ainsi, peuvent être favorables à la nidification du **Chardonneret élégant** (enjeu fort). 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**. Le début de sa période de reproduction a lieu en mars, les pontes principales ont lieu en mars, et des pontes tardives sont possibles jusqu'en juillet août si les conditions sont favorables. Les **interventions**, susceptibles de perturber la reproduction devraient être **évités entre fin mars et septembre**.

L'**Effraie des clochers** et l'**Hirondelle rustique**, autres espèces à **fort enjeu**, peuvent nicher à proximité de la zone concernée par l'implantation du projet, notamment dans la **grange abandonnée**, et seront soumises au dérangement. Les **interventions**, susceptibles de perturber leur reproduction devraient être **évités entre début mars et fin septembre** en cas de nichée tardive, notamment pour l'Effraie des clochers.

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 20 : Calendrier d'intervention des travaux

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Avifaune				Territorialité, nidification, élevage des jeunes								
Reptiles				Accouplement et ponte, incubation								
Invertébrés					Pic d'activité et reproduction							
Mammifères			Mise bas/élevage des jeunes									
Chiroptères					Mise bas élevage des jeunes							
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 la grange abandonnée et les éléments arborés.**

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.**

4.3.3 Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Deux individus de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ont été recensés en limite ouest de ZIP.

Des mesures et des préconisations sont donc à prendre afin d'éliminer ces espèces et d'éviter leur dispersion vers des zones naturelles :

- **L'arrachage manuel** peut être réalisé pour les semis et les jeunes plants.
- **La fauche répétée** des semis et jeunes plants est possible mais doit être effectuée plusieurs fois dans l'année, durant une période d'au moins 5 ans.
- **Le cerclage** consiste à retirer l'écorce jusqu'au cambium, sur 3 à 5 cm de large et sur les 9/10ème de la circonférence de l'arbre, au plus près du sol. Le cerclage est complété la deuxième année. Il faut agir en fin de printemps. Il est nécessaire de suivre les arbres traités pour éliminer les éventuels rejets et répéter l'opération si l'arbre a cicatrisé.
- **L'écorçage** consiste à éliminer l'écorce et à brosser le cambium sur 20 à 30 cm de hauteur en partant du niveau du sol. Cette opération se réalise en période de descente de sève. L'arbre meurt en 2 ou 3 ans.
- **La coupe des arbres adultes suivie d'un dessouchage** peut être mise en œuvre pour les zones non adaptées à l'écorçage ou au cerclage pour des raisons de sécurité.

Par ailleurs, 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.

4.3.4 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**.

4.3.5 Mise en place de pistes enherbées

La mise en place de pistes enherbées constitue une mesure visant à **limiter l'imperméabilisation des sols** dans le cadre du projet. En effet, la création de voies d'accès et de circulation peut engendrer une artificialisation des surfaces, entraînant une diminution des capacités d'infiltration, une augmentation du ruissellement et une altération des fonctionnalités écologiques des milieux.

Dans ce contexte, il est recommandé de privilégier des **pistes perméables**, conservant un **couvert végétal fonctionnel**. La largeur des pistes devra être strictement limitée aux besoins du projet afin de réduire l'emprise au sol.

Cette mesure permet de maintenir les capacités d'infiltration des sols, de limiter le ruissellement et l'érosion, et de réduire la fragmentation des habitats. Elle favorise également le développement d'une végétation herbacée pouvant constituer un habitat pour certaines espèces, notamment des invertébrés, tout en assurant une meilleure continuité écologique.

4.3.6 Conserver et déplacer les arbres morts

Des **arbres morts sont présents sur l'emprise du projet**. La présence de ces bois morts permet d'assurer de multiples rôles fonctionnels sur l'aire d'étude, notamment comme source **de micro-habitats et/ou ressource trophique** pour la biodiversité.

Les **invertébrés saproxyliques** dépendent, pendant une partie de leur cycle de vie :

- du bois mort ou mourant, debout ou à terre,
- de champignons du bois,
- de la présence d'autres organismes saproxyliques.

Ainsi, il est **important de conserver ces arbres morts dans l'enceinte du site** afin de préserver ces fonctionnalités sur le site. Afin de concilier la réalisation du projet et la préservation de la biodiversité, il est préconisé de déplacer ces éléments arborés vers une zone qui ne sera pas impactée par le projet.

4.3.7 Renforcer le linéaire de haies

Le site présente des linéaires de haies en bordure ouest et sur. Cependant, celles-ci sont peu développées et stratifiées. Les haies remplissent plusieurs fonctions, elles sont le support de biodiversité (lieu reproduction, repos, alimentation). De ce fait, le faible linéaire présent devra être conservé dans le tracé du projet.

Le projet prévoit de conserver les haies en bordure des parcelles. Il est recommandé de les renforcer afin d'obtenir une haie multistrates fonctionnelle. Les haies multistrates sont composées d'une strate herbacée, d'une strate arbustive et d'une strate arborée. Pour le choix des essences, il est préconisé d'utiliser des **espèces locales**, adaptées au milieu et au paysage afin de garantir la pérennité de la haie et des habitats alentours. **Les plants seront installés entre le mois de novembre et de mars.**

La liste (non exhaustive) des essences pouvant être employées est présentée ci-dessous :

- Strate arborée : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Chêne sessile (*Quercus petraea*), Prunier merisier (*Prunus avium*), Poirier commun (*Pyrus communis*), etc.
- Strate arbustive : Aubépine (*Crataegus laevigata*, et *Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), Noisetier commun (*Corylus avellana*), etc.

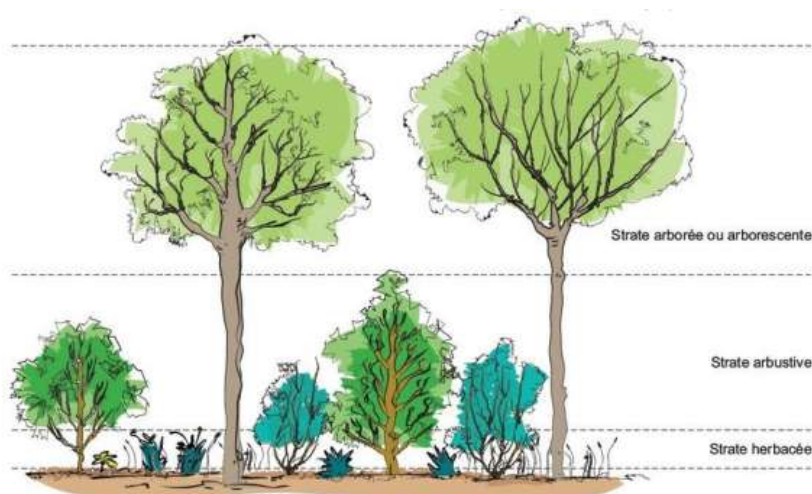


Figure 6 : Schéma d'une haie multistrates (Source : Stratégie de mise en œuvre (2013))

4.3.8 Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux

Délimitation des emprises du chantier

La réalisation des travaux sur le site engendrera 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 tronc des arbres 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.

Evitement et Balisage des zones à enjeux

Cette mesure consiste à **matérialiser ces zones à enjeux via l'installation d'un dispositif visible** interdisant l'accès aux personnels du chantier, et la circulation des engins à proximité immédiate :

- **L'ensemble des arbres** situés à proximité immédiate du projet (alignement d'arbres, haies) devront être **matérialisés** via l'installation d'un **balisage visible, avec un recul de 5 mètres si possible**. Ceci permettra de les protéger afin d'éviter tout dommage en phase travaux (altération du tronc notamment) lors de la circulation des engins de chantier à proximité.

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.

4.3.9 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.

4.3.10 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**.

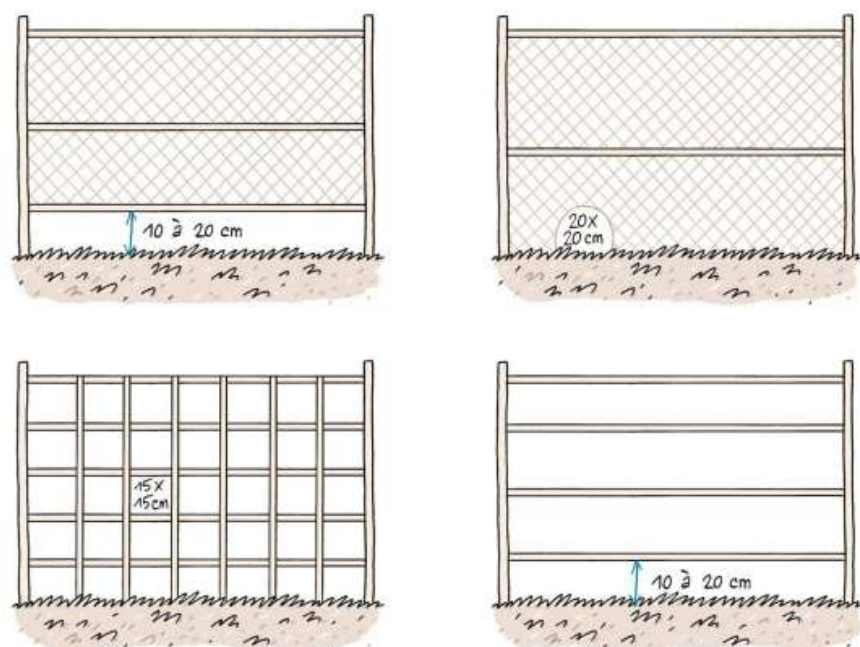
4.3.11 Adapter la clôture au passage de la petite faune

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 7 : 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**.

4.3.12 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** entre mi-mars et août afin d'**effectuer une vérification écologique préalable** pour confirmer l'absence de toute espèce à enjeu, notamment pour la nidification potentielle du Chardonneret élégant au niveau des éléments arborés présents dans la pâture à grands Joncs. De même, une **vérification de l'absence de chiroptères** en cours de gîte dans les éléments arborés, ainsi que l'**absence de reproduction d'amphibiens sensibles** dans le talweg en eau sera nécessaire.

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.

La modification du calepinage du projet permettra de limiter fortement les impacts bruts sur l'environnement, notamment en préservant les zones humides et les éléments arborés du site d'étude. 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. La conservation des arbres morts et du bois en décomposition permettra de préserver le développement des coléoptères saproxyliques. 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. La mise en place de pistes enherbées permettra de limiter l'artificialisation des sols et les impacts délétères sur les zones humides. 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.

2. CONCLUSION

L'analyse écologique conduite sur la parcelle de pâturage de Fursac met en évidence un **contexte environnemental sensible**, au sein d'un **paysage agricole dominé par des prairies, des cultures, un réseau de haies et une forte proximité avec des milieux aquatiques**.

La **zone d'implantation potentielle du projet (ZIP)** s'inscrit sur une **pâturage à grands Joncs**, classée comme **zone humide avérée selon le critère végétal**, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Le projet s'inscrit aussi sur une petite zone de **fourrés atlantiques**, et sur des **jardins abandonnés parsemés de déchets ménagers**. Deux **bâtiments abandonnés** ainsi que des **haies et des alignements d'arbres** se trouvent dans la parcelle mais ne seront **pas impactés par le projet**.

Les **inventaires faunistiques** ont mis en évidence une fréquentation du site par plusieurs taxons typiques des milieux agricoles et semi-ouverts. **Deux espèces de reptiles et une espèce d'amphibien**, toutes **protégées à l'échelle nationale**, ont été identifiées et peuvent potentiellement **se reproduire sur le site**. Plusieurs espèces **d'oiseaux à enjeu notable** ont été recensées et peuvent **s'alimenter** (Milan royal, Faucon crécerelle) ou se **reproduire** sur la parcelle (Chardonneret élégant, Effraie des clochers, Hirondelle rustique).

Les données naturalistes et la bibliographie montrent une **fréquentation potentielle** du site par de nombreuses espèces, dont **plusieurs espèces d'invertébrés et de flore à enjeu de conservation fort**.

Les **principaux risques identifiés** concernent la **phase chantier** (pollution accidentelle, dérangement de la faune et collisions, destruction d'habitats). Le **principal impact** concerne **l'artificialisation d'une surface importante de zones humides**, et la **suppression des éléments arborés** présents dans la pâturage à grands Joncs, qui constituent des habitats de nidification et de gîtes pour les oiseaux et les chiroptères. Toutefois, une **révision du plan d'implantation** permettrait de limiter l'artificialisation et de conserver les éléments arborés, afin de préserver les zones humides et l'intérêt des milieux pour les différentes espèces présentes.

Les **mesures de recommandation proposées** (révision du calepinage du projet, mise en place de pistes enherbées, adaptation du calendrier des travaux, renforcement des linéaires de haies, maintien de corridors, clôtures perméables à la petite faune, gestion des espèces exotiques, passage d'un expert écologue avant le début des travaux) apparaissent **suffisantes pour limiter les incidences résiduelles**, sous réserve de leur application stricte.

En conclusion, le projet de parc photovoltaïque peut être considéré comme compatible avec les objectifs de conservation de la biodiversité à l'échelle locale, à condition que l'ensemble des préconisations écologiques soit respecté durant le chantier et l'exploitation.

Au global, la ZIP constitue un espace de transit, d'alimentation et de reproduction important pour la faune locale, notamment grâce aux zones humides, haies, éléments arborés, et la matrice agricole environnante.

3. BIBLIOGRAPHIE

RhoMeO. 2014. La boîte à outils de suivi des zones humides. Page 254.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

Gis Sol, and Sols & Territoires. 2019. Pédologie - Les sols dominants en France métropolitaine - Description des grandes familles de sols. Page 45. Présentation PowerPoint.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Sites internet :

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000019151510>

Critère relatif à l'hydromorphie des sols | Zones Humides. <https://www.zones-humides.org/connaitre/identifier-et-delimiter-pour-la-reglementation/critere-relatif-l-hydromorphie-des-sols>.

Girasole Énergies | Qui sommes-nous ? <https://girasole-energies.com/a-propos/>

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

Téléchargement BDCarthage Régions | Services sandre eau France. <https://services.sandre.eaufrance.fr/telechargement/geo/ETH/BDCarthage/FXX/2017/Regions/>.

Téléchargement des cartes géologiques départementales à 1/50 000 (Bd Charm-50) | InfoTerre.
<https://infoterre.brgm.fr/formulaire/telechargement-cartes-geologiques-departementales-150-000-bd-charm-50>.

Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) | Programme SINP.
<https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations>

Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine | Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP). <https://obv-na.fr/consulter/carte>

Faune-France | Consultation de données. https://www.faune-france.org/index.php?m_id=8

4. ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces de flore issues de la bibliographie, considérées comme absente

Nom	Statut	Présence potentielle
Vesce fausse-gesse <i>Vicia lathyroides</i>	LC / VU DT ZNIEFF	<i>Observée dans un rayon de 5km (dernière donnée : 2022)</i> La Vesce fausse-gesse n'est pas considérée comme potentielle en raison de l'absence de milieux ouverts secs et sablonneux sur le site d'étude

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (Arrêté du 06/01/2020) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 20/01/1982) ; **PN-PT (Protection Nationale permanente ou temporaire)** : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ; **Rgmt exéct** : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 ; **PD (Protection départementale)** : Liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale (Arrêté du 01/09/1989) ; **PEE** : Plantes Exotiques Envahissantes de Nouvelle-Aquitaine

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 : Liste des espèces d'entomofaune issues de la bibliographie, considérées comme absentes

Nom	Statut	Présence potentielle
Cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	- / LC DHFF Ann.II	Le Lucane cerf-volant fréquente les vieilles forêts de feuillus, peu exploitées. Ces milieux sont absents, il n'est pas considéré comme potentiel.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

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

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 3 : Liste des espèces d'avifaune issues de la bibliographie, considérées comme absentes

Nom	Statut	Présence potentielle
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	LC / NA / VU DT ZNIEFF PN Art.3 CNPn Ann.1	L'Autour des palombes fréquente les grands massifs forestiers. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Bec-croisé des sapins <i>Loxia curvirostra</i>	LC / - / NA DT ZNIEFF PN Art.3 CNpn Ann.1	Le Bec-croisé des sapins fréquente les grands massifs forestiers, ponctuellement les forêts de plaine. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Bécasse des bois <i>Scolopax rusticola</i>	LC / LC / DD DT ZNIEFF PN Art.3 Chassable	La Bécasse des bois fréquente les forêts, bois et bosquets. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	EN / - / EN DT ZNIEFF PN ART.3 CNPn Ann.1	Le Bruant des roseaux fréquente les cours d'eau riches en végétation riveraine (roseaux, laîches, saules), les tourbières, anciennes gravières, etc. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Canard chipeau <i>Anas strepera</i>	LC / LC / CR DT ZNIEFF DO Ann.II Chassable	Le Canard chipeau fréquente les lacs et étangs à végétation dense, ainsi que les rivières et fleuves à débit lents. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Canard souchet <i>Anas clypeata</i>	LC / LC / NA DT ZNIEFF DO Ann.II/III Chassable	Le Canard souchet fréquente les milieux humides peu profonds. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Cincle plongeur <i>Cinclus cinclus</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF PN Art.3	Le Cincle plongeur ne vit que le long des cours d'eau montagneux, rapides, au lit caillouteux. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Fuligule milouin <i>Aythya ferina</i>	VU / LC / CR DT ZNIEFF DO Ann.II/III Chassable	Le Fuligule milouin niche au niveau de grandes étendues d'eau (étangs, lacs). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Fuligule morillon <i>Aythya fuligula</i>	LC / NT / NA DT ZNIEFF DO Ann.II/III Chassable	Le Fuligule morillon niche au niveau de grandes étendues d'eau (étangs, marais, plans d'eau). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.

Nom	Statut	Présence potentielle
Grand corbeau <i>Corvus corax</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF PN Art.3	Le Grand corbeau fréquente les massifs montagneux et niche en falaise. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Guifette noire <i>Chlidonias niger</i>	EN / - / NA DT ZNIEFF PN Art.3 DO ann.I	La Guifette noire fréquente les zones humides et niche au niveau de marais et étangs. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF PN Art.3 CNP Ann.1	L'Hirondelle de rivage vit près de l'eau dans les grandes vallées fluviales. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Râle d'eau <i>Rallus aquaticus</i>	NT / NA / EN DT ZNIEFF DO Ann.II Chassable	Le râle d'eau vit dans divers milieux humides vaseux à végétation dense (mares, étangs, roselières et fossés). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Sarcelle d'été <i>Anas querquedula</i>	VU / - / CR DT ZNIEFF DO Ann.II Chassable	La Sarcelle d'été fréquente les marais peu profonds et autres zones humides (habitats côtiers à eau douce ou saumâtre, bien végétalisés, lagunes, estuaires, rizières). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	VU / LC / CR DT ZNIEFF PN Art.3 DO Ann.II/III Chassable	La Sarcelle d'hiver fréquente toutes sortes de plans d'eau et les zones humides vaseuses côtières. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	NT / - / EN DT ZNIEFF PN Art.3	La Locustelle tachetée fréquente les milieux sec ou humides, riches en hautes herbes et buissons. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	LC / NA / EN DT ZNIEFF PN Art.3 DO Ann.I	L'Oedicnème criard habite les terrains calcaires caillouteux ensoleillés. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF PN Art.3	Le Pic mar est inféodé aux vieilles forêts. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF PN Art.3 DO Ann.I	Le Pic noir est typiquement forestier. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.

Nom	Statut	Présence potentielle
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC / - / EN DT ZNIEFF PN Art.3	Le Rousserolle effarvatte fréquente les roselières hautes, les saulaies, étangs et fossés. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle est considérée comme absente.
Tarin des aulnes <i>Spinus spinus</i>	LC / DD / NA DT ZNIEFF PN Art.3	Le Tarin des aulnes s'observe dans les forêts riches en conifères, et le long des cours d'eau dans un conifère. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.

LRN : Liste Rouge Nationale (nicheur / hivernant) / LRR : Liste Rouge Régionale

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) ; **EAAE** : 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

Annexe 4 : Liste des espèces d'herpétofaune issues de la bibliographie, considérées
comme absentes

Nom	Statut	Présence potentielle
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.IV	Les milieux de prédilection de l'espèce (biotope chaud, aride et découvert) sont absents du site d'étude. Le Crapaud calamite n'est pas considéré comme potentiel.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN (Protection Nationale)** : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009)

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 : Liste des espèces de mammifères issues de la bibliographie, considérées comme absentes

Nom	Statut	Présence potentielle
Castor d'Europe <i>Castor fiber</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	Le Castor d'Europe est strictement inféodé aux milieux aquatiques (réseau hydrographique de plaine), et à besoin d'une présence permanente d'eau et de formations boisées et/ou arbustives rivulaires. L'aire d'étude n'est pas favorable à sa présence, il est considéré comme absent.
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.II/IV	La Loutre d'Europe est inféodée aux milieux aquatiques. Le cours d'eau présent au sein de l'AER n'est pas favorable à sa présence. La Loutre d'Europe est considérée comme absente.
Muscardin <i>Muscardinus avellanarius</i>	LC / - DT ZNIEFF PN Art.2 DHFF Ann.IV	Le Muscardin fréquente les formations de lisières bordant les bosquets, bois et forêts. Ces milieux sont absents du site. Il est considéré comme absent.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) ; **EEE** : Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14 février 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

Annexe 6 : Liste des espèces de chiroptères issues de la bibliographie, considérées
comme absentes

Nom	Statut	Présence potentielle
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	NT / - DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Le Murin de Bechstein chasse au niveau de forêts de feuillus âgées. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il est considéré comme absent.

LRN : Liste Rouge Nationale / LRR : Liste Rouge Régionale

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) ; **EEE** : Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14 février 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