



DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE FAUNE-FLORE

Projet photovoltaïque – La Répara-Auriples (26)

ELMY

Sommaire

1.	PRÉAMBULE	6
1.1.	Cadre de l'étude	6
1.2.	Localisation de la zone d'étude	6
1.3.	Définition des aires d'études	8
1.3.1.	Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	8
1.3.2.	Aire d'étude rapprochée (AER)	8
1.3.3.	Aire d'étude étendue (AEE).....	8
1.4.	Méthodologie	11
1.4.1.	Bases de données locales consultées.....	11
1.4.2.	Détermination des enjeux.....	11
1.4.3.	Méthodologie Habitat et Flore.....	12
1.4.4.	Méthodologie Invertébrés	13
1.4.5.	Méthodologie Reptiles	13
1.4.6.	Méthodologie Mammifères	13
1.4.1.	Méthodologie Avifaune.....	14
1.4.2.	Méthodologie Chiroptères.....	14
1.4.3.	Méthodologie inventaires de zones humides – critère pédologique	15
1.5.	Dates d'inventaires.....	17
2.	CADRE RÉGLEMENTAIRE	18
2.1.	Continuités écologiques identifiées par le SRCE.....	18
2.2.	Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	20
2.2.1.	Protections par la maîtrise foncière	20
2.2.2.	Protections réglementaires.....	22
2.2.3.	Réseau Natura 2000.....	25
2.2.4.	Inventaires ZNIEFF	30
2.3.	Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel	37
3.	ÉTAT INITIAL.....	40
3.1.	Etude des zones humides	40
3.1.1.	Contexte hydrographique	40
3.1.2.	Contexte hydrogéologique.....	43
3.1.3.	Contexte géologique	45



3.1.4.	Contexte pédologique.....	47
3.1.5.	Potentialités des zones humides.....	49
3.1.6.	Résultats des sondages pédologiques.....	51
3.1.7.	Conclusion.....	55
3.2.	Habitats	56
3.2.1.	Habitats boisés.....	57
3.2.2.	Habitats arbustifs	59
3.2.3.	Habitats agricoles.....	62
3.2.4.	Habitats ouverts.....	63
3.2.5.	Habitats anthropiques.....	65
3.3.	Flore	69
3.3.1.	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	69
3.3.1.	Espèces avérées	71
3.3.2.	Synthèse des enjeux concernant la flore	74
3.4.	Entomofaune.....	75
3.4.1.	Espèces potentielles issues de la bibliographie.....	75
3.4.1.	Espèces avérées	80
3.4.2.	Synthèse des enjeux concernant les insectes	82
3.5.	Avifaune	83
3.5.1.	Espèces potentielles.....	83
3.5.2.	Espèces avérées	85
3.5.3.	Synthèse des enjeux concernant l'avifaune	87
3.6.	Herpétofaune	88
3.6.1.	Espèces potentielles.....	88
3.6.2.	Espèces avérées	89
3.6.3.	Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune.....	91
3.7.	Mammifères (hors chiroptères)	92
3.7.1.	Espèces potentielles.....	92
3.7.1.	Espèces avérées	94
3.7.2.	Synthèse des enjeux concernant les mammifères	94
3.8.	Chiroptères.....	95
3.8.1.	Espèces potentielles.....	95
3.8.1.	Espèces avérées	99
3.8.2.	Synthèse des enjeux concernant les chiroptères	99

3.9.	Synthèse des enjeux écologiques	100
4.	INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS	104
4.1.	Présentation du projet	104
4.2.	Incidences du projet.....	106
4.2.1.	Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier	106
4.2.2.	Incidences liées aux habitats.....	107
4.2.3.	Incidences liées à la flore	109
4.2.4.	Incidences du projet sur les invertébrés	111
4.2.5.	Incidences du projet sur l'avifaune	113
4.2.6.	Incidences du projet sur l'herpétofaune	115
4.2.7.	Incidences du projet sur les mammifères	117
4.2.8.	Incidences du projet sur les chiroptères	119
4.2.9.	Synthèse des incidences potentielles.....	121
4.3.	Recommandations.....	124
4.3.1.	Reprendre le calepinage du projet en considérant les zones à enjeu	124
4.3.2.	Adaptation du calendrier des interventions.....	124
4.3.3.	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	125
4.3.4.	Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique.....	125
4.3.5.	Délimitation des emprises du chantier et balisage des zones à enjeux	126
4.3.6.	Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagée, hydrocarbures, poussières.....)	126
4.3.7.	Favoriser les fondations type pieux.....	127
4.3.8.	Plantation d'une prairie fleurie	127
4.3.9.	Adapter la clôture au passage de la petite faune.....	128
4.4.	Incidences résiduelles envisagées	130
5.	CONCLUSION	131
6.	ANNEXES.....	132

Table des illustrations

Cartes

Carte 1 : Localisation du site d'étude.....	7
Carte 2 : Définition des aires d'études (1).....	9
Carte 3 : Définition des aires d'études (2).....	10
Carte 4 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE.....	19
Carte 5 : Espaces naturels sensibles (ENS) à proximité de la zone d'étude	21

Carte 6 : Zonages soumis à des protections réglementaires situés à proximité de la zone d'étude.....	24
Carte 7 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	29
Carte 8 : ZNIEFF de type 1 à proximité de la zone d'étude	35
Carte 9 : ZNIEFF de type 2 à proximité de la zone d'étude	36
Carte 10 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (1).....	41
Carte 11 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (2).....	42
Carte 12 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM)	44
Carte 13 : Contexte géologique de l'aire d'étude (BRGM)	46
Carte 14 : Contexte pédologique de l'aire d'étude	48
Carte 15 : Milieux potentiellement humides (sig.reseau-zones-humides)	50
Carte 16 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur l'aire d'étude	52
<i>Carte 17 : Habitats observés sur l'aire d'étude</i>	<i>67</i>
<i>Carte 18 : Enjeux des habitats.....</i>	<i>68</i>
Carte 19 : Synthèse écologique de l'aire d'étude	100
<i>Carte 20 : Plan d'aménagement du projet.....</i>	<i>104</i>
Carte 21 : Plan d'aménagement du projet au regard des habitats observés	105

Tableaux

Tableau 1 : Dates et conditions météorologiques des inventaires réalisés sur la zone d'étude	17
Tableau 2 : ENS présents à proximité de l'aire d'étude	20
Tableau 3 : RNR présentes à proximité de l'aire d'étude	22
Tableau 4 : RNN présente à proximité de la zone d'étude	23
Tableau 5 : ZPS présentes à proximité de la zone d'étude	25
Tableau 6 : ZSC présentes à proximité de la zone d'étude	27
Tableau 7 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de la zone d'étude	30
Tableau 8 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de la zone d'étude et leurs enjeux.....	37
<i>Tableau 9 : Habitats présents sur l'aire d'étude.....</i>	<i>56</i>
Tableau 10 : Espèces floristiques issues de la bibliographie	69
Tableau 11 : Espèces floristiques observées lors des inventaires	71
Tableau 12 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie	75
Tableau 13 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires.....	80
Tableau 14 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie.....	83
<i>Tableau 15 : Espèces d'oiseaux observées lors des inventaires.....</i>	<i>85</i>
Tableau 16 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie	88
<i>Tableau 17 : Espèces d'amphibiens et de reptiles observées lors des inventaires</i>	<i>89</i>
Tableau 18 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie.....	92
Tableau 19 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie.....	95
Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques.....	101
Tableau 21 : Synthèse des incidences potentielles.....	121
<i>Tableau 22 : Calendrier d'intervention des travaux</i>	<i>124</i>

1. PRÉAMBULE

1.1. Cadre de l'étude

La société Elmy a pour projet la construction d'une centrale photovoltaïque sur la commune de La Répara-Auriples (26). Elmy maîtrise la chaîne énergétique de la production à la fourniture pour proposer une électricité 100% renouvelable, s'appuyant exclusivement sur des sources naturelles et locales (éolien, solaire, biomasse, hydroélectricité).

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

1.2. Localisation de la zone d'étude

Les parcelles envisagées pour l'implantation du futur projet se situent dans le département de la Drôme, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, au sud de la commune de La Répara-Auriples (26). Les parcelles concernées sont les suivantes : D 188, D 190, D 386. La Répara-Auriples est une commune rurale à habitat très dispersé. Elle est marquée par l'importance des territoires agricoles (63 % en 2018) selon Corine Land Cover (CLC).

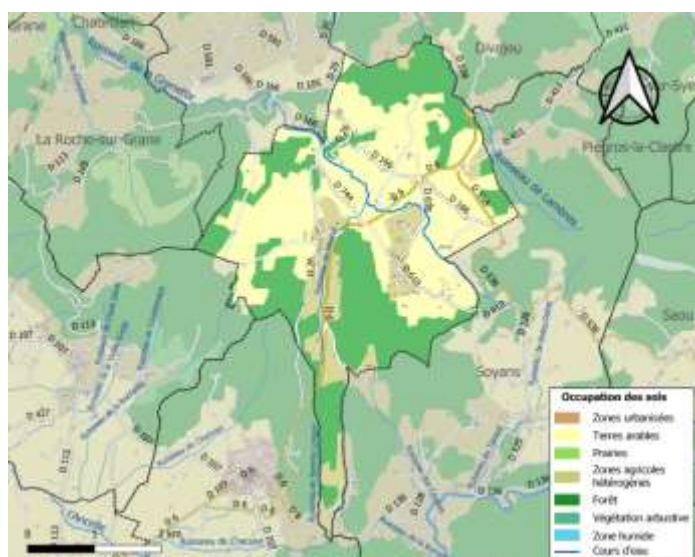
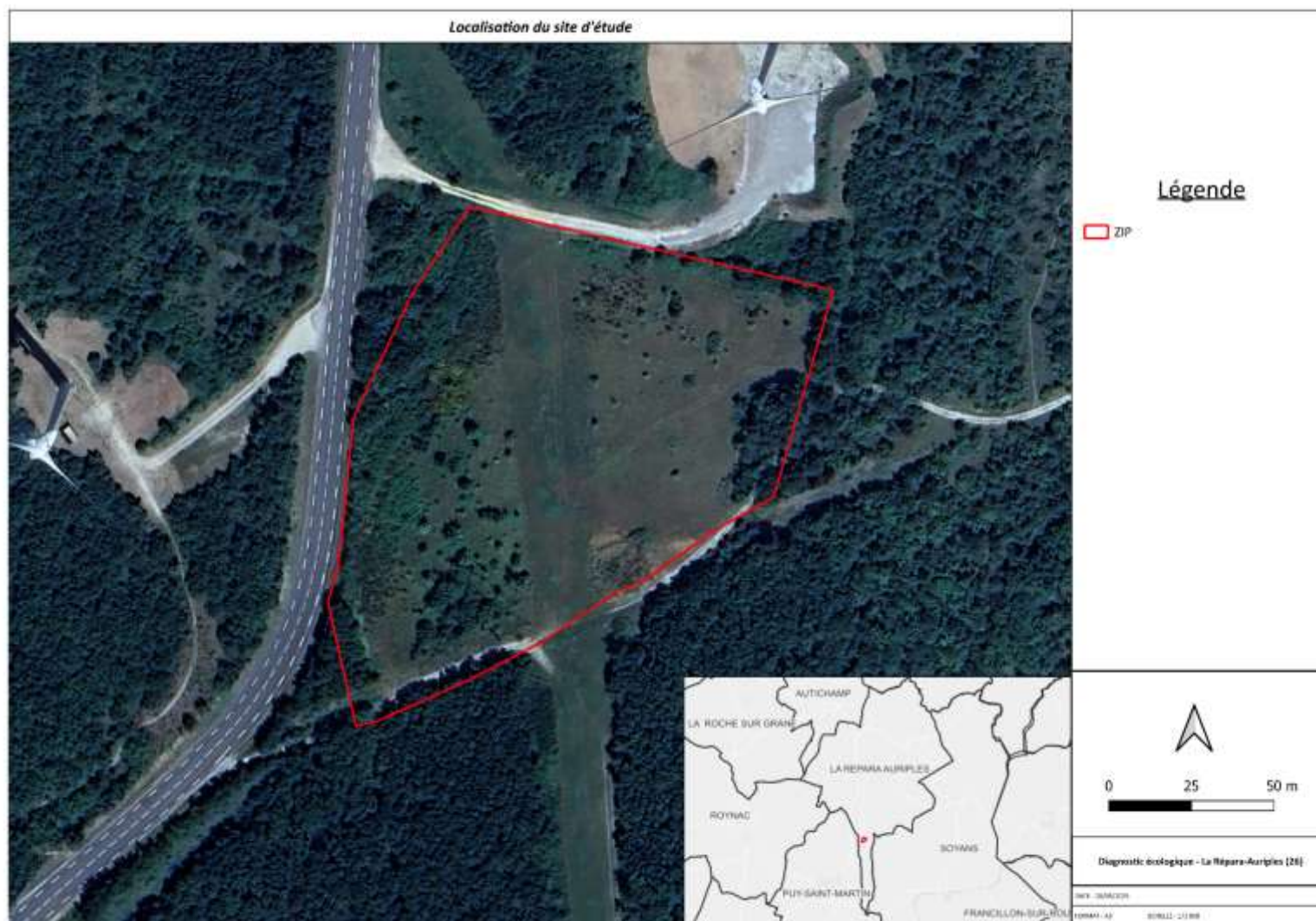


Figure 1 : Carte de l'occupation des sols de la commune en 2018 (CLC)

De nombreux ruisseaux et ravins longent et traversent la commune : Ruisseau de Grenette, Ravin de Lombards, Ruisseau de Maucol, Ravin de Laye, Ravin de Combeaux, Ruisseaux des rivaux, Ruisseau de Somme Longue, etc. La commune se situe dans la région climatique des Alpes du sud, au niveau d'une zone de transition entre le climat de montagne et le climat méditerranéen.

Les parcelles envisagées pour l'implantation du projet correspondent à des friches agricoles entourées par un boisement de feuillus. La route départementale D6, traversant la commune, est présente en bordure ouest du projet.



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. Les parcelles soumises à la présente expertise écologique sont situées au sein d'une trame boisée.

1.3.1. Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Ce zonage correspond au périmètre soumis à l'analyse la plus détaillée et où les impacts potentiels de l'aménagement du site sont directs. Il s'agit de la surface stricte sous le coup des futurs travaux et aménagements. **Dans le présent rapport elle est mentionnée également avec les termes "zone d'étude" ou "site d'étude". Cette zone occupe une surface de 1,5 ha. Il s'agit d'une friche agricole.**

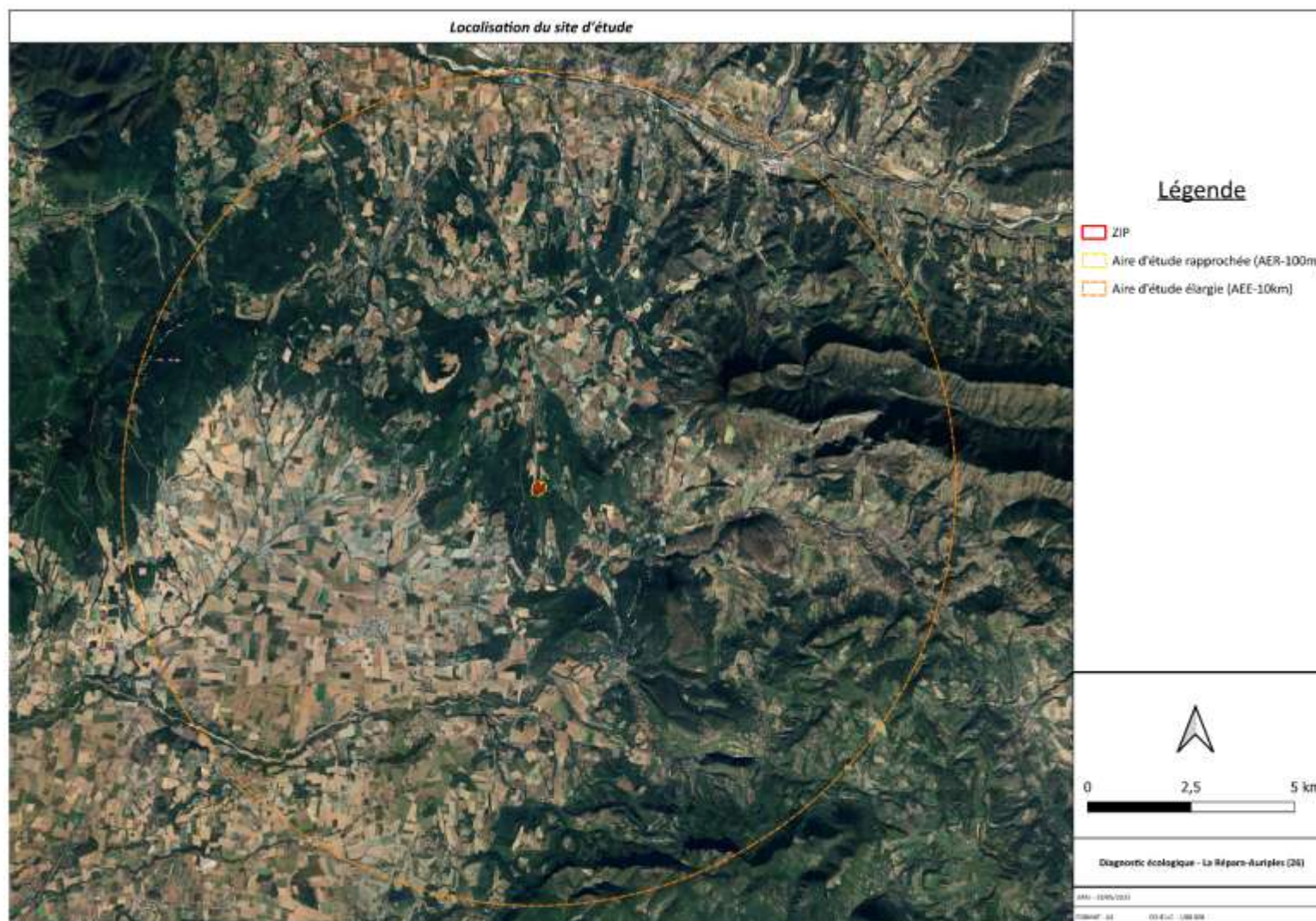
1.3.2. Aire d'étude rapprochée (AER)

L'aire d'étude rapprochée a été définie par une zone de 100 mètres autour de l'aire d'étude. Cette zone immédiate ou rapprochée sert à l'analyse des thématiques qui ne nécessitent pas une extension large autour du périmètre strict du projet (comme la détermination des habitats, des espèces à faible rayon de dispersion) ou une étude plus détaillée de certaines thématiques (reconnaissance et recherche de flore patrimoniale ou protégée). L'aire d'étude rapprochée sert à l'analyse des habitats. Ce rayon prend en compte les impacts indirects pouvant être générées notamment pendant la phase chantier.

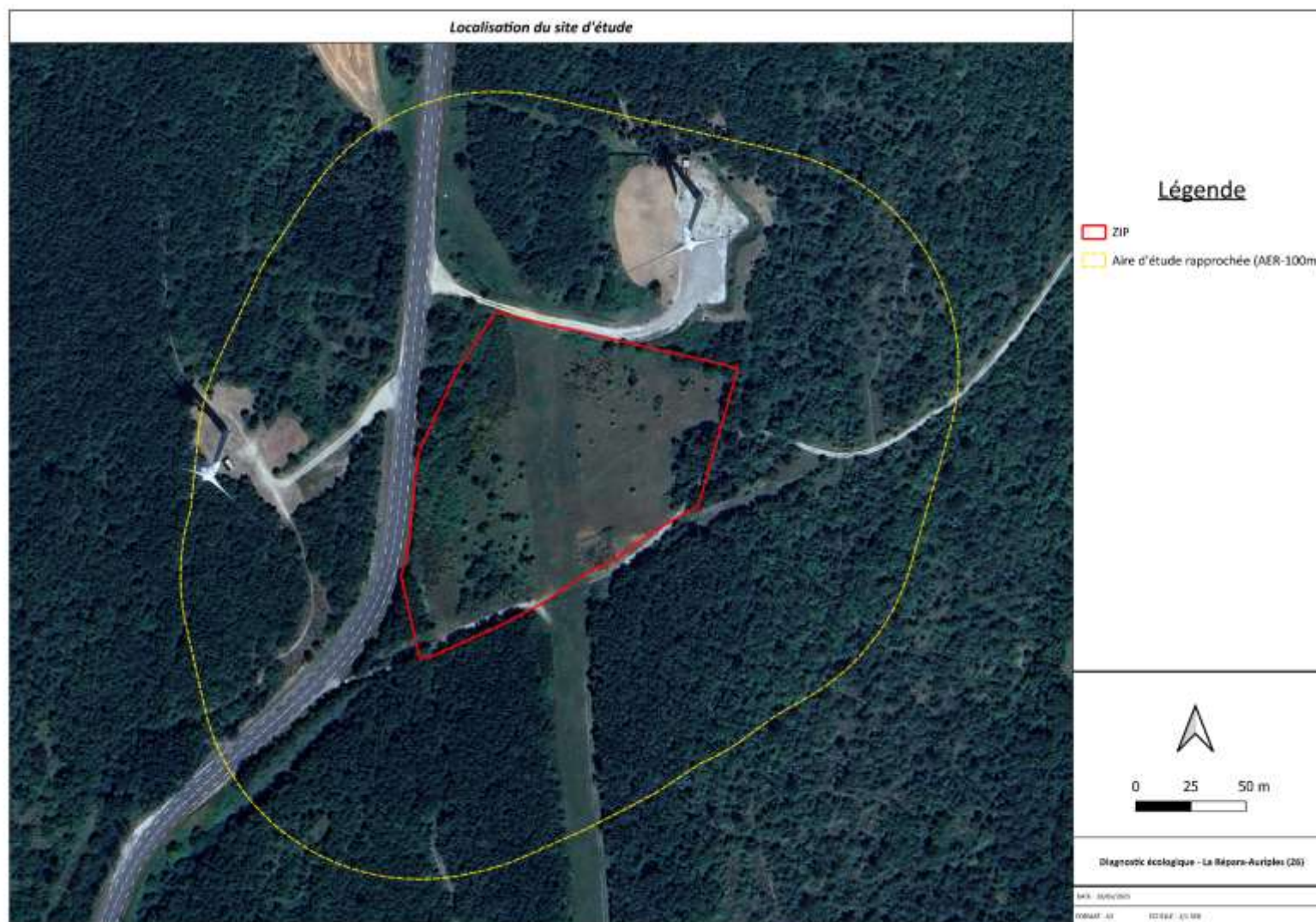
Dans le présent rapport, l'aire d'étude rapprochée est constituée de parcelles boisées, et deux éoliennes sont également présentes.

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 l'aire 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)



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.

1.4.2. Détermination des enjeux

Enjeu de conservation patrimonial

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

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

		Espèces protégées* et DO/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 patrimonial	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Enjeu sur site
	Faible	Faible	Faible	Modéré	
	Modéré	Faible	Modéré	Fort	
	Fort	Modéré	Fort	Fort	
	Très fort	Fort	Fort	Très fort	

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

1.4.3. Méthodologie Habitat et Flore

L'identification des biotopes est réalisée lors des visites des terrain à partir des espèces végétales rencontrées. 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, sans considération de leur abondance ou dominance. La plupart des espèces sont identifiées in situ.

La planification des inventaires de terrain a été coordonnée aux périodes optimales d'observation de la flore et en particulier à la phénologie des espèces à enjeux 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 de la zone d'étude
- 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 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 étudié 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.

1.4.4. Méthodologie Invertébrés

L'entomofaune constitue un bon indicateur de la qualité de l'habitat en raison de leur écologie 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 ;

Pour les espèces facilement identifiables de loin, une paire de jumelles est utilisée. Les milieux prospectés sont en particulier les prairies et les zones ensoleillées. Les relevés pour les odonates sont réalisés à proximité des points d'eau ou des zones humides mais aussi dans des secteurs plus secs qui sont fréquemment utilisés par les odonates comme terrain de chasse.

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, en dehors des périodes de pluie et de vent trop importants, de préférence en matinée, afin de permettre d'optimiser les probabilités de détection de ces espèces. Étant pour la plupart protégées au niveau national, il est obligatoire de prendre en compte leur présence au sein des habitats étudiés.

1.4.6. Méthodologie Mammifères

L'observation et l'identification sont effectuées au cours des déplacements sur le site. 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.

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.

En effet, en effectuant ces inventaires dans les 3 heures après le lever du soleil, les chances de contacter des espèces sont optimisées, car cela correspond au pic d'activité vocale, en particulier, chez les passereaux. 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.

La technique dite des points d'écoute permet d'évaluer les populations d'oiseaux nicheurs, sédentaires et certains oiseaux migrateurs. Cette méthode permet d'évaluer et d'identifier l'avifaune en prenant note des oiseaux à partir d'observations visuelles (jumelles et longue-vue) et analyse des chants depuis un point d'écoute durant un intervalle de temps établi, et ce sans limitation de distance, au sein d'un habitat. Cette technique est très utile pour les espèces néanmoins visibles ou vocales, souvent des passereaux, adaptable dans une grande variété d'habitats et pour les zones avec une végétation dense. Ces points d'écoutes sont répartis à hauteur de trois points minimums par habitats présent sur le site, sur une durée d'au moins 15 minutes par point, afin d'obtenir l'éventail d'espèces le plus large possible et de déterminer les enjeux par milieux.

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 toute 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 cet 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 de celle-ci, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique...

1.4.3. Méthodologie inventaires de zones humides – critère pédologique

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

Des sondages sont d'abord réalisés à l'aide d'une tarière manuelle type Edelman. La profondeur d'investigation est de 1,20 m si possible. Généralement, un sondage est effectué par secteur homogène selon les conditions mésologiques, et selon des transects perpendiculaires de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide.



Figure 2 : Tarière manuelle Edelman

Les sols caractéristiques de zones humides sont ensuite identifiés selon les classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981 - cf. Figure 3), ils correspondent :

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.

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.

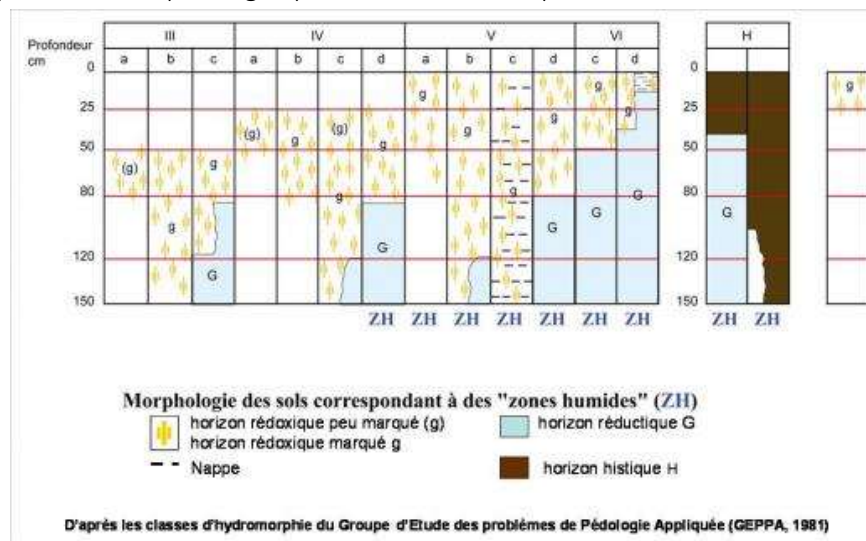


Figure 3 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)



Figure 4 : Exemples de traits rédoxiques et d'hydromorphie

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 septembre 2025	Marine JULLIEN	Détermination de la flore et des habitats Observation de la faune rencontrée Recherche de gîtes ou d'habitats favorables pour l'ensemble des taxons	15 à 23°C Soleil Rafales à 35 km/h 8h30/16h

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



Période favorable

Début/fin de la période favorable

2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

2.1. Continuités écologiques identifiées par le SRCE

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

A l'échelle de l'aire d'étude étendue, un grand réservoir de biodiversité boisé est présent à l'est. Il correspond à la forêt de Saou. D'autres petits réservoirs boisés sont présents aux alentours. Quelques réservoirs humides sont également présents, notamment à l'est, et au sud de l'aire étendue. A l'échelle du site, aucun réservoir de biodiversité n'est présent à moins de 2 km de la ZIP

Certaines parties des zonages présents aux alentours (ENS, RNR, RNN, ZPS, ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2) sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité boisés ou humides.

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).

Aucun corridor écologique identifié par le SRCE n'est présent au sein de l'aire d'étude étendue. Cependant, la ZIP est située au sein d'une trame boisée. Bien qu'une route départementale soit présente en bordure ouest, aucune discontinuité majeure ne semble être présente.

Le réseau hydrographique est assez développé, notamment avec la présence des Ruisseaux des Rivaux, de Somme Longue, et de Maucol à moins de 200 m au sud-est, sud-ouest et nord de la ZIP.

Il est considéré, si l'écologie de leurs milieux de vie correspond à celle du site, que l'ensemble des espèces listées dans les espaces situés à moins de 3 km et reliés au site d'étude seront considérées comme potentielles. Pour les zonages situés au-delà de 3 km, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) seront étudiées.



Carte 4 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE

2.2. Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.2.1. Protections par la maîtrise foncière

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La politique des espaces naturels sensibles (ENS) découle de la Loi du 18 juillet 1985 qui donne compétence aux départements pour mettre en œuvre une politique en faveur des espaces naturels sensibles dont la nature et les critères d'identification sont précisés par chaque Conseil départemental. Généralement, les ENS sont susceptibles de présenter un intérêt biologique ou paysager, d'être fragiles et/ou menacés, de faire l'objet de mesures de protection et de gestion, d'être le lieu de découvertes des richesses naturelles.

Un **Espace Naturel Sensible** est compris dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Il est représenté dans le tableau suivant.

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

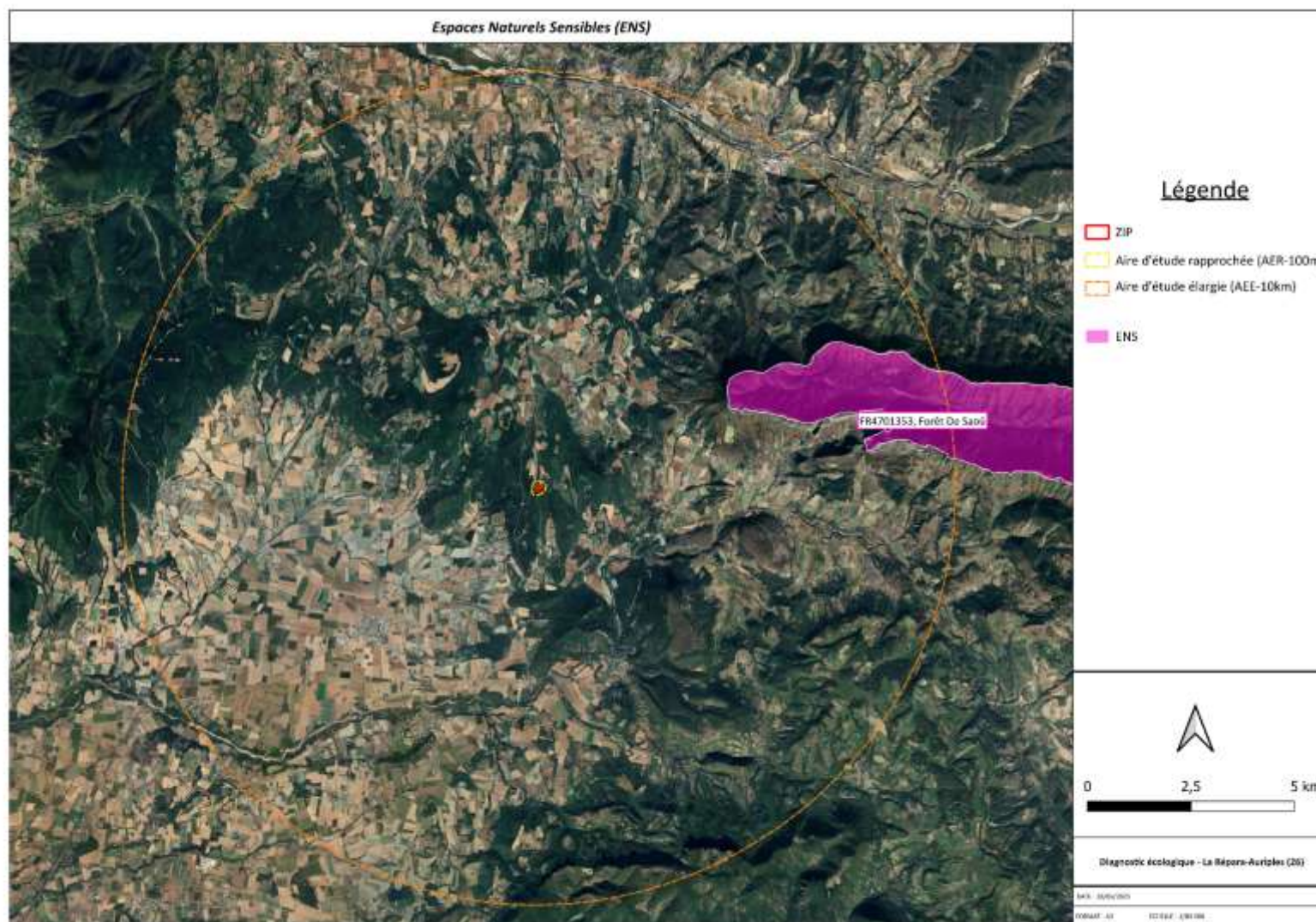
Nom et référence	Distance	Enjeux
FR4701353 Forêt De Saoû	4,9 km à l'est	Modéré

- FR4701353 - Forêt De Saoû

Données non disponibles

Ce site représente un réservoir de biodiversité boisé, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Massif de Saou ». Il est relié à la ZIP par des continuités écologiques boisée.

Les espaces naturels sensibles (ENS) présents à proximité de la zone d'étude sont présentés dans la cartographie suivante.



Carte 5 : Espaces naturels sensibles (ENS) à proximité de la zone d'étude

2.2.2. Protections réglementaires

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Une réserve naturelle régionale (RNR) est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles en France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Elles présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

Une **Réserve Naturelle Régionale** est comprise dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Elle est représentée dans le tableau suivant.

Tableau 3 : RNR présentes à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR9300188 Réseau de grottes à chauves-souris en Drôme et en Ardèche (grottes de Baume Sourde et de Meysset)	4,5 km à l'est	Modéré

- FR9300188 - Réseau de grottes à chauves-souris en Drôme et en Ardèche (grottes de Baume Sourde et de Meysset)

La RNR du « Réseau de grottes à chauves-souris en Drôme et en Ardèche (grottes de Baume Sourde et de Meysset) » occupe une superficie d'environ 49 ha sur 3 communes différente. La procédure de création date de 2019. Cette RNR concerne la protection de cavités souterraines dont l'origine est naturelle (dissolution de roches, mouvements tectoniques...), et anthropique (creusée ou bâtie par l'Homme).

Ce site est présent au sein d'un réservoir de biodiversité boisé, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Grotte de Baume Sourde ». Il est relié à la ZIP par des continuités écologiques boisées et ouvertes.

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Une réserve naturelle nationale (RNN) est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles en France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Il s'agit d'un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Une **Réserve Naturelle Nationale** est comprise dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Elle est représentée dans le tableau suivant.

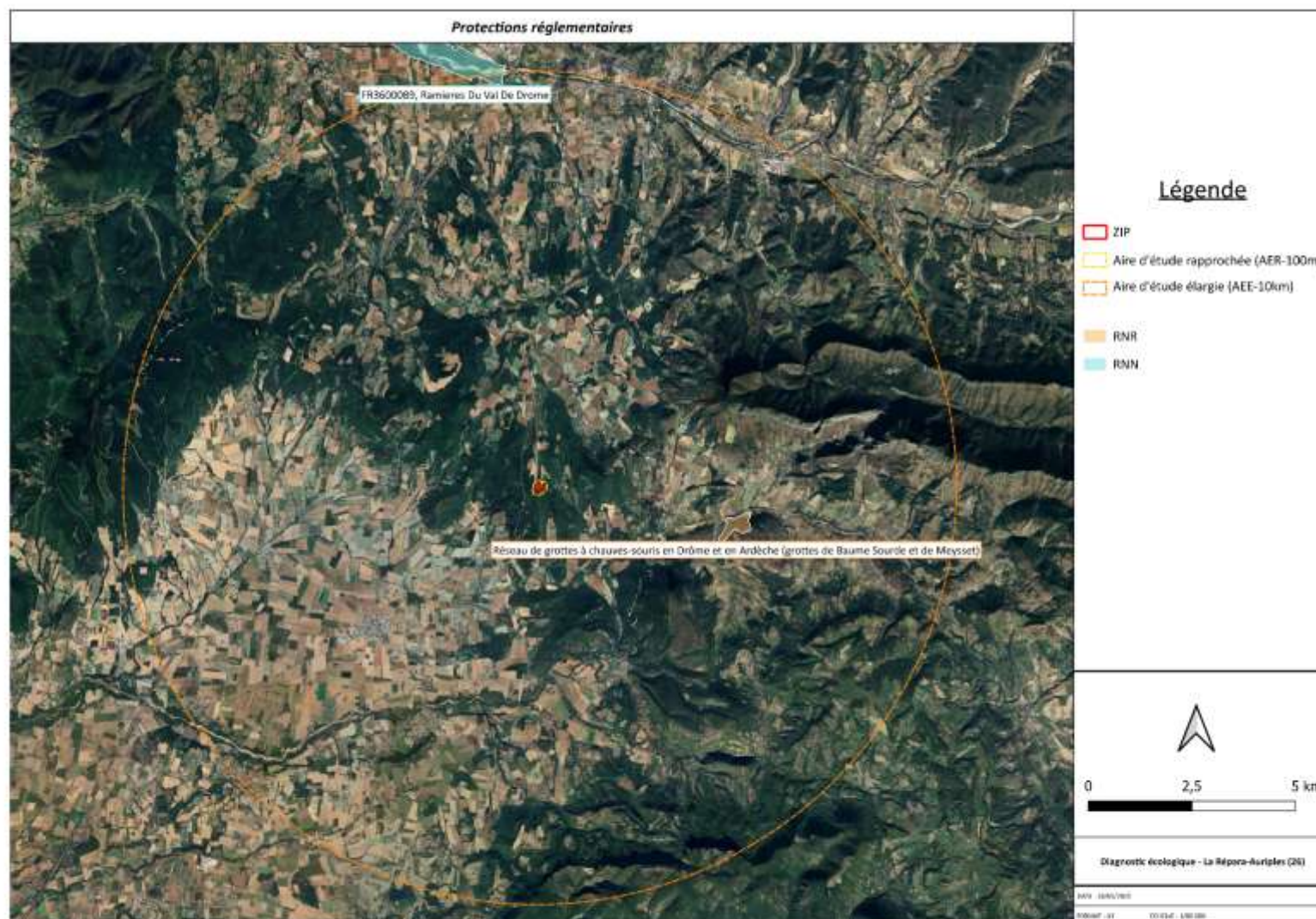
Tableau 4 : RNN présente à proximité de la zone d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR3600089 Ramieres Du Val De Drome	9,6 km au nord	Faible

- **FR3600089 - Ramieres Du Val De Drome**

La RNN du « Ramieres Du Val De Drome » occupe une superficie d'environ 346 ha, et s'étend sur 10 km le long de la rivière Drôme. La procédure de création date de 1987. C'est l'une des 20 réserves naturelles fluviales de France. Pour la faune, on compte 46 espèces de libellules (dont l'agrion de Mercure), plus de 200 papillons, plus de 280 espèces de vertébrés dont 17 poissons (dont l'apron du Rhône), 6 amphibiens, 10 reptiles, 17 mammifères (loutre et castor d'Europe), 200 oiseaux dont 70 nicheurs (aigrette garzette, milan noir, faucon hobereau, petit-gravelot, guêpier d'Europe, matin pêcheur) et 100 migrants (cigogne blanche, cigogne noire, balbuzard pêcheur, bécasseaux) et hivernants (mouettes rieuses, cormorans). La flore compte 680 espèces végétales dont 1 protégée sur le plan national (nigelle de France) et 5 au niveau régional, plus de 100 espèces d'arbres et arbustes, douze orchidées et 15 plantes aquatiques (potamot coloré).

Ce site correspond à un réservoir de biodiversité humide, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Ramières du Val de Drôme », et la ZNIEFF de type 2 « Ensemble fonctionnel formé par la rivière Drôme et ses principaux affluents.



Carte 6 : Zonages soumis à des protections réglementaires situés à proximité de la zone d'étude

2.2.3. Réseau Natura 2000

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)

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

Deux ZPS sont comprises dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, et sont présentées ci-dessous.

Tableau 5 : ZPS présentes à proximité de la zone d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR8212018 Massif de Saou et crêtes de La Tour	4,2 km à l'est	Modéré
FR8210041 Les Ramières du val de drôme	9,6 km au nord	Faible

- **FR8212018 - Massif de Saou et crêtes de La Tour**

La ZPS comprend le massif de Saoû au nord et ses contreforts agricoles au sud. Le site est caractérisé par une grande diversité d'habitats. Parmi les espèces majeures du site, citons des espèces rupestres telles que l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe et le Crave à bec rouge. En forêt, le Pic noir semble abondant surtout en hêtraie et hêtraie-sapinière. Deux rapaces nichent en forêt : le Circaète Jean-le-Blanc et la Bondrée apivore. Le Milan noir est observé régulièrement en chasse ou de passage, mais on ne possède pas de preuve de nidification sur la zone. La forte densité du site en Chouette hulotte pourrait expliquer l'absence de Chouette de Tengmalm (concurrence territoriale et prédation). Depuis le retour des vautours dans l'arc alpin, cette ZPS apparaît comme un site idéalement placé tant pour leurs prospections alimentaires que dans leurs déplacements. Le Vautour fauve, le Vautour moine et le Vautour percnoptère y sont régulièrement observés. Le Gypaète barbu a lui-aussi été observé, mais de façon anecdotique. Cette situation centrale est confirmée par l'observation d'autres rapaces comme l'Aigle de Bonelli et le Milan royal, utilisant régulièrement la zone comme zone d'alimentation. Les contreforts sud du massif accueillent les habitats ouverts ou semi-ouverts du site (pelouses sèches et pré-bois méditerranéens) qui présentent une avifaune spécifique. L'Alouette des champs apparaît comme l'une des espèces les plus largement distribuées. L'Engoulevent d'Europe y est présent en densité assez importante. La population de Pie-grièche écorcheur est également importante. Le Bruant ortolan est rare et localisé, de même que la Fauvette pitchou et le Pipit rousseline.



Cette ZPS est située à moins de 5 km de la zone d'étude, et y est reliée par des continuité écologiques boisées. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

L'ensemble des autres ZPS se situe à plus de 9 km de la parcelle d'étude. Compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, seules les espèces susceptibles de fréquenter le site d'étude et ses alentours sont étudiées.

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.

Quatre ZSC sont comprises dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, et sont présentées ci-dessous.

Tableau 6 : ZSC présentes à proximité de la zone d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR8201697 Grotte à chauves-souris de Baume Sourde	3,5 km à l'est	Modéré
FR8201679 Rivière du Roubion	4,5 km au sud-ouest	Modéré
FR8201686 Pelouses, forêts et grottes du massif de Saoû	4,9 km à l'est	Modéré
FR8201678 Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme	9,6 km au nord	Faible

- **FR8201697 - Grotte à chauves-souris de Baume Sourde**

La grotte naturelle de Baume Sourde est située dans le Diois (Drôme), sur la commune de Francillon-sur-Roubion. Cette grotte est connue des chiroptérologues depuis plus de 20 ans comme le plus important gîte d'hivernage de Rhône-Alpes pour plusieurs espèces de chauves-souris (et notamment du Minioptère de Schreibers). Les espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire présentes sur le site « Grotte à chauves-souris de Baume Sourde » sont au nombre de huit. Parmi elles, trois hivernent de manière régulière sur le site (Grand rhinolophe, Petit rhinolophe et Minioptère de Schreibers). Les autres espèces sont connues soit par observations d'individus en transit ou en estivage dans la cavité, soit par contacts d'individus en chasse. La grotte abrite une population dense et abondante de Minioptère de Schreibers, ici en limite de son aire de répartition. Il s'agit du site d'hivernage le plus important de la région Rhône-Alpes pour cette espèce, avec des effectifs de l'ordre de 5000 à 13000 individus.

Cette ZSC est située à moins de 4 km de la ZIP, 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.

- **FR8201679 - Rivière du Roubion**

La rivière Roubion est située à la limite de deux aires climatiques et accueille de nombreuses espèces des milieux alluviaux. Vulnérabilité : Réduction de la dynamique, réduction de la bande active, chenalisation.

Cette ZSC est située à moins de 5 km de la ZIP, et y est reliée par des continuité écologiques.

L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

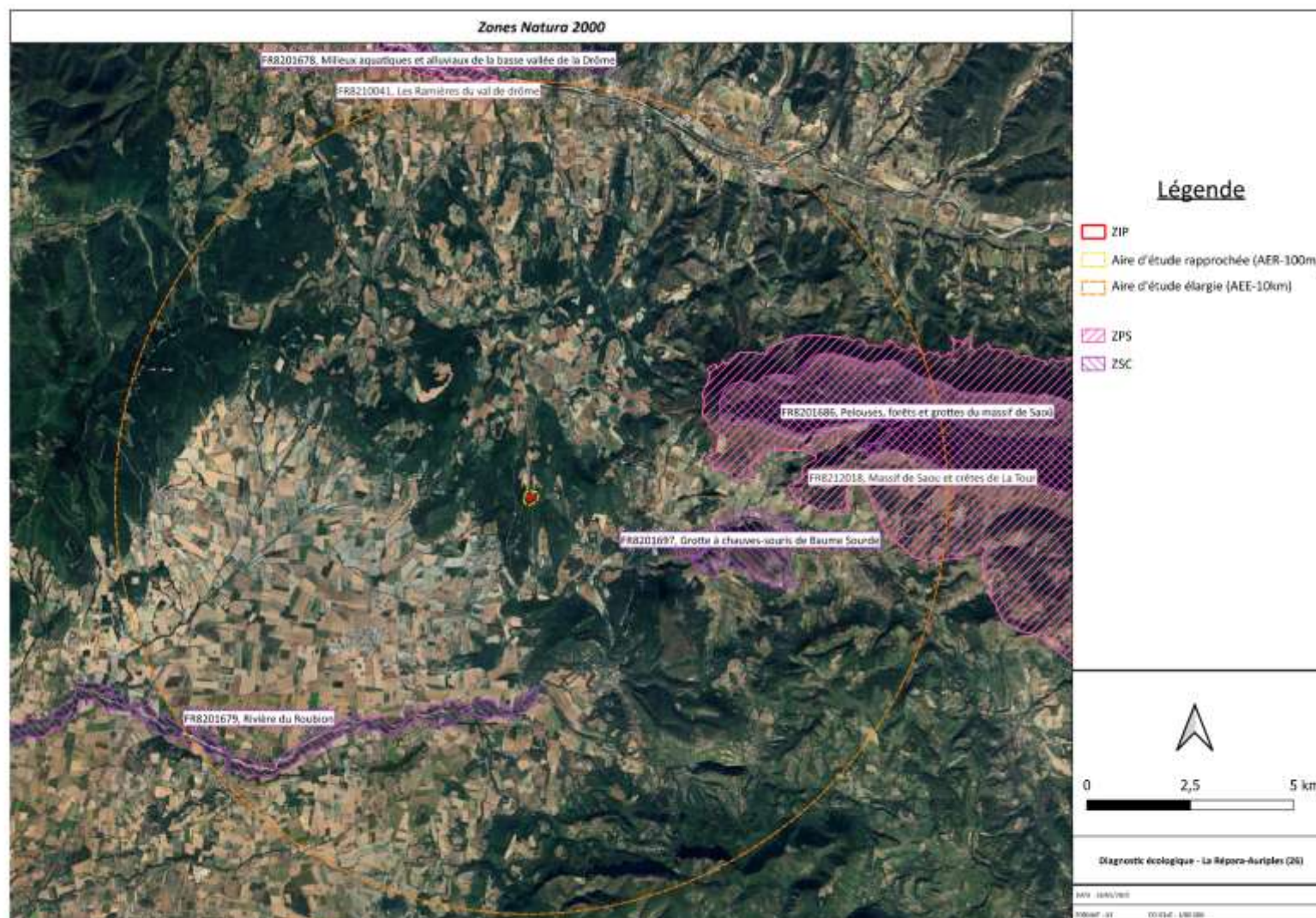
- **FR8201686 - Pelouses, forêts et grottes du massif de Saoû**

On rencontre sur ce site une grande diversité d'habitats, dont 14 d'intérêt communautaire. Il faut souligner le contraste existant entre le versant sud (chênaie pubescente abritant des plantes méditerranéennes) et le versant nord (hêtraie-sapinière et habitats subalpins), accentué par des différences de substrats, et notamment la présence de zones décalcifiées où se développent des plantes calcifuges. Sur ce site ont été observées 4 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire : Grand et Petit Rhinolophes, Minioptère de Schreibers et Grand Murin. Ce sont des observations d'individus isolés, sans regroupement connu. Par contre la capture d'une femelle allaitante de Petit Rhinolophe prouve que l'espèce se reproduit sur le site. Les données relatives au Chabot (*Cottus gobio*) datent de 1976 et n'ont pas été confirmées par le CSP (Conseil supérieur de la pêche) depuis cette date. Cependant l'espèce a été observée dans la Vèbre en aval de la forêt de Saoû entre 2000 et 2004. Des prospections seront menées pour confirmer ou infirmer sa présence dans le site. Quelques individus de Rosalie des Alpes ont été observés en 2001. L'intérêt de ce site remarquable a été reconnu au travers de l'inventaire ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique), de l'inventaire ENS (Espaces naturels sensibles), ainsi que de l'inventaire ZICO (Zones importantes pour la conservation des oiseaux). Ce site, qui est également un site classé, est désormais la propriété du Conseil général de la Drôme, suite à son acquisition foncière dans le cadre de sa politique "Espaces Naturels Sensibles". De plus il est intégré totalement dans la ZPS (zone de protection spéciale) FR8212018 "Massif de Saoû et crêtes de la Tour" qui couvre plus de 6600 hectares.

Cette ZSC est située à moins de 5 km de la ZIP, et y est reliée par des continuité écologiques.

L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

L'ensemble des autres ZSC se situe à plus de 9 km de la parcelle d'étude. Compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, seules des espèces à fort rayon de dispersion (chiroptères) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours.



Carte 7 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

2.2.4. Inventaires ZNIEFF

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

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

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

Quinze ZNIEFF de type 1 et quatre ZNIEFF de type 2 sont comprises dans un rayon de 10 km autour de la ZIP, et sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de la zone d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
820030118 Crête de la colline de Chevière	2,2 km à l'ouest	Modéré
820030470 Ripisylve et lit du Roubion	2,2 km au sud-est	Modéré
820030209 Pelouses sèches du Péage	2,3 km au nord	Modéré
820030119 Crêtes dénudées de la Pierre-Sanglante et Tartaiguille	2,7 km au nord-ouest	Modéré
820030155 Pelouses sèches du Grésou	3,8 km au nord	Modéré
820030093 Massif de Saou	4,5 km à l'est	Modéré
820030471 Grotte de Baume Sourde	4,5 km à l'est	Modéré
820030091 La Vèbre au Pertuis	6,2 km à l'est	Faible

Nom et référence	Distance	Enjeux
820030117 Pelouses des Micouleaux	6,4 km au nord-ouest	Faible
820030090 Marais du pas de l'Etang	7,6 km à l'est	Faible
820030167 Colline de Puyjovent	8,2 km au nord-est	Faible
820030158 Ruisseau de Veyrière	8,7 km au sud-est	Faible
820030186 Montagnes de Saint Maurice et du Poët	9,2 km au sud-est	Faible
820030050 Ramières du Val de Drôme	9,6 km au nord	Faible
820030106 Lit de la Drôme à Blacons	9,8 km au nord-est	Faible
820030129 Massif boisé de Marsanne	1,2 km à l'ouest	Modéré
820030472 Ensemble fonctionnel du Roubion	2 km au sud	Modéré
820030114 Chainons occidentaux du Dios : Forêt de Saou et Montagne de Couspeau	4,1 km à l'est	Modéré
820000418 Ensemble fonctionnel formé par la rivière Drôme et ses principaux affluents	9,3 km au nord	Faible

ZNIEFF de type 1

- **820030118 - Crête de la colline de Chevière**

Les pelouses calcicoles de la crête sont en cours d'embroussaillage. Il s'agit néanmoins d'un habitat intéressant, présentant de bonnes potentialités pour les orchidées ou certains papillons remarquables...

Cette ZNIEFF se situe à moins de 2 km de la parcelle d'étude. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **820030470 - Ripisylve et lit du Roubion**

La zone s'étend de Soyans à Montélimar, le long du Roubion. Ce cours d'eau, au lit sinueux, est une belle rivière libre. La qualité de ses eaux explique la présence d'un poisson exigeant : la Bouvière. L'intérêt naturaliste du site est, aussi, lié aux milieux qui dépendent de la rivière. Le Roubion constitue, ainsi, un des plus beaux milieux à Castor d'Europe. Outre un garde-manger pour le ce rongeur nocturne, la ripisylve (galerie forestière bordant la rivière) abrite plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs. Plus d'une vingtaine de couples de Milan noir peuvent être observés. Une colonie d'Aigrettes garzette et de Bihoreaux gris est installée, depuis 1991, sur la commune de Sauzet. Elle compte, en 1991, 22 couples d'aigrettes et le même nombre de bihoreaux. Cette colonie fait partie de la colonie initialement implantée à La L'Aupie. Des coupes de bois, réalisées entre 1987 et 1989, sur ce site de nidification, sont à l'origine de son déplacement vers Sauzet pour une partie, et l'île de Meyse pour l'autre. Une colonie de Hérons cendrés s'est installée depuis quelques années près de l'ancien site de nidification des aigrettes et bihoreaux. Le Héron crabier, ou Crabier chevelu, a été observé trois jours de suite en juin 1979 au bord du Roubion à La L'Aupie. Toujours sur La L'Aupie, la population d'Ædicnème criard est estimée en 1980 à trois couples, et celle du Petit Gravelot à deux couples en 1981. Ce dernier a aussi été observé en mai 1996 à la Bégude-de-Mazenc. Contrairement au Roubion qui s'assèche en été, l'Ancelle continue à couler pendant la période sèche. Le ruisseau de l'Ancelle joue ainsi un rôle important pour l'alimentation estivale des Aigrettes garzettes, Bihoreaux gris et Hérons cendrés.

Cette ZNIEFF est située à moins de 2,5 km de la ZIP. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **820030209 - Pelouses sèches du Péage**

Les pelouses sèches sont d'une grande richesse botanique. On y trouve, en particulier, un grand nombre de légumineuses et de graminées intéressantes. Ces milieux sont cependant menacés d'embroussaillage du fait de l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles.

Cette ZNIEFF est située à moins de 2,5 km de la ZIP, et y est reliée par des continuité écologiques. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **820030119 - Crêtes dénudées de la Pierre-Sanglante et Tartaiguille**

Cette crête domine la grande plaine des Andrans et du Roubion. C'est un lieu privilégié de passage, au printemps, pour de nombreux oiseaux migrateurs. Les oiseaux principalement observés sont des rapaces comme le Milan noir et le Busard des roseaux, le Pigeon ramier et les grives. Les pelouses rases des crêtes sont en grande partie embroussaillées. Elles abritent de nombreuses orchidées et papillons et un petit oiseau peu courant, l'Alouette lulu.

Cette ZNIEFF est située à moins de 3 km de la ZIP, et y est reliée par des continuité écologiques. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Pour les autres ZNIEFF situées à moins de 5 km, l'ensemble des espèces citées dans ces zonages seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Pour l'ensemble des autres ZNIEFF, situées à plus de 5 km, compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, seules des espèces à fort rayon de dispersion (chiroptères, avifaune) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours, et seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

ZNIEFF de type 2

- **820030129 - Massif boisé de Marsanne**

Cet ensemble essentiellement forestier situé entre les vallées de la Drôme et celle du Roubion a conservé une diversité biologique notable à proximité du couloir rhodanien, ici fortement urbanisé et objet d'une agriculture irriguée intensive. La formation végétale dominante correspond ici à la chênaie pubescente ; le Hêtre est néanmoins parfois présent en situation marginale. Le zonage de type II souligne l'unité de cet ensemble au sein duquel les secteurs abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables sont retranscrits par plusieurs petites zones de type I, identifiant un réseau de pelouses sèches situées notamment en crêtes (avec des habitats naturels représentatifs des pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides). Il illustre également les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour plusieurs espèces, essentiellement des oiseaux (Alouette Lulu, Huppe fasciée...). L'ensemble présente par ailleurs un intérêt géologique (la dépression de Cléon d'Andran près de Marsanne, témoignant de la phase d'érosion mio-pliocène, est notamment citée à l'inventaire des sites géologiques remarquables de la région Rhône-Alpes).

- **820030472 - Ensemble fonctionnel du Roubion**

Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par le Roubion, ses annexes fluviales et quelques-uns de ses affluents. Dans le domaine de la faune, les chauves-souris sont ainsi particulièrement bien représentées avec la Grotte de la Baume sourde, qui présente un intérêt de niveau international pour le Minioptère de Schreibers en particulier. La flore conserve des éléments remarquables, parmi les espèces inféodées aux zones humides (Samole de Valerand ou « Mouron d'eau » ...), ou celles à répartition méditerranéenne (Colchique de Naples, Genévrier de Phénicie...). En dehors de celles-ci, d'autres secteurs peuvent s'avérer remarquables, par exemple pour l'entomofaune (cas des stations d'Agrion de Mercure connues aux "Trois Ponts" à Marsanne, dans les canaux affluents de l'Ancelle...). En termes de fonctionnalités naturelles, l'ensemble exerce tout à la fois des fonctions de régulation hydraulique (champs naturels d'expansion des crues) et de protection de la ressource en eau. Il constitue un corridor écologique pour la faune (chauve-souris, Petit Gravelot, Chevalier guignette...) et la flore fluviale et une zone d'échange avec le fleuve Rhône lui-même. Il joue également un rôle de zone de passage, d'étape migratoire, de zone de stationnement, mais aussi de zone de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux remarquables, de mammifères ou de poissons, dont celles précédemment citées.

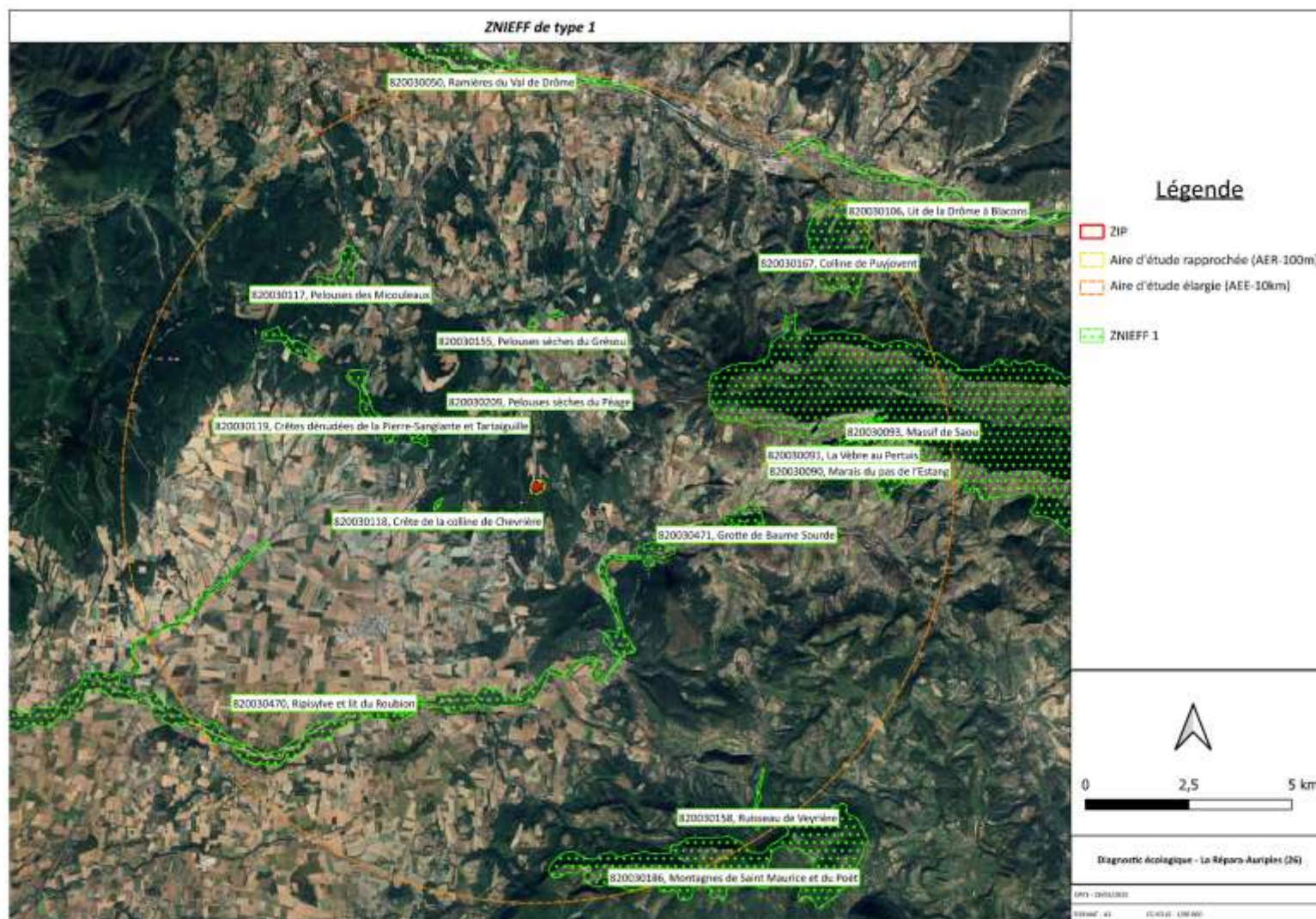
Cette ZNIEFF se situe à 2 km de la parcelle d'étude. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **820030114 - Chainons occidentaux du Dios : Forêt de Saou et Montagne de Couspeau**

Ce site présente un grand intérêt botanique (avec des stations de plantes aussi rares que la Pivoine officinale) et faunistique (notamment sur le plan ornithologique et surtout entomologique, avec la présence d'insectes endémiques) du fait de la diversité des formations végétales représentées, accrue par le fort contraste existant entre adrets accueillant des stations de plantes méridionales (Grand Ephédre, Achillée tomenteuse, Ophrys de la Drôme et Orchis de Provence, présence de quatre espèces de genévriers dont le Genévrier thurifère...), et ubacs propices au maintien d'espèces montagnardes (sapinières reliques...) ; plusieurs plantes endémiques des Alpes sud-occidentales sont présentes (Androsace de Chaix, Panicaud blanche-épine...). La flore compte par ailleurs quelques remarquables messicoles (plantes associées aux cultures traditionnelles), comme la Nielle des blés. Dans le domaine de la faune, les chauves-souris sont ainsi particulièrement bien représentées à la Grotte des Sadoux, qui présente un intérêt de niveau international pour celles-ci, avec l'observation d'effectifs importants appartenant à quatre espèces différentes.

Cette ZNIEFF se situe à moins de 5 km de la parcelle d'étude. Les espèces citées dans cette zone sont étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Pour l'ensemble des autres ZNIEFF, situées à plus de 5 km, compte tenu de la distance et des espèces déterminantes concernées, seules des espèces à fort rayon de dispersion (chiroptères, avifaune) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours, et seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.



Carte 8 : ZNIEFF de type 1 à proximité de la zone d'étude



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

Autres zonages

Aucun, APB, Conservatoire du Littoral, Conservatoire d'Espaces Naturels, Parc National, Parc Naturel Régional et aucune zone humide protégée par la convention de Ramsar, Réserve de biosphère, et Réserve biologique ne sont présents dans un rayon de 10km autour de la ZIP.

2.3. Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel

La ZIP est située à plus d'1 km du premier zonage réglementaire ou d'inventaire. Les zonages présents à proximité de la zone d'étude (ENS, RNR, RNN, ZPS, ZSC, ZNIEFF 1 et 2) se superposent avec les réservoirs de biodiversité boisé et humide présents autour de la ZIP. Aucun corridor écologique identifié par le SRCE n'est présent au sein de l'aire d'étude étendue. Cependant, la ZIP est située au sein d'une trame boisée.

Les parcelles correspondent à une friche agricole entourée par un boisement de feuillus. Le réseau hydrographique est assez développé, notamment avec la présence des Ruisseaux des Rivaux, de Somme Longue, et de Maucol à moins de 200 m au sud-est, sud-ouest et nord de la zone d'étude.

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 8 : Synthèse des zonages patrimoniaux et réglementaires présents à proximité de la zone d'étude et leurs enjeux

Espaces Naturels Sensibles (ENS)		
FR4701353 Forêt De Saoû	4,9 km à l'est	Modéré
Réserves Naturelles Régionales (RNR)		
FR9300188 Réseau de grottes à chauves-souris en Drôme et en Ardèche (grottes de Baume Sourde et de Meysset)	4,5 km à l'est	Modéré
Réserves Naturelles Nationales (RNN)		
FR3600089 Ramieres Du Val De Drome	9,6 km au nord	Faible
Zones de Protection Spéciale (ZPS)		
FR8212018 Massif de Saou et crêtes de La Tour	4,2 km à l'est	Modéré
FR8210041 Les Ramières du val de drôme	9,6 km au nord	Faible

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)		
FR8201697 Grotte à chauves-souris de Baume Sourde	3,5 km à l'est	Modéré
FR8201679 Rivière du Roubion	4,5 km au sud-ouest	Modéré
FR8201686 Pelouses, forêts et grottes du massif de Saoû	4,9 km à l'est	Modéré
FR8201678 Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme	9,6 km au nord	Faible
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique		
820030118 Crête de la colline de Chevière	2,2 km à l'ouest	Modéré
820030470 Ripisylve et lit du Roubion	2,2 km au sud-est	Modéré
820030209 Pelouses sèches du Péage	2,3 km au nord	Modéré
820030119 Crêtes dénudées de la Pierre-Sanglante et Tartaiguille	2,7 km au nord-ouest	Modéré
820030155 Pelouses sèches du Grésou	3,8 km au nord	Modéré
820030093 Massif de Saou	4,5 km à l'est	Modéré
820030471 Grotte de Baume Sourde	4,5 km à l'est	Modéré
820030091 La Vèbre au Pertuis	6,2 km à l'est	Faible
820030117 Pelouses des Micouleaux	6,4 km au nord-ouest	Faible
820030090 Marais du pas de l'Etang	7,6 km à l'est	Faible
820030167 Colline de Puyjovent	8,2 km au nord-est	Faible

820030158 Ruisseau de Veyrière	8,7 km au sud-est	Faible
820030186 Montagnes de Saint Maurice et du Poët	9,2 km au sud-est	Faible
820030050 Ramières du Val de Drôme	9,6 km au nord	Faible
820030106 Lit de la Drôme à Blacons	9,8 km au nord-est	Faible
820030129 Massif boisé de Marsanne	1,2 km à l'ouest	Modéré
820030472 Ensemble fonctionnel du Roubion	2 km au sud	Modéré
820030114 Chainons occidentaux du Dios : Forêt de Saou et Montagne de Couspeau	4,1 km à l'est	Modéré
820000418 Ensemble fonctionnel formé par la rivière Drôme et ses principaux affluents	9,3 km au nord	Faible

3. ÉTAT INITIAL

3.1. Etude des zones humides

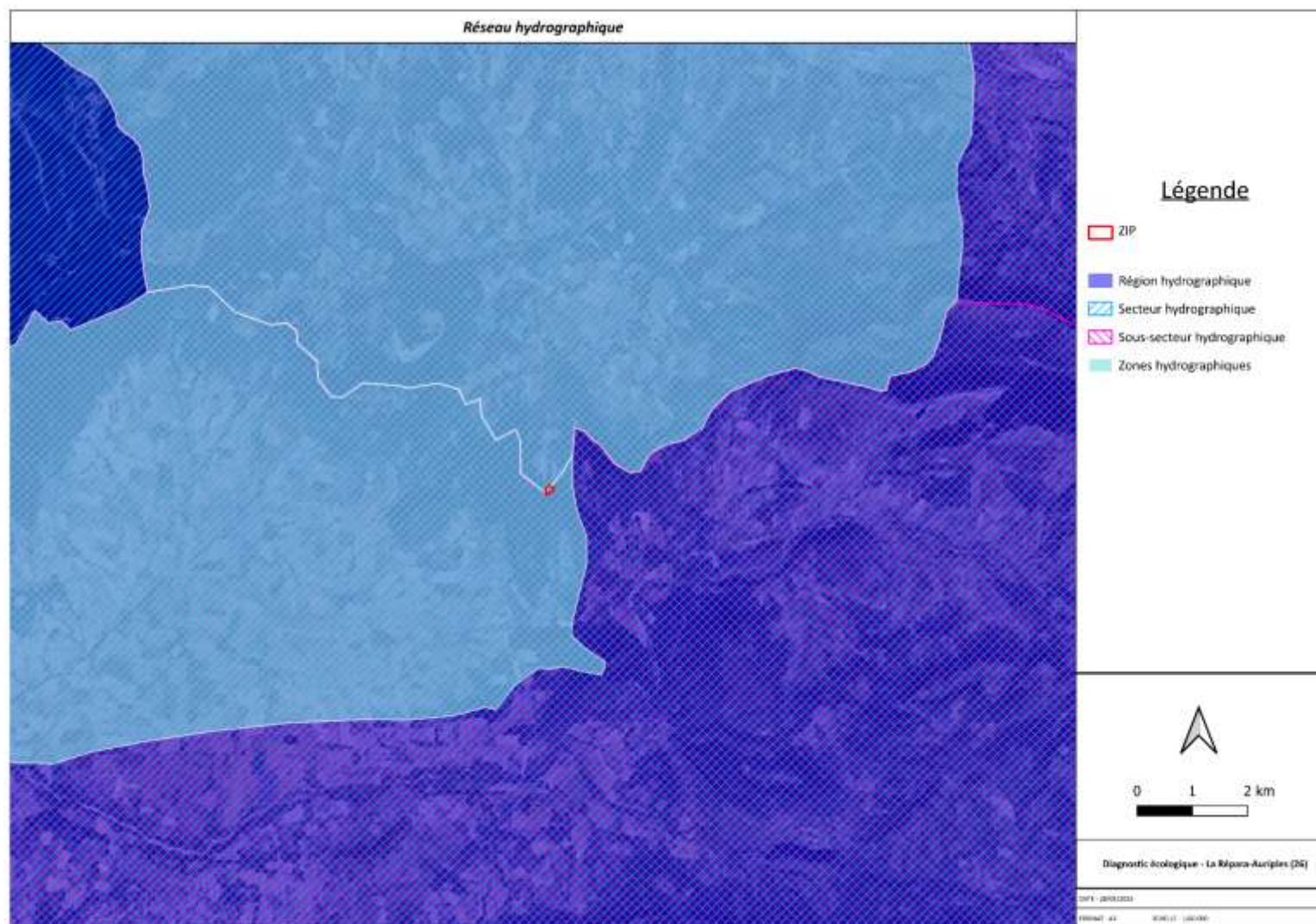
3.1.1. Contexte hydrographique

La commune de La Répara-Auriples est intégrée au **bassin versant de la Drôme**, via le **sous-bassin du ruisseau de la Grenette**, et relève du **SAGE de la Drôme**. Elle se situe également :

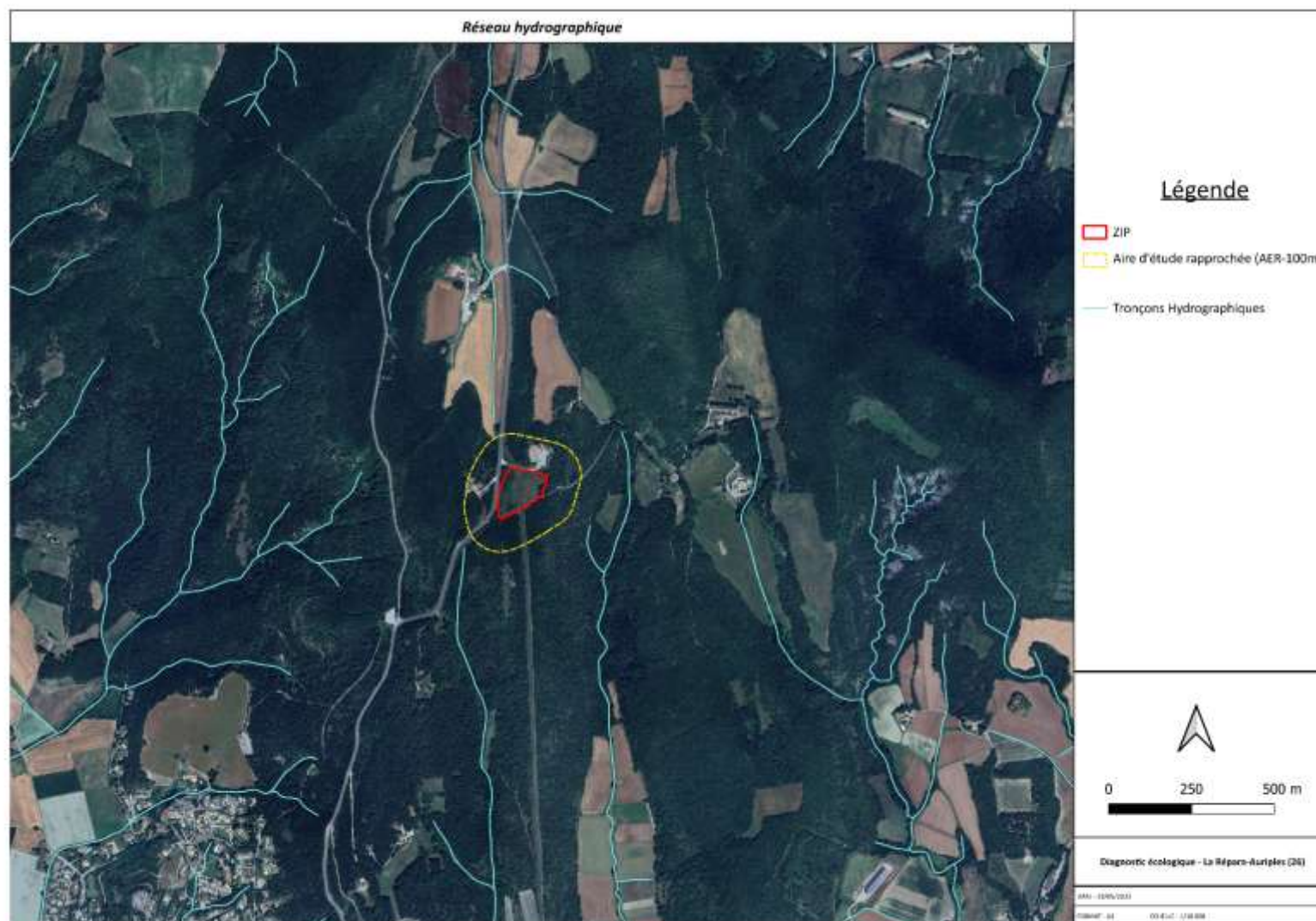
- Dans la **région hydrographique du Rhône** (hors Saône-Isère-Durance) ;
- Dans le **secteur hydrographique du Rhône, de l'Isère à l'Ardèche** ;
- Dans les **sous-secteurs hydrographiques du Roubion et de la Drôme** ;
- Au sein des **zones hydrographiques de l'Ancelle et de la Drôme de la Gervanne au Rhône**.

Le **réseau hydrographique communal** est centré sur la **Grenette**, affluent de la Drôme, collectant plusieurs affluents secondaires tels que les **ruisseaux de Maucol**, de **Colombet** et du **Filan**, qui structurent localement le réseau. Ce système constitue des **continuités écologiques aquatiques et rivulaires** essentielles, et joue un rôle de **corridor biologique** pour la faune des milieux humides, mais également de **gestion des risques liés aux crues et des périodes d'étiage**.

À l'échelle de la **zone d'étude**, le réseau hydrographique est relativement dense, avec la présence des **ruisseaux des Rivaux, de Somme Longue et de Maucol**, situés à moins de 200 m au sud-est, sud-ouest et nord de la parcelle étudiée.



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



Carte 11 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (2)

3.1.2. Contexte hydrogéologique

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

Les **inondations par remontée de nappes** correspondent à des phénomènes où le **niveau de la nappe phréatique remonte jusqu'à la surface du sol**, entraînant une saturation voire un recouvrement temporaire. Elles se produisent lorsque **l'alimentation naturelle de la nappe dépasse sa capacité de vidange vers les exutoires naturels**. En France, ce type d'inondation est **principalement observé dans les aquifères calcaires ou crayeux** de grande épaisseur, tels que les calcaires jurassiques de la région de Caen ou la craie de Picardie, du Nord et de Champagne.



Carte 12 : Carte de sensibilité au risque de remontée de nappe (BRGM)

3.1.3. Contexte géologique

Les **cartes géologiques** permettent d'obtenir des informations à différentes échelles sur la **nature des roches** (type lithologique) et sur **l'origine chronologique** du sous-sol.

D'après la carte géologique départementale à 1/50 000 (BRGM), **l'aire d'étude est localisée sur une alternance de calcaires argileux ou gréseux et de marne (Albien indifférencié - Cénomanién, n6-c1).**

Le **sous-sol** est donc constitué d'une alternance de roches calcaires et marneuses déposées en milieu marin entre l'Albien et le Cénomanién, soit il y a environ 113 à 94 millions d'années. Ces **formations, typiques des zones alpines externes**, sont aujourd'hui émergées et peuvent atteindre jusqu'à **250 mètres d'épaisseur**. Elles présentent des **caractéristiques géotechniques variées** selon la proportion de calcaire et de marne, **influençant la perméabilité, la résistance mécanique et la stabilité des sols**.

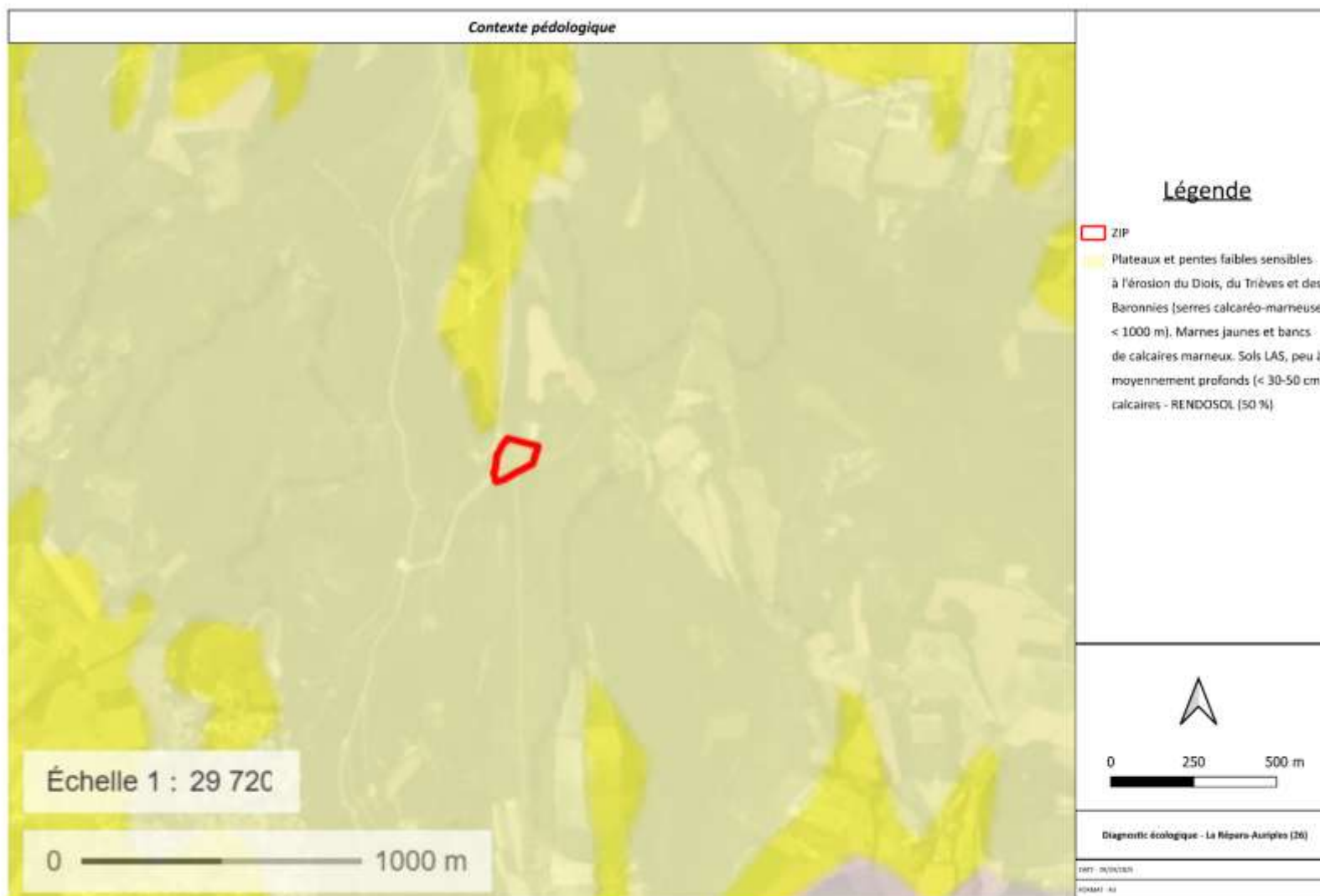


3.1.4. Contexte pédologique

D'après la carte des sols, la parcelle d'étude est située sur le **type de sol dominant : RENDOSOL (50 %)** « Plateaux et pentes faibles sensibles à l'érosion du Diois, du Trièves et des Baronnies (serres calcaréo-marneuses < 1000 m). Marnes jaunes et bancs de calcaires marneux. Sols LAS, peu à moyennement profonds (< 30-50 cm), calcaires », composé de 3 unités typologiques de sols (UTS) :

- **UTS n° 74 : Rendzine, sur marnes jaunes et de calcaires**
 - Type de sol : Rendosol, de marnes jaunes et de calcaires
 - Matériau parental : Marnes jaunes, bancs de calcaires marneux
- **UTS n° 73 : Sol lithique, sur marnes jaunes**
 - Type de sol : Régosol, de marnes jaunes
 - Matériau parental : Marnes jaunes, bancs de calcaires marneux
- **UTS n° 75 : Sol brun calcaire, sur marnes jaunes**
 - Type de sol : Calcosol, de marnes jaunes
 - Matériau parental : Marnes jaunes, bancs de calcaires marneux

Les **rendosols** couvrent environ 6,5 % du territoire métropolitain. Il s'agit de **sols peu profonds**, généralement **inférieurs à 35 cm d'épaisseur**, reposant sur une **roche calcaire fortement fissurée et riche en carbonates de calcium**. Ils présentent un **pH basique** et sont souvent **argileux, caillouteux, très drainants et très perméables**. Ils se différencient des rendisols par leur richesse en carbonates. (GisSol, 2019)

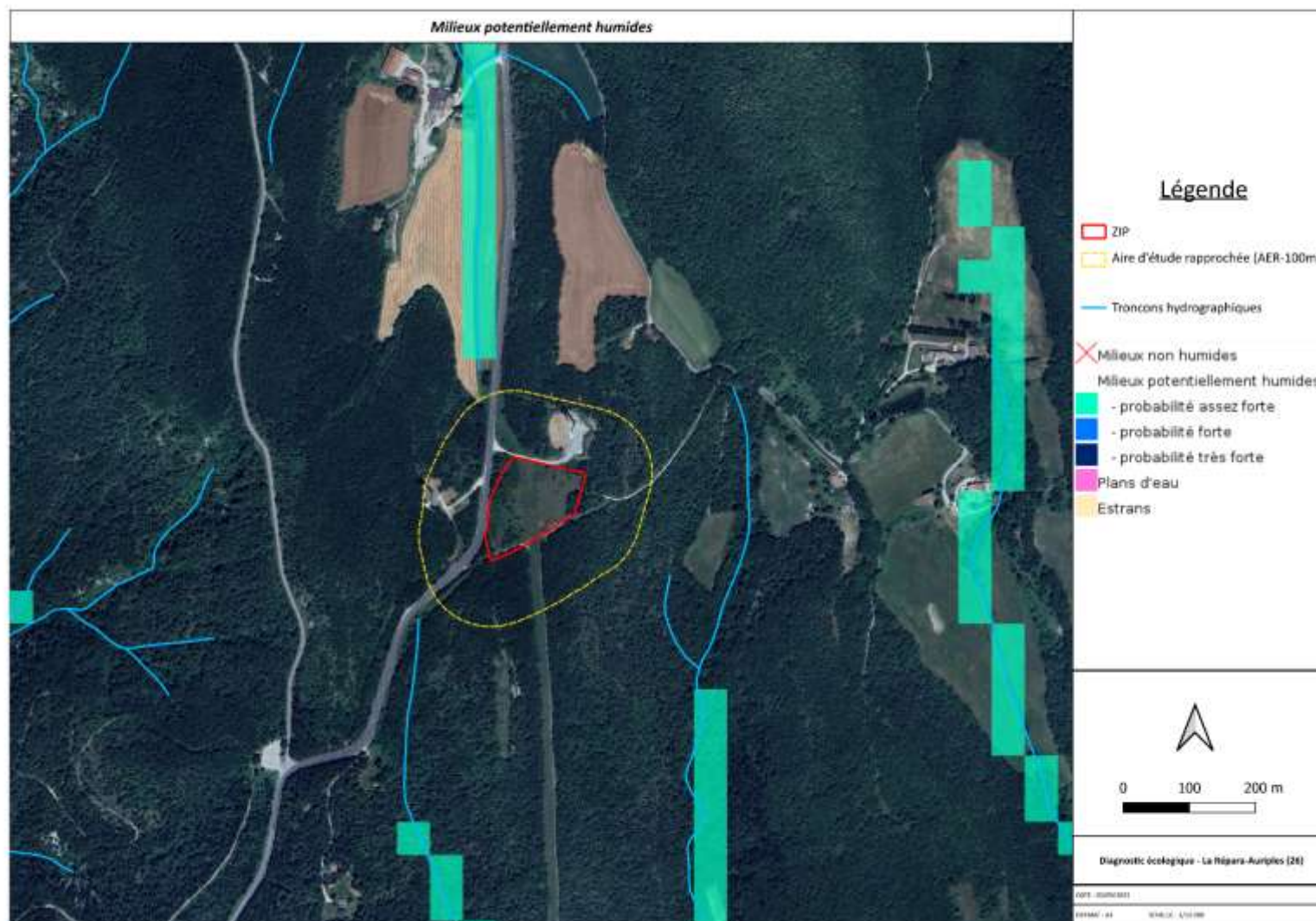


Carte 14 : Contexte pédologique de l'aire d'étude

3.1.5. Potentialités des zones humides

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

Des milieux potentiellement humides, dont la probabilité de présence est assez élevée, se situent à proximité de l'aire d'étude rapprochée. Ils correspondent au réseau hydrographique local, incluant le ruisseau de Maucol, le ruisseau des Rivaux et le ruisseau de Somme Longue.



Carte 15 : Milieux potentiellement humides (sig.reseau-zones-humides)

3.1.6. Résultats des sondages pédologiques

Les investigations pédologiques ont été effectuées le 17 septembre 2025, par temps ensoleillé. Les dernières précipitations notables (3 mm) ont eu lieu 13 jours avant la campagne de terrain.

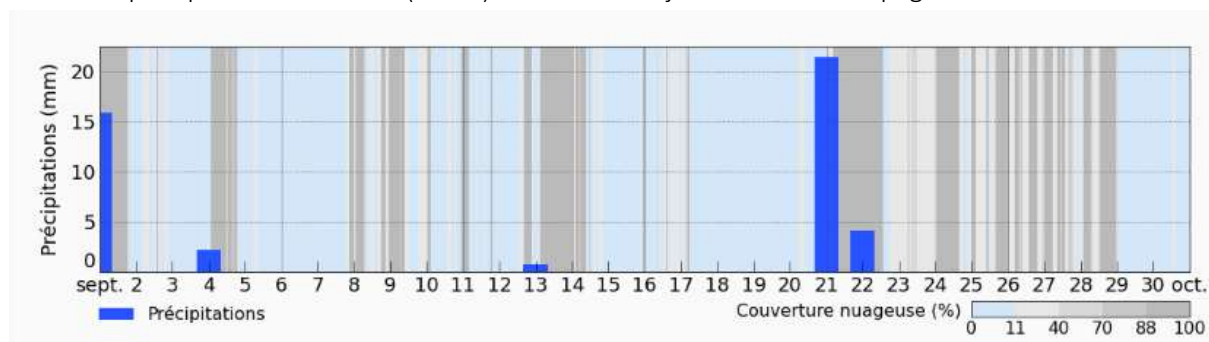


Figure 5 : Précipitations à La répara Auriples en septembre 2025 (Weather Archive – meteoblue)

Au total 10 sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de 35-40cm maximum (refus de tarière sur des éléments grossiers). La localisation des différents sondages est présentée sur la carte suivante. Ces résultats s'expliquent par la typologie du sol : Les rendosols sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Ils ont un pH basique, et sont souvent argileux, caillouteux, très séchants et très perméables.

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



Carte 16 : Localisation des sondages pédologiques réalisés sur l'aire d'étude

Sondage 1

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

Sondage 2

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

Sondage 3

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,20 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,20 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 -	Refus sur éléments grossiers	



Sondage 4

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

Sondage 5

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide (GEPPPA III ou IV) Refus de tarière
0 à 0,20 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,20 à 0,30m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,30m -	Refus sur éléments grossiers	



Sondage 6

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

Sondage 7

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

Sondage 8

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide (GEPPPA III ou IV) Refus de tarière
0 à 0,20 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,20 à 0,35 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,35 -	Refus sur éléments grossiers	



Sondage 10

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Refus de tarière
0 à 0,05 m	Sol très caillouteux Pas de trace rédoxique	

3.1.7. Conclusion

Selon le réseau SIG zones humides, il n'existe **aucune probabilité qu'un milieu potentiellement humide soit présent sur l'aire d'étude**. À l'échelle de la **zone d'étude**, le réseau hydrographique est relativement dense, avec la présence des **ruisseaux des Rivaux, de Somme Longue et de Maucol**, situés à moins de 200 m au sud-est, sud-ouest et nord de la parcelle étudiée.

Le **type de sol dominant** au niveau de la parcelle d'étude est le suivant : **RENDOSOL (50%)**. Les **rendosols** sont des sols **issus de matériaux calcaires**. Ce sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), et sont souvent **argileux, caillouteux, très séchants et très perméables**. Ainsi, la **faible profondeur du sol, sa nature calcaire, et caillouteuse** sont des facteurs pouvant expliquer les nombreux arrêts de sondage, causés par des refus sur sol compact, et éléments grossiers.

Les rendosols présentent plusieurs caractéristiques intrinsèques qui influencent fortement leur comportement hydrique. Ce sont des sols peu épais, généralement de moins de 35 cm, ce qui leur confère une faible capacité de rétention en eau. Ils reposent sur un substrat calcaire très fissuré, ce qui favorise une infiltration rapide de l'eau en profondeur et induit une forte perméabilité verticale. Leur composition, souvent basique, argileuse et caillouteuse (confirmé lors des analyses de sol), permet une certaine rétention d'eau par l'argile, mais cette capacité est rapidement contrecarrée par la présence de cailloux et les fissures dans la roche qui facilitent le drainage. De plus, ce sont des sols très séchants : après les épisodes pluvieux, l'eau en surface disparaît rapidement.

Toutefois, ils peuvent localement accumuler de l'eau dans certaines conditions. Cela peut être le cas lorsque le terrain présente des dépressions topographiques qui favorisent l'accumulation d'eau de ruissellement, si la nappe phréatique affleure exceptionnellement dans ce type de sol, ou encore si un obstacle à l'infiltration, comme une dalle calcaire peu fissurée, se trouve juste sous l'horizon superficiel du sol.

Au total, 10 sondages pédologiques ont été effectués sur l'emprise de la zone d'étude. Cependant, en raison de la nature du sol et de la présence d'éléments grossiers (cailloux), seuls 3 sondages pédologiques ont pu être concluants. Les investigations ont pu être menées sur seulement 40 cm de profondeur au maximum. Aucun sondage n'a révélé des traces réductrices. Aucune espèce végétale inféodées aux zones humides n'a été relevées sur la zone d'étude.

3.2. Habitats

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

Tableau 9 : Habitats présents sur l'aire d'étude

Libellé	EUNIS 2012	CB	Enjeux	Surface au sein de la ZIP	% au sein de la ZIP
Milieux boisés					
Forêts caducifoliées thermophiles	G1.7	41.7	Modéré	0,28 ha	6 %
Forêts mixtes à <i>Pinus sylvestris</i> et à <i>Quercus thermophiles</i>	G4.C	43.7	Modéré	0,04 ha	2,4 %
Milieux arbustifs					
Fourrés à <i>Spartium junceum</i>	32.4	F5.4	Faible	0,08 ha	80 %
Fourrés à <i>Spartium junceum</i> x Terrains en friche	32.4 x 87.1	F5.4 x I1.53	Faible	0,05 ha	100 %
Fourrés tempérés	/	F3.1	Faible	-	-
Fourrés tempérés x Terrains en friche	/ x 87.1	F3.1 x I1.53	Faible	0,05 ha	100 %
Ronciers	31.831	F3.131	Faible	-	-
Milieux agricoles					
Cultures avec marge de végétation spontanée	X07	82.2	Faible	-	-
Milieux ouverts					
Terrains en friche	I1.53	87.1	Faible	1 ha	72%
Zone débroussaillée (OLD)	/	/	Faible	-	-
Milieux anthropiques					
Fossés et petits canaux	/	89.22	Faible	-	-
Routes et chemins	J4.2	/	Très faible	0,06 ha	5,8 %

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

3.2.1. Habitats boisés

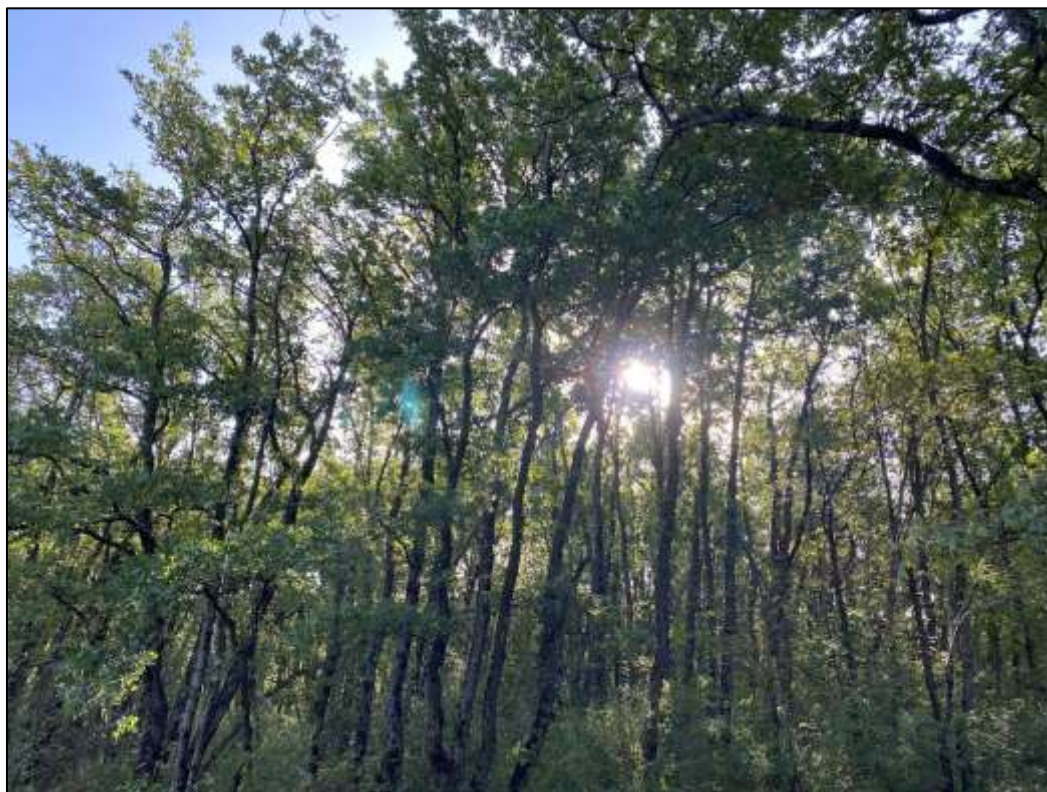
Forêts caducifoliées thermophiles

Code EUNIS : G1.7	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 4,62 ha
CORINE Biotope : 41.7	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,28 ha (6 % de la ZIP)

Description de l'habitat :

Cet habitat est principalement présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à une forêt des régions climatiques subméditerranéennes et de l'étage subméditerranéen. Cette forêt est dominée par une espèce méridionale, le Chêne pubescent. Le sous-bois est dense, et peu diversifié. La sous-strate se compose majoritairement d'Aubépine, de Cornouiller, d'Églantier, et de Genévrier. De nombreux chemins et sentiers traversent ce boisement.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Ces boisements constituent des milieux favorables à la faune, ils fournissent à la fois des sites de nidification, de refuge et d'hivernage, et participent au maintien des continuités écologiques en formant un maillage boisé favorable aux déplacements de la faune.



Enjeux : Modérés

Forêts mixtes à *Pinus halepensis* et à *Quercus thermophiles*

Code eunis : G4.C	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 1,67 ha
CORINE Biotope : 43.7	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,04 ha (2,4 % de la ZIP)

Description de l'habitat :

Cet habitat est principalement présent à l'est de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à une forêt mixte des régions climatiques subméditerranéennes, et des étages supraméditerranéens. Des espèces thermophiles caducifoliées ou semi-caducifoliées du genre *Quercus*, ici le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) partagent la canopée principale avec le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), ou des genévriers. Ils constituent les faciès Pin-Chêne des forêts caducifoliées thermophiles (G1.7). La sous-strate de compose majoritairement de cornouiller, viorne lantane, ronces et genévriers.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Ces boisements constituent des milieux favorables à la faune, ils fournissent à la fois des sites de nidification, de refuge et d'hivernage, et participent au maintien des continuités écologiques en formant un maillage boisé favorable aux déplacements de la faune.



Enjeux : Modérés

3.2.2. Habitats arbustifs

Fourrés à *Spartium junceum*

Code EUNIS : F5.4	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 0,1 ha
CORINE Biotope : 32.4	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,08 ha (80 % de la ZIP)

Description de l'habitat :

Cet habitat est principalement présent à l'ouest de la ZIP, ainsi qu'à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à des fourrés et broussailles à Genêt d'Espagne, répandus dans les régions méditerranéennes et subméditerranéennes. La clématite des haies ainsi que quelques cornouillers sont également présents au sein de ces fourrés denses.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Bien que peu diversifiés, ces fourrés constituent des habitats structurants favorables à la nidification et au refuge de la faune.



Enjeux : Faibles

Fourrés tempérés

Code EUNIS : F3.1	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 0,04 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : -

Description de l'habitat :

Cet habitat est présent en bordure nord de la ZIP, au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à des fourrés tempérés de ronces composés également des espèces suivantes : Clématite des haies, Eglantier, Aubépine, Cornouiller, Prunellier. Quelques jeunes chênes sont également présents ainsi qu'un peuplier.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Bien que peu diversifiés, ces fourrés constituent des habitats structurants favorables à la nidification et au refuge de la faune.



Enjeux : Faibles

Ronciers

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

Description de l'habitat :

Cet habitat est présent uniquement au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à des fourrés composés presque exclusivement de ronces. Les autres espèces présentes de manière éparées sont les suivantes : Clématite des haies, et Eglantier.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Bien que peu diversifiés, ces ronciers constituent des habitats structurants favorables à la nidification et au refuge de la faune.



Enjeux : Faibles

3.2.3. Habitats agricoles

Cultures avec marge de végétation spontanée

Code eunis : X07	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 0,02 ha
CORINE Biotope : 82.2	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : -

Description de l'habitat :

Il s'agit de cultures où s'intercalent en bordure des bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle pouvant comprendre des espèces rudérales et pionnières colonisant les terres non cultivées telles que le Cirse commun, le trèfle, le plantain, etc. Cet habitat est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été relevé au sein de cet habitat. Les cultures offrent à la faune des ressources alimentaires importantes et peuvent servir de zones de déplacement et de chasse pour l'avifaune et certains mammifères, bien que leur valeur écologique soit généralement moins structurante que celle des milieux semi-naturels.



Cet habitat, sous influence agricole, possède un caractère patrimonial limité.

Enjeux : Faibles

3.2.4. Habitats ouverts

Terrains en friche

Code EUNIS : I1.5	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 1,39 ha
CORINE Biotope : 87.1	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 1 ha (72 %)

Description de l'habitat :

Cet habitat est principalement présent au sein de la ZIP. Il correspond aux champs abandonnés et aux autres espaces interstitiels sur des sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières, introduites ou nitrophiles. La communauté végétale comprend les espèces suivantes : Carotte sauvage, centauree, cirse, Oseille crêpe, colchique, plantains, graminées, trèfles etc. De manière éparse, la friche accueille quelques éléments arborés en régénération, avec la présence de jeunes individus. Des repousses de pins sont localisées au nord-est, tandis que des frênes se développent au sud-ouest.

Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. Cet habitat peut fournir des habitats utilisés par la faune des espaces ouverts.



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

Enjeux : Faibles

Zones débroussaillées (OLD)

Code EUNIS : /	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 0,46 ha Surface au sein de la ZIP : -
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	

Description de l'habitat :

Cet habitat est présent au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il correspond à des zones débroussaillées dans le cadre des OLD (Obligations Légales de Débroussaillage) au pied des éoliennes. Ces zones correspondent à des pelouses rases, résultant d'un entretien régulier visant à limiter le développement de ligneux. La végétation est dominée par des espèces herbacées rudérales et pionnières adaptées à ce type de milieu ouvert et perturbé.

Aucun enjeu particulier relatif à la flore n'a été identifié. Ces pelouses fournissent des habitats favorables à la faune, notamment aux Lépidoptères, dont de nombreux individus ont été observés sur site.



Ces zones présentent des espèces végétales rudérales sans enjeux particulier.

Enjeux : Faibles

3.2.5. Habitats anthropiques

Fossés et petits canaux

Code EUNIS : /	Zone humide : Non avérée	Longueur totale : 608 m
CORINE Biotope : 89.22	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : -

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond à des fossés longeant la route départementale D6 des deux côtés. De manière générale, les fossés remplissent des fonctions de drainage, ils jouent également un rôle de maintien de la biodiversité. En effet, ils concentrent l'eau et l'humidité, et peuvent ainsi représenter des habitats naturels qui attirent une faune caractéristique des milieux humides. Sur l'aire d'étude, les fossés étaient secs au moment des inventaires.

Quelques peupliers (*Populus alba*) ont été observés en bordure des fossés, notamment au nord de l'aire d'étude rapprochée.



Enjeux : Faibles

Routes et chemins

Code EUNIS : J4.2	Zone humide : Non avérée	Surface totale : 1,02 ha
CORINE Biotope : /	Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat	Surface au sein de la ZIP : 0,06 ha (5,8 % de la ZIP)

Description de l'habitat :

Cet habitat correspond aux routes et aux chemins longeant la ZIP et traversant l'aire d'étude rapprochée.

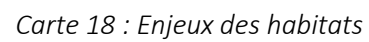


Cet habitat anthropique possède un caractère patrimonial limité.

Enjeux : Très faibles



Carte 17 : Habitats observés sur l'aire d'étude



3.3.Flore

3.3.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de la flore sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces étudiées sont en Annexe 1. Les espèces liées aux lieux humides, tourbeux et sablonneux ne sont pas prises en compte.

Tableau 10 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Bombycilène dressée <i>Bombycilaena erecta</i>	LC / LC DT ZNIEFF PR Art.1	Petite plante annuelle, de 1 à 25 cm de hauteur, d'aspect cotonneux. Floraison en juin et juillet. Elle s'observe dans les friches, les moissons, les pelouses rases, sur les coteaux arides ; de préférence sur sol calcaire. L'aire d'étude correspond à une friche agricole, la Bombycilène dressée est considérée comme potentielle.	Modéré
Corroyère à feuilles de myrte <i>Coriaria myrtifolia</i>	LC / NT DT ZNIEFF	C'est un arbrisseau de 2 à 3 m de haut. Il s'observe dans les côteaux et bois secs. Il fleurit d'avril à juillet. La Corroyère à feuilles de myrte est potentielle sur l'aire d'étude.	Modéré
Limodore avorté <i>Limodorum abortivum</i>	DD / - CITES Ann.B	Plante vivace de 30 à 80 cm de haut. Elle fleurit de mai à juillet, et s'observe au niveau des clarières des bois montueux, parasite sur les racines des arbres. Le Limodore avorté est potentiel sur l'aire d'étude.	Faible
Ophrys bourdon <i>Ophrys holosericea</i>	LC / - DT ZNIEFF CITES Ann.B	Plante vivace de 10 à 30 cm de hauteur. Cette espèce forme souvent des colonies peu denses mais parfois importantes. Elle s'observe au niveau des pelouses calcicoles, des friches, des prés, bois clairs et garrigues. L'Ophrys bourdon est considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.	Faible
Orobanche du lierre <i>Orobanche hederæ</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Plante vivace de 10 à 50 cm de hauteur. Elle fleurit entre juin et juillet. C'est une plante méditerranéennes-atlantique. Elle est présente dans presque toute la France. Elle s'observe au niveau de boisements anthropisés, et d'anciens parcs. L'Orobanche du lierre est potentiel au niveau des boisements.	Faible



Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
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 ; PR (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes (Arrêté du 04/12/1990) ; Rgmt exéct : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141			
Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*			

Statuts de protection IUCN

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

3.3.1. Espèces avérées

54 espèces floristiques ont été observées lors des inventaires. Elles sont présentées dans le tableau suivant. Ce sont majoritairement des **espèces communes adaptées au climat de la région**.

Tableau 11 : Espèces floristiques observées lors des inventaires

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Alisier torminal	<i>Torminalis glaberrima</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Aphyllanthe de Montpellier	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Aubépine à grand calice	<i>Crataegus rhipidophylla</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Badasse	<i>Lotus dorycnium</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Calament clinopode	<i>Clinopodium vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Catananche bleue	<i>Catananche caerulea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Centauree tardive	<i>Centaurea decipiens</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Cytise à feuilles sessiles	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Colchique automnale	<i>Colchicum autumnale</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Eglantier agreste	<i>Rosa agrestis</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Eglantier commun	<i>Rosa canina</i>	-	-	-	LC	LC	Faible

Erable à feuilles d'obier	<i>Acer opalus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>	DT ZNIEFF	-	-	LC	LC	Faible
Gaillet blanc	<i>Galium album</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Genêt d'Espagne	<i>Spartium junceum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Hellébore fétide	<i>Helleborus foetidus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Lierre commun	<i>Hedera helix</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Lierre de perse	<i>Hedera colchica</i>	-	-	-	-	-	Faible
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Lotier hirsute	<i>Lotus hirsutus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Marguerite	<i>Leucanthemum irutianum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Merisier	<i>Prunus avium</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Millepertuis perfolié	<i>Hypericum perforatum</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Oseille crêpue	<i>Rumex crispus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Panicaut chalpêtre	<i>Eryngium ymampetre</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Peuplier du Canada	<i>Populus x canadensis</i>	-	-	-	-	-	Faible
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	-	-	-	-	-	Faible
Pissenlit à dent de lion	<i>Taraxacum campylodes</i>	-	-	-	-	-	Faible
Plantain argenté	<i>Plantago argentea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible

Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Poirasse	<i>Pyrus cordata</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Prunellier	<i>Prunus x fruticans</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Séneçon à feuilles de roquette	<i>Jacoba erucifolia</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle bitumeux	<i>Bituminaria bituminosa</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	-	-	-	-	-	Faible
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	-	-	-	LC	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)



Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la présence du **Peuplier blanc** (*Populus alba*), espèce **caractéristique des zones humides**, a été relevée. Seuls **quelques individus** ont été observés localement, en bordure de routes à proximité des fossés. Cette **répartition ponctuelle** s'explique par la **topographie locale et la présence de ces fossés**, qui offrent des conditions favorables au développement de l'espèce. Toutefois, **aucune zone humide n'a été identifiée** selon le **critère floristique** tel que défini par la réglementation.

3.3.2. Synthèse des enjeux concernant la flore

Les inventaires floristiques ont permis de constater la présence majoritaire d'**espèces communes**, adaptées aux conditions locales, tandis qu'**aucune espèce patrimoniale ou protégée mentionnée dans la bibliographie n'a été observée**.

Le **Peuplier blanc**, espèce indicatrice de milieux humides, a été relevé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Seuls **quelques individus** ont été observés localement, en bordure de routes à proximité des fossés. Cette **répartition ponctuelle s'explique par la topographie locale et la présence de ces fossés**, qui offrent des conditions favorables au développement de l'espèce. Toutefois, **aucune zone humide n'a été identifiée selon le critère floristique** tel que défini par la réglementation.

Les enjeux pour la flore sont évalués à faibles.

3.4. Entomofaune

3.4.1. Espèces potentielles issues de la bibliographie

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des invertébrés sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces sont listées en Annexe 2.

Tableau 12 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Aesche affine <i>Aeshna affinis</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de mai à octobre dans le sud. Cette espèce se reproduit de préférence dans les eaux stagnantes permanentes ou temporaires, peu profondes, ensoleillées et fortement envahies par la végétation. Elle occupe également les eaux courantes à débit lent. Les femelles pondent dans la végétation fraîche, en décomposition ou dans la vase. Dans certaines conditions, les adultes effectuent de véritables migrations vers le nord. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Aesche affine est considérée comme potentielle en transit.	Faible
Aesche paisible <i>Boyeria irene</i>	LC / - DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de juin à octobre dans le sud. Cette espèce se reproduit dans les eaux courantes bien oxygénées. Elle privilégie la présence de rives végétalisées où les larves se développent. La femelle pond seule dans les berges, les racines des arbres ou dans les mousses au bord de l'eau. La phase larvaire dure de 1 à 2 ans. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Aesche paisible est considérée comme potentielle en transit.	Faible

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Agrion à larges pattes <i>Platycnemis pennipes</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de mai à septembre, et restent généralement à proximité de l'eau. Elle fréquente les eaux ensoleillées stagnantes et courantes, neutres ou alcalines évitant les eaux acides (tourbières) et ne s'observe que rarement dans les massifs montagneux (jusqu'à 1800 m). Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Agrion à larges pattes est considéré comme potentiel en transit.	Faible
Agrion blanchâtre <i>Platycnemis latipes</i>	LC / NT DT ZNIEFF	Les adultes sont observés d'avril à octobre. Cette demoiselle occupe les eaux stagnantes ou faiblement courantes riches en végétation aquatique. Les mâles effectuent une parade nuptiale typique en forme de zig-zag devant la femelle. Après l'accouplement, la ponte est effectuée en tandem avec le mâle. La femelle insère les œufs dans les plantes aquatiques. Les adultes s'éloignent généralement assez peu des sites de reproduction. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Agrion blanchâtre est considéré comme potentiel en transit.	Faible
Agrion orangé <i>Platycnemis acutipennis</i>	LC / NT DT ZNIEFF	Cette espèce occupe les eaux faiblement courantes riches en végétation aquatique, plus rarement les eaux stagnantes. La femelle insère les œufs dans les plantes aquatiques. Les adultes s'éloignent généralement assez peu des sites de reproduction. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Agrion orangé est considéré comme potentiel en transit.	Faible
Aurore de Provence <i>Anthocharis euphenoides</i>	LC / LC DT ZNIEFF	On peut rencontrer l'Aurore partout en France, dans une grande diversité d'habitats naturels. Elle peuple les lisières forestières, les clairières, les prairies humides, les coupes forestières, les parcs et jardins, et parfois même les éboulis et pelouses sèches ou calcaires. L'adulte butine notamment les fleurs de Lunetière lisse (<i>Biscutella laevigata</i>) qui est aussi la plante nourricière des chenilles. L'Aurore de Provence est potentielle sur l'aire d'étude.	Faible

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	LC / LC DT ZNIEFF BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	La Cordulie à corps fin est présente jusqu'à plus de 1 300 m d'altitude dans des environnements variés (plaines, montagnes, zones littorales, forêts, prairies, friches, champs bordés de haies...). Elle affectionne les cours d'eau lents, les canaux, les lacs, les étangs et les gravières aux berges boisées et riches en végétaux. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, la Cordulie à corps fin est considérée comme potentielle en transit.	Faible
Dryade <i>Minois dryas</i>	LC / LC DT ZNIEFF	L'adulte est visible de juillet à début septembre. Espèce typique de milieux plutôt frais et humides (landes, prairies, lisières forestières) on la trouve également dans les pelouses et les landes sèches ainsi que sur les coteaux calcaires. Observé sur la commune (dernière observation : 2023) La Dryade est considérée comme potentielle au niveau des lisières forestières.	Faible
Marbré-de-vert <i>Pontia daplidice</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les chenilles se nourrissent de différentes espèces de Brassicacées, comme la Roquette sauvage et de Resedacées, comme le Réseda jaune. Espèce d'affinité méridionale, elle se reproduit dans les pelouses sèches, les prairies, les dunes et les friches jusqu'à 2200 m d'altitude. Le Marbré-de-vert peut fréquenter les friches de l'aire d'étude. Il est considéré comme potentiel.	Faible
Orthétrum bleissant <i>Orthetrum coerulescens</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de mai à octobre. Elle fréquente de nombreux types d'habitat d'eaux stagnantes et courantes. Elle est observée jusqu'à 1 600 m d'altitude. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, l'Orthétrum bleissant est considéré comme potentiel en transit.	Faible

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Scarabée rhinocéros européen <i>Oryctes nasicornis</i>	- / NT DT ZNIEFF	La larve se développe dans les matières végétales en décomposition, se nourrissant de bois (saproxylophagie) et de débris ligneux généralement non résineux. Elle vit entre la terre et du bois en putréfaction, dans les parties pourrissantes de vieux arbres, dans le terreau, les tas de compost et de feuilles mortes, les rebuts des tanneries et des scieries. L'adulte émerge au printemps et vit jusqu'en automne. L'adulte s'observe surtout durant les mois de juin et juillet, il est peu actif. Le Scarabée rhinocéros européen est considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.	Modéré
Sympétrum de Fonscolombe <i>Sympetrum fonscolombii</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de mars à novembre dans le sud, de mai à octobre dans le nord. Cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes, peu profondes, ensoleillées. Elle tolère également les eaux saumâtres comme les lagunes ou les rizières. Cette libellule a un développement rapide et peut compter 1 à 3 générations par an selon la latitude. Elle a un comportement nomade et montre une forte tendance à migrer. Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, le Sympétrum de Fonscolombe est considéré comme potentiel en transit.	Faible
Sympétrum méridional <i>Sympetrum meridionale</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes sont observés d'avril à novembre dans le sud. Cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes, peu profondes et bien ensoleillées. Elle tolère les eaux légèrement saumâtres comme les lagunes. La ponte commence généralement en tandem puis est terminée par la femelle seule sous la surveillance du mâle. L'espèce a un comportement nomade et montre une forte tendance à migrer. Observé sur la commune (dernière observation : 2021) Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, le Sympétrum méridional est considéré comme potentiel en transit.	Faible

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Trithémis annelé <i>Trithemis annulata</i>	LC / - DT ZNIEFF	Les adultes sont observés de mai à octobre. <i>Trithemis annulata</i> se reproduit dans les eaux stagnantes et courantes bien ensoleillées à basse altitude. Elle est réputée opportuniste et ubiquiste quant à ses habitats. Le développement larvaire est assez rapide ce qui lui permet de coloniser également les milieux temporaires. Observé sur la commune (dernière observation : 2021) Aucun cours d'eau favorable à sa reproduction n'est présent au sein de l'aire d'étude. Considérant la présence de nombreux cours d'eau à proximité, le Trithémis annelé est considéré comme potentiel en transit.	Faible
DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; DHFF : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; PN (Protection Nationale) : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*			

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

3.4.1. Espèces avérées

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

Tableau 13 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection européenne	Protection nationale	DT ZNIEFF	LRN	LRR	Enjeu sur site
Lépidoptères	Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	-	LC	LC	Faible
	Zygène de la Petite Coronille	<i>Zygaena fausta</i>	-	-	-	-	NT	Modéré
Hyménoptères	Abeille mellifère	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-	-	Faible
	Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>	-	-	-	LC	-	Faible
Mantop tères	Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	-	-	-	-	-	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **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) ; PR Liste

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	

- **Zygène de la Petite Coronille (*Zygaena fausta*)**

Pour la ponte des œufs et l'alimentation, la Zygène de la Petite Coronille fréquente les zones sèches où poussent ses plantes hôtes (*Coronilla sp.*) telles que les prairies mésophiles et les pelouses. Les adultes volent tardivement, à partir de la mi-août jusqu'à septembre, en une seule génération. Les adultes butinent surtout des Scabieuses et des Chardons.

Un individu a été observé lors des inventaires en septembre au niveau des pelouses débroussaillées sous l'éolienne au nord de l'aire d'étude rapprochée.



Photo 1 : Zygène de la Petite Coronille sur site
(Marine JULLIEN)

La présence de **bois mort** et **en décomposition** à proximité et au sein des boisements de l'aire d'étude constitue un **habitat favorable aux espèces saproxyliques**.



Photo 2 : Bois mort observé sur l'aire d'étude (Marine JULLIEN)

3.4.2. Synthèse des enjeux concernant les insectes

Les **espèces** mentionnées dans la **bibliographie** sont considérées comme **potentielles en périphérie des emprises du projet (aeschnes, agrions, cordulie)**, d'autres espèces, notamment de **lépidoptères**, sont potentielles au niveau des **friches et lisières forestières**. Enfin, la présence de **bois mort et de tas de bois** en décomposition confère par ailleurs un intérêt écologique particulier en tant qu'habitats **favorables aux espèces saproxyliques**.

Lors des inventaires, un total de **16 espèces** a été observé. Parmi elles, la **Zygène de la Petite Coronille**, **Lépidoptère hétérocère**, considérée comme **rare** en région Auvergne-Rhône-Alpes, et **quasi-menacé** sur la liste rouge régionale. Toutefois, **aucune de ces espèces observées ne présente d'enjeu réglementaire** particulier.

Les enjeux de l'entomofaune sont donc évalués à modérés, considérant la présence de la Zygène de la Petite Coronille.

3.5. Avifaune

3.5.1. Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des invertébrés sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km, et d'une ZPS à moins de 5 km.

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

Tableau 14 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	VU / - / VU DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3 CNP Ann.1	Sédentaires mais rare. Il recherche habituellement les parois rocheuses pour la nidification, mais les variations locales sont nombreuses. Il peut même nicher au sol dans des endroits reculés dépourvus de falaises mais riches en proies. C'est un rapace des grands espaces ouverts où il peut chasser des proies de grande taille. L'Aigle royal peut chasser au niveau des milieux ouverts de l'aire d'étude.	Fort
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	LC / NA / LC DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3	Nicheuse, migratrice et hivernante assez commune, elle se rencontre un peu partout en France (sauf Nord, extrême Sud-Ouest et en altitude) dans les milieux ouverts à semi-ouverts, zones cultivées et sèches, riches en buissons et haies, pâturages, friches, zones boisées peu denses, à couverture herbacée basse et éparse (dunes littorales boisées, plateaux steppiques, jeunes plantations, grandes carrières après exploitation). Elle s'alimente au sol ou dans la végétation herbacée basse. Le nid est construit au sol, camouflé dans la végétation. L'Alouette lulu est potentielle au sein de l'aire d'étude.	Modéré
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3	Elle habite surtout les grands massifs pourvus de clairières et de coupes, sur des sols légers et secs qui facilitent le creusement. On la trouve également dans les mosaïques de bosquets, de zones humides et de prairies. Elle niche dans de grands arbres, en particulier les hêtres, chênes et pins. La Bondrée apivore est potentielle, notamment au niveau de l'aire d'étude rapprochée.	Modéré

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	EN / NA / CR DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Elle vit principalement dans les grands massifs forestiers tranquilles, parsemés de ruisseaux, d'étangs, de marais ou de prairies humides. Considérant la présence de nombreux ruisseaux au sein des boisements à proximité de l'aire d'étude, la Cigogne noire est considérée comme potentielle en transit.	Fort
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3	Migrateur nicheur, il s'observe du printemps à l'automne (avril à octobre), surtout dans la moitié sud de la France. Il fréquente divers milieux plutôt secs avec haies, broussailles, bosquets et roches, souvent en moyenne montagne où il peut trouver ses proies, les serpents. Le nid est placé en haut d'un arbre isolé, dans un bosquet ou un petit bois. Le Circaète est potentiel sur l'aire d'étude.	Modéré
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF DO Ann.I PN Art.3	Nicheur et migrateur peu commun (avril à octobre), il aime les milieux semi boisés, dégagés et secs, aux paysages ouverts avec quelques arbres et de petits buissons, comme les landes sèches arborées, les pâturages, les boisements clairs de feuillus ou mixtes avec coupes, les friches, les clairières avec une végétation basse et buissonnante. En période de reproduction, il se nourrit souvent dans les zones humides, les cultures ou les jardins. En hiver, il peuple une plus grande diversité de milieux ouverts comme les steppes à acacia, les zones sablonneuses et les régions montagneuses. Il niche dans un creux au sol parmi les branchages et feuilles. L'Engoulevent d'Europe est potentiel au niveau des boisements de feuillus de l'aire d'étude rapprochée.	Modéré
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	LC / - / LC DO Ann.I PN Art.3	Cet oiseau est typiquement un forestier. Initialement il niche dans les résineux (pins et sapins), mais, depuis qu'il fréquente les plaines, il a su s'adapter. Désormais les peupliers, les hêtres ou les platanes (et même les chênes) sont utilisés. Il préfère les vieux boisements plus ou moins ouverts et présentant du bois mort. Le Pic noir est potentiel au niveau des boisements de l'aire d'étude rapprochée.	Modéré

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

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

Statuts de protection IUCN

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

3.5.2. Espèces avérées

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

Tableau 15 : 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
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	PN Art. 3	-	LC	-	LC	Modéré	Nidification potentielle (boisements)	Fort
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	PN Art. 3	-	LC	-	LC	Modéré	Nidification potentielle (boisements)	Fort
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	PN Art. 3	-	LC	-	LC	Modéré	Nidification potentielle (boisements)	Fort
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	PN Art.3	-	LC	-	LC	Modéré	Nidification potentielle (boisements)	Fort
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Modéré	Nidification potentielle (boisements)	Fort
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	DO Ann.II	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Modéré	Recherche alimentaire	Modéré
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	DO Ann.II	-	-	LC	-	LC	Faible	Recherche alimentaire	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	DO Ann.II Chassable	-	-	LC	LC	LC	Très faible	Recherche alimentaire	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	PN Art.3	-	LC	NA	LC	Modéré	Recherche alimentaire	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) ; **EAEE** : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) ; **PN (Protection Nationale)** : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; **LRN NICH** : Liste Rouge IUCN Nationale des oiseaux nicheurs ; **LRN HIV** : Liste Rouge IUCN des oiseaux Hivernants ; **LRR NICH** : Liste Rouge IUCN régionale des oiseaux Nicheurs

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

Lors des inventaires, les conditions météorologiques étaient défavorables, avec du vent et un fonctionnement à grande vitesse des deux éoliennes présentes sur l'aire d'étude rapprochée, générant ainsi un niveau sonore élevé. Ces facteurs ont limité les observations : seules quelques espèces d'oiseaux ont été contactées, uniquement des mésanges fréquentant les lisières forestières et les buissons.

3.5.3. Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

Parmi les espèces issues de la bibliographie, des **espèces à enjeu fort** sont potentielles au niveau des milieux ouverts de la zone d'étude **pour la chasse** : l'**Aigle royal**, et **pour le transit** : la **Cigogne noire**. Parmi les **espèces à enjeu modéré**, l'**Alouette lulu**, la **Bondrée apivore**, le **Circaète-Jean-le-Blanc**, l'**Engoulevent d'Europe**, et le **Pic noir** sont potentiels.

Les espèces de mésanges observées lors des inventaires peuvent nicher au niveau des **boisements**, de leurs lisières et des zones buissonnantes. La ZIP présente ainsi sur ses marges (boisements, et fourrés) des **zones favorables à la nidification** de l'avifaune, et les **zones ouvertes (friches)** sont favorables à l'**alimentation** et au transit.

Les enjeux au sein de la ZIP sont donc évalués à modéré au niveau des terrains en friche (alimentation), et fort au niveau des boisements (nidification).

3.6. Herpétofaune

3.6.1. Espèces potentielles

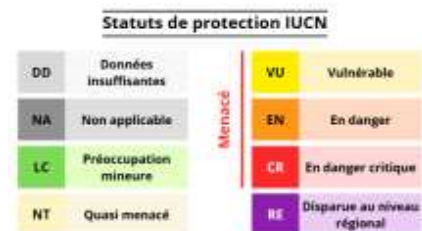
La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'herpétofaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

Tableau 16 : Espèces d'amphibiens et de reptiles issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	LC / LC DHFF Ann.IV PN Art.2	Elle est forestière (milieux boisés, lisières, clairières, etc.). Elle est également présente dans les bocages denses, et au niveau des mosaïques d'habitats représentées par des bois et landes plus ou moins fermées. Observée sur la commune (dernière observation : 2021) La Couleuvre d'Esculape est potentielle au niveau des lisières de l'aire d'étude.	Modéré
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	LC / LC DHFF Ann.IV PN Art.2	Très ubiquiste, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés. En période de froid, elle trouve refuge dans toutes sortes d'anfractuosités, des trous de vieux mur, etc. Cette espèce ubiquiste est considérée comme potentielle sur l'aire d'étude.	Modéré
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	LC / NT PN Art.2	De nombreux espaces naturels peuvent offrir des conditions favorables aux vipères. Par exemple, les landes et les tourbières, les haies et les lisières, les paysages bocagers, les pelouses sèches, les prairies extensives, les clairières forestières, les friches diverses ou encore les marais, sont des espaces particulièrement importants pour ces espèces lorsqu'ils offrent une grande hétérogénéité de structure (tas de branches, de pierres, des buissons, des ronciers, des murets de pierres, terriers, etc.) La Vipère aspic peut fréquenter les lisières, et friche de l'aire d'étude, elle est considérée comme potentielle.	Fort

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 08/01/2021) ; **CNPN** : Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature

Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*



3.6.2. Espèces avérées

Une espèce de reptiles a été observée lors des inventaires. Elle est présentée dans le tableau suivant. Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des inventaires, et aucun habitat favorable à leur présence n'a été identifié sur l'aire d'étude.

Tableau 17 : 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
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	DHFF Ann.IV	PN Art.1	-	LC	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 oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 29/10/2009) ; **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 vert occidental (*Lacerta bilineata*)

Le Lézard vert occidental fréquente les mêmes milieux que d'autres espèces thermophiles comme le Lézard des murailles et la Couleuvre verte et jaune. Il fréquente les pelouses sèches et les zones de fourrés bien exposées. Buissons, ronciers, tas de pierres, de branches, arbres morts, rochers parsemant son territoire sont des éléments indispensables pour y trouver refuge en cas de dérangement, ou s'abriter légèrement lors des journées très chaudes.

Deux individus ont été observés en thermorégulation en bordure des pelouses débroussaillées sous l'éolienne, et en bordure de chemin.

Des tas de bois et de parpaings ont été observés en bordure de la friche au sein de la ZIP, constituant des micro-habitats favorables à la thermorégulation des reptiles.



Photo 3 : Tas de bois et parpaings observés sur l'aire d'étude

3.6.3. Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune

Plusieurs espèces de reptiles sont considérées comme **potentielles** sur le site, en particulier au niveau des **lisières forestières**, et des terrains en friche.

Une **espèce de reptiles** a été observée lors des inventaires **en bordure des pelouses débroussaillées sous l'éolienne, et en bordure de chemin**. Ce site offre des **micro-habitats favorables**, tels que des **tas de bois et de pierres** qui constituent à la fois des **abris** et des **zones de thermorégulation** pour ces espèces. **Aucune espèce d'amphibien** n'a été observée lors des inventaires, et **aucun habitat favorable** à leur présence n'a été identifié sur l'aire d'étude.

Les enjeux de la ZIP concernant l'herpétofaune sont donc évalués à modéré.

3.7. Mammifères (hors chiroptères)

3.7.1. Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des mammifères sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km.

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

Tableau 18 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Blaireau européen <i>Meles meles</i>	LC / LC BE Ann.III Chassable	Il affectionne les milieux semi-ouverts où persiste des prairies. Ce n'est donc pas un animal forestier, mais de lisière. Le sol doit être meuble mais structuré afin de creuser les terriers. L'entrée est propre, et leur diamètre est de 30 cm environ. Le Blaireau aménage des latrines (trous qu'il creuse avec ses pattes) où il fait ses besoins. <i>Observé sur l'aire d'étude (dernière observation 2023)</i> Le Blaireau peut fréquenter les lisières de l'aire d'étude.	Très faible
Chevreuril européen <i>Capreolus capreolus</i>	LC / LC BE Ann.III Chassable	Bien qu'il préfère les habitats forestiers et les lisières, il fréquente tous types de milieux. <i>Observé sur la commune (dernière observation : 2021)</i> Le Chevreuril européen peut fréquenter l'aire d'étude et ses alentours. Il est considéré comme potentiel.	Très faible
Fouine <i>Martes foina</i>	LC / LC BE Ann.III Chassable	Elle affectionne différents types d'habitats comme les paysages ouverts, agricoles, rocheux et même fermés... On la retrouve fréquemment en ville, dans les greniers et les combles des habitations par exemple. <i>Observé sur la commune (dernière observation : 2023)</i> La Fouine est potentielle au niveau de l'aire d'étude.	Très faible

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Genette commune <i>Genetta genetta</i>	LC / LC BE Ann.III DHFF Ann.V PN Art.2	La Genette est capable de vivre dans des habitats assez variés. Toutefois, elle semble préférer les zones chaudes et boisées ou de garrigues, présentant des promontoires rocheux. Elle recherche généralement la présence de points d'eau. La Genette peut fréquenter les zones boisées de l'aire d'étude élargie, situées à proximité de cours d'eau. Elle est considérée comme potentielle en transit.	Faible
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	LC / LC Chassable	On le retrouve en milieux ouverts parsemés de buissons. Il gîte à même le sol, dans une petite dépression qu'il aura creusée. Observé sur la commune (dernière observation : 2023) Le Lièvre d'Europe est potentiel au niveau de l'aire d'étude.	Très faible
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	LC / LC Chassable	Le Renard roux est très commun car il s'adapte à des milieux très variés. On le retrouve principalement proche des forêts, champs cultivés, ruisseaux et collines. Il fréquente les lisières de bois, les haies, les prairies fréquemment fauchées, les champs cultivés, les vergers et les friches de déprise agricole. Il est de plus en plus fréquent en milieu urbain où il se nourrit des déchets laissés par les êtres humains. Observé sur la commune (dernière observation : 2023) Le Renard roux peut fréquenter les bois, les lisières et la friche de l'aire d'étude. Il est considéré comme potentiel.	Très faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **PN** (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007)

Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*

Statuts de protection IUCN

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

3.7.1. Espèces avérées

Aucune **espèce de mammifère** ni **indice de présence** n'a été relevé lors des inventaires sur l'aire d'étude.

3.7.2. Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Parmi les **espèces issues de la bibliographie**, une **espèce protégée** peut fréquenter la zone d'étude : la **Genette** est potentielle en **transit** au niveau des zones boisées de l'aire d'étude rapprochée. Enfin, plusieurs espèces à **très faible enjeu** sont potentielles : le **Blaireau européen** peut se reproduire au niveau des lisières de la ZIP (une attention devra être portée sur la présence de terriers), le **Chevreuil**, la **Fouine**, le **Lièvre d'Europe** et le **Renard** peuvent également fréquenter la zone d'étude.

Aucune **espèce de mammifère** ni **indice de présence** n'a été relevé lors des inventaires sur l'aire d'étude.

Les enjeux de la ZIP concernant les mammifères sont donc évalués à faible.

3.8. Chiroptères

3.8.1. Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des invertébrés sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 3 km, et de ZSC à moins de 5 km.

Seules les espèces considérées comme potentielles sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant, les autres espèces étudiées sont en Annexe 5.

Tableau 19 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	LC / LC DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Elle chasse au niveau des forêts, zones humides, lisières et bocages. Ses sites de mise bas peuvent être des gîtes arboricoles (écorce décollée), au niveau des bâtiments (entre deux poutres disjointes), ou des ponts (fissures similaires aux arbres). Ses sites d'hibernation sont des milieux souterrains naturels et artificiels, et les ouvrages militaires. La Barbastelle d'Europe peut chasser au niveau des boisements et lisières de l'aire d'étude.	Modéré
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC / NT DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Le Grand rhinolophe affectionne les milieux bocagers, les pâtures entourées de haies hautes et denses, les ripisylves et forêts de feuillus pour chasser, les haies jouent un rôle important dans ses déplacements et son alimentation. Il gîte dans les combles, les grottes et les ouvrages militaires. Le Grand rhinolophe peut chasser au niveau des boisements de l'aire d'étude. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents.	Fort
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	VU / EN DT ZNIEFF DHFF Ann.IV PN Art.2 CNPN Ann.1	Associé aux régions karstiques, surtout abondant en région méditerranéenne. Il chasse préférentiellement à la lisière, dans des mosaïques d'habitats, des zones éclairées artificiellement et les zones humides. Les gîtes d'hibernation et de mise bas sont dans les souterrains naturels et artificiels (exceptionnellement dans les bâtiments). Le Minioptère de Schreibers est potentiel pour la chasse sur l'aire d'étude. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents.	Fort

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	LC / - DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Elle fréquente les milieux forestiers ou boisés, forêts riveraines, de plaine et de piémont jusqu'à 1800m, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière. Cavernicole toute l'année dans le sud, les colonies de mise bas occupent les combles des bâtiments dans le nord. L'hibernation se passe en cavités souterraines naturelles ou artificielles. Elle chasse dans les forêts diversifiées, les lisières, prés, vergers et étables. Le Murin à oreilles échancrées est potentiel pour la chasse sur l'aire d'étude. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents.	Modéré
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	NT / VU DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Le Murin de Bechstein habite et chasse dans les milieux fermés des forêts décidues matures de chênes et de hêtres avec un sous-bois développé, plus rarement les forêts mixtes de conifères, jusqu'à 1800m dans le sud. Les gîtes d'hibernation sont des cavités arboricoles, cavités souterraines et fissures de roche tandis que les sites de mise bas sont exclusivement dans les cavités arboricoles. Le Murin de Bechstein est potentiel pour la chasse sur l'aire d'étude rapprochée.	Fort
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	LC / LC DHFF Ann.IV PN Art.2	Cette espèce fréquente les plans d'eau sans végétation, les lisières forestières et les prairies humides. C'est une espèce plutôt arboricole. Le Murin de Daubenton est potentiel pour la chasse au niveau des lisières de l'aire d'étude.	Modéré
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	LC / - DHFF Ann.IV PN Art.2	Le Murin de Natterer chasse au niveau des lisières, des bocages, le long des ripisylves, etc. Il gîte dans des souterrains, au niveau de bâtiments ou dans des gîtes arboricoles. Le Murin de Natterer est potentiel pour la chasse au niveau des lisières de l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC / LC DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Le Petit rhinolophe habite au niveau des forêts ouvertes, parcs, vergers, bocage, prairies, jusqu'à 2000m dans les Alpes. Les sites de mise bas sont dans les milieux bâtis, des combles à la cave, sous les toits des bâtiments au nord, dans les grottes au sud. Il hiberne dans les milieux souterrains naturels et artificiels (grottes, caves, ruines..). Il chasse au niveau des forêts de feuillus, des pâtures bocagères ou encore des vergers. Le Petit rhinolophe est potentiel pour la chasse au niveau de forêts de feuillus de l'aire d'étude. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents.	Modéré
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT / NT DHFF Ann.IV PN Art.2	La Pipistrelle commune fréquente tous les milieux, les zones fortement urbanisées comme les maisons à la campagne. Pour la chasse, elle préfère les zones humides, bords de cours d'eau, les jardins et les parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles (haies et lisières de forêts). Elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Gîte de mise bas fréquents dans les fentes de bâtiments, souvent dans les villes et villages et dans les cavités d'arbres. Hivernation dans les bâtiments et les arbres, occupe des sites souterrains dans les régions aux hiver rudes. La Pipistrelle commune est potentielle pour la chasse sur l'aire d'étude.	Fort
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC / LC DHFF Ann.IV PN Art.2	Elle habite les plaines relativement chaudes et zones urbaines karstiques, vallées et piémonts jusqu'à 1450m, zones urbaines et terrains cultivés. Très anthropophile, elle gîte dans les fissures de bâtiments (caves en hibernation), mais aussi dans les fentes de rochers et d'arbres. Chasse dans les espaces ouverts, espaces boisés, les zones humides et autour des lampadaires. La Pipistrelle de Kuhl est potentielle pour la chasse sur l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Présence potentielle	Enjeu sur site
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC / LC DT ZNIEFF DHFF Ann.IV PN Art.2	La Pipistrelle pygmée est associée aux zones humides, mais fréquente d'autres biotopes comme les forêts décidues de plaine. Les gîtes de mise bas et d'hibernation se font dans les fentes des bâtiments, souvent dans les villes et villages, mais aussi dans les arbres creux. Elle chasse dans les zones humides, les étendues d'eau, les forêts de feuillus, clairières et lisières. La Pipistrelle pygmée est potentielle pour la chasse sur l'aire d'étude.	Modéré
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	LC / NT DT ZNIEFF DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Il chasse au niveau des forêts de feuillus et des haies. Ses sites d'hibernation sont des milieux souterrains naturels et artificiels, ses sites de mise bas également, et occasionnellement des bâtiments (des combles à la cave). Le Rhinolophe euryale est potentiel pour la chasse au niveau de forêts de feuillus de l'aire d'étude. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents.	Fort

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

Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*

Statuts de protection IUCN

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

3.8.1. Espèces avérées

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

Bien qu'**aucune cavité favorable aux gîtes de chiroptères** n'ait été identifiée lors des inventaires, la **présence potentielle du Pic noir** dans les boisements suggère une **potentialité de gîtes favorables pour ces espèces**.

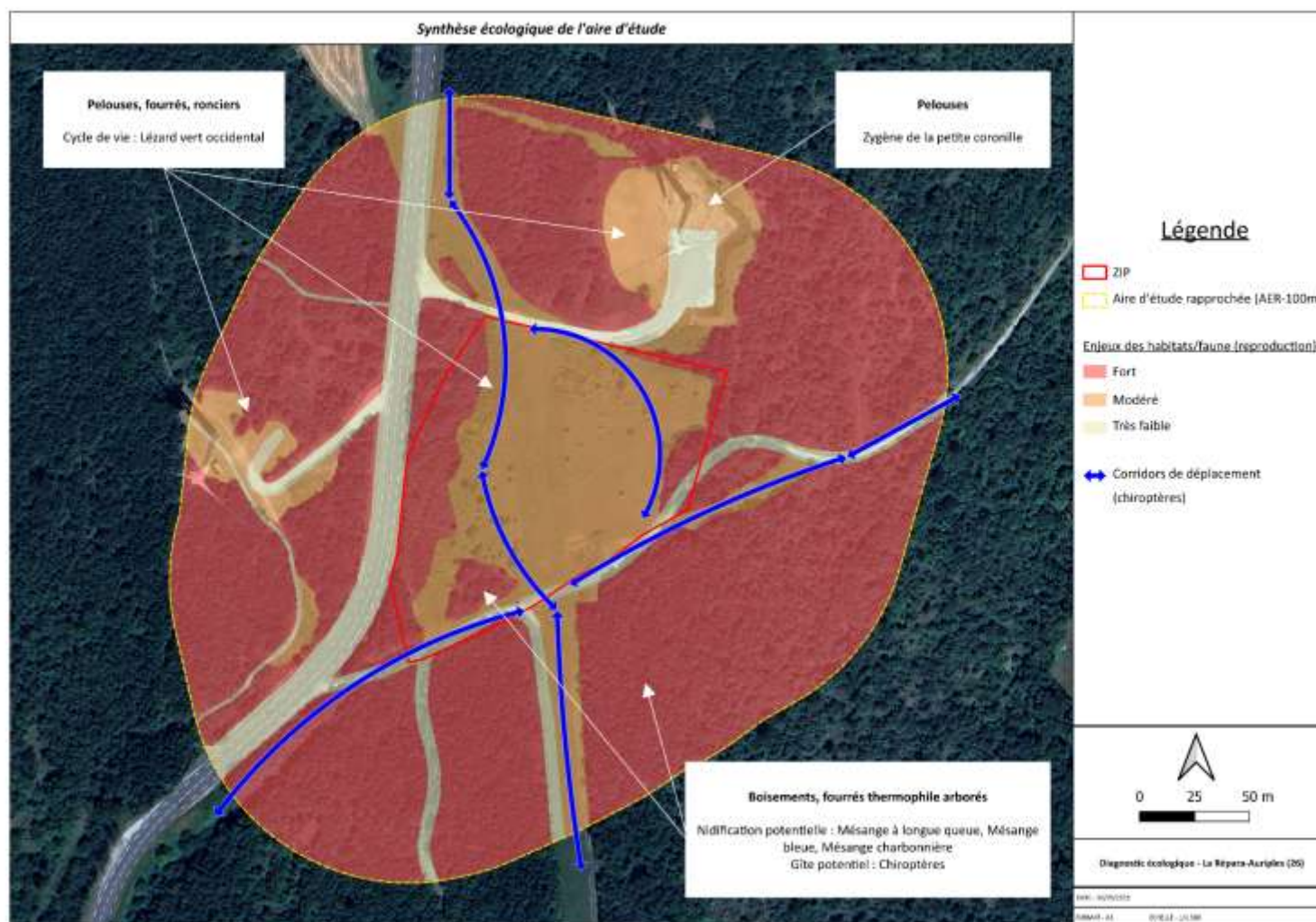
3.8.2. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Le site présente des **enjeux notables pour les chiroptères**, notamment en termes de **terrains de chasse et de zones de mise bas**. De nombreuses espèces sont susceptibles de fréquenter le site, en particulier les boisements de feuillus et leurs lisières, utilisés pour des activités de chasse voire de reproduction. Au total, 7 espèces à enjeu de conservation modéré et 5 espèces à enjeu de conservation fort sont potentiellement présentes sur le site.

Bien qu'**aucune cavité favorable aux gîtes de chiroptères** n'ait été identifiée lors des inventaires, la **présence potentielle du Pic noir** dans les boisements suggère une **potentialité de gîtes favorables pour ces espèces**.

Les enjeux concernant les chiroptères sont donc évalués à forts.

3.9. Synthèse des enjeux écologiques



Carte 19 : Synthèse écologique de l'aire d'étude

Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques

Taxons	Evaluation	Enjeux
Flore	Les inventaires floristiques ont permis de constater la présence majoritaire d'espèces communes, adaptées aux conditions locales, tandis qu'aucune espèce patrimoniale ou protégée mentionnée dans la bibliographie n'a été observée. Cette absence doit toutefois être nuancée par le fait que les relevés ont été réalisés en fin de période favorable, ce qui peut avoir limité la détection de certaines espèces. Le Peuplier blanc, espèce indicatrice de milieux humides, a été relevé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Seuls quelques individus ont été observés localement, en bordure de routes à proximité des fossés. Cette répartition ponctuelle s'explique par la topographie locale et la présence de ces fossés, qui offrent des conditions favorables au développement de l'espèce. Toutefois, aucune zone humide n'a été identifiée selon le critère floristique tel que défini par la réglementation. Les enjeux pour la flore sont évalués à faibles.	Faible
Insectes	Les espèces mentionnées dans la bibliographie sont considérées comme potentielles en périphérie des emprises du projet (aeschnes, agrions, cordulie), d'autres espèces, notamment de lépidoptères, sont potentielles au niveau des friches et lisières forestières. Enfin, la présence de bois mort et de tas de bois en décomposition confère par ailleurs un intérêt écologique particulier en tant qu'habitats favorables aux espèces saproxyliques. Lors des inventaires, un total de 8 espèces a été observé, dont 6 espèces de lépidoptères observés au niveau des pelouses débroussaillées sous les éoliennes et en bordure des chemins. Parmi elles, la Zygène de la Petite Coronille, Lépidoptère hétérocère, considérée comme rare en région Auvergne-Rhône-Alpes, et quasi-menacé sur la liste rouge régionale. Toutefois, aucune de ces espèces observées ne présente d'enjeu réglementaire particulier. Les enjeux de l'entomofaune sont donc évalués à modérés, considérant la présence de la Zygène de la Petite Coronille.	Modéré

Taxons	Evaluation	Enjeux
Herpétofaune	Plusieurs espèces de reptiles sont considérées comme potentielles sur le site, en particulier au niveau des lisières forestières, et des terrains en friche. Une espèce de reptiles a été observée lors des inventaires en bordure des pelouses débroussaillées sous l'éolienne, et en bordure de chemin. Ce site offre des micro-habitats favorables, tels que des tas de bois et de pierres qui constituent à la fois des abris et des zones de thermorégulation pour ces espèces. Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des inventaires, et aucun habitat favorable à leur présence n'a été identifié sur l'aire d'étude. Les enjeux de la ZIP concernant l'herpétofaune sont donc évalués à modéré.	Modéré
Avifaune	Parmi les espèces issues de la bibliographie, des espèces à enjeu fort sont potentielles au niveau des milieux ouverts de la zone d'étude pour la chasse : l'Aigle royal, et pour le transit : la Cigogne noire. Parmi les espèces à enjeu modéré, l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, le Circaète-Jean-le-Blanc, et l'Engoulevent d'Europe, et le Pic noir sont potentiels. Les espèces de mésanges observées lors des inventaires peuvent nicher au niveau des boisements, de leurs lisières et des zones buissonnantes. La ZIP présente ainsi sur ses marges (boisements, et fourrés) des zones favorables à la nidification de l'avifaune, et les zones ouvertes (friches) sont favorables à l'alimentation et au transit. Les enjeux au sein de la ZIP sont donc évalués à modéré au niveau des terrains en friche (alimentation), et fort au niveau des boisements (nidification).	Fort

Taxons	Evaluation	Enjeux
Mammifères	Parmi les espèces issues de la bibliographie, une espèce protégée peut fréquenter la zone d'étude : la Genette est potentielle en transit au niveau des zones boisées de l'aire d'étude rapprochée. Enfin, plusieurs espèces à très faible enjeu sont potentielles : le Blaireau européen peut se reproduire au niveau des lisières de la ZIP (une attention devra être portée sur la présence de terriers), le Chevreuril, la Fouine, le Lièvre d'Europe et le Renard peuvent également fréquenter la zone d'étude. Aucune espèce de mammifère ni indice de présence n'a été relevé lors des inventaires sur l'aire d'étude. Les enjeux de la ZIP concernant les mammifères sont donc évalués à faible	Faible
Chiroptères	Le site présente des enjeux notables pour les chiroptères, notamment en termes de terrains de chasse et de zones de mise bas. De nombreuses espèces sont susceptibles de fréquenter le site, en particulier les boisements de feuillus et leurs lisières, utilisés pour des activités de chasse voire de reproduction. Au total, 7 espèces à enjeu de conservation modéré et 5 espèces à enjeu de conservation fort sont potentiellement présentes sur le site. Bien qu'aucune cavité favorable aux gîtes de chiroptères n'ait été identifiée lors des inventaires, la présence potentielle du Pic noir dans les boisements suggère une potentialité de gîtes favorables pour ces espèces. Les enjeux concernant les chiroptères sont donc évalués à forts.	Fort

4. INCIDENCES POTENTIELLES ET RECOMMANDATIONS

4.1. Présentation du projet

Le projet concerne l'installation de **panneaux photovoltaïques** sur une parcelle composée principalement par des terrains en friche, et en bordure par des fourrés et des boisements (mixtes et feuillus). Le **parc photovoltaïque sera implanté sur la parcelle au niveau des terrains en friche et des fourrés**. Des éléments arborés sont présents au sein de la friche, principalement dans les zones ouest et nord-est.

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



Carte 20 : Plan d'aménagement du projet



Carte 21 : Plan d'aménagement du projet au regard des 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 se 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

L'effet d'emprise de la zone d'implantation du futur projet photovoltaïque concerne **plusieurs typologies d'habitats** au sein de l'aire d'étude, dont l'enjeu de conservation varie de faible à modéré :

Les habitats à **enjeu faible** concernés sont :

- 0,04 ha de Fourrés à *Spartium junceum*
- 0,05 ha de Fourrés tempérés x Terrains en friche
- 0,05 ha de Fourrés à *Spartium junceum* x Terrains en friche
- 0,92 ha de Terrains en friche

Les habitats à **enjeu modéré** sont :

- 0,02 ha de Forêts caducifoliées thermophiles
- 0,01 ha de Forêts mixtes à *Pinus sylvestris* et à *Quercus* thermophiles

L'impact au sol du projet ne concerne pas l'ensemble de la surface clôturée, puisque les panneaux seront installés sur des pieux battus ou vissés, ce qui représente une surface négligeable d'emprise au sol. La piste interne, d'une largeur de 4 m, permettant la circulation des véhicules au sein du parc photovoltaïque, sera enherbée. **Seulement 200 m² seront imperméabilisés pour l'installation des équipements** (citerne, poste de livraison/transformation). Cela représente environ **1,34 %** de l'aire d'étude totale.

Des **éléments arborés** sont présents au sein de la friche, principalement sur les parties ouest et nord-est. L'implantation du projet photovoltaïque entraînera **l'abattage de certains arbres**, notamment pins et frênes.

Les **boisements à enjeu modéré adjacents au projet**, situés en limite de clôture, seront **impactés** au niveau d'une partie de leur lisière, au sud-ouest et à l'est (0,02 ha de Forêts caducifoliées thermophiles et 0,01 ha Forêts mixtes à *Pinus sylvestris* et *Quercus* thermophiles). Le reste de la surface boisée sera **préservé** lors de la mise en œuvre du projet. Cependant, la circulation des engins peut engendrer un risque d'altération ou de destruction partielle de ces habitats à enjeux, considérant leur proximité avec le futur projet.

La phase chantier entraînera une destruction permanente de petites surfaces d'habitats d'enjeux modérés (7,14 % de Forêts caducifoliées thermophiles, 25 % de Forêts mixtes à *Pinus sylvestris* et *Quercus* thermophiles), générant des incidences modérées. Les habitats à enjeu faibles (fourrés à *Spartium junceum*, fourrés tempérés), seront détruits de manière permanente, impliquant des incidences modérées. L'abattage des éléments arborés au sein des terrains en friche entraîne des incidences modérées. L'altération temporaire des milieux herbacés (terrains en friche) engendre des incidences faibles. La destruction négligeable du sol (<1 %) liée à l'artificialisation génère des incidences faibles. Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant les risques d'altération et/ou de destruction partielle d'habitats à enjeux notables (boisements).

Phase exploitation

Le rôle de la friche, habitat à faible enjeu, sera maintenu en phase d'exploitation après l'implantation du parc photovoltaïque. En effet, en phase d'exploitation, la **reprise de la végétation est envisagée** sous les panneaux. La mise en place d'une prairie fleurie sous les panneaux permettrait de favoriser la recolonisation végétale et d'augmenter la valeur écologique du site pour les différents taxons susceptibles d'y trouver des ressources alimentaires diversifiées.

En revanche, les **habitats boisés** (Forêts caducifoliées et forêts mixtes), et **arbustifs** (fourrés tempérés, fourrés à *Spartium junceum*) ne seront **pas restaurés en phase d'exploitation**. Une reprise de la végétation herbacée est attendue en place de ces habitats, ce qui induira un **changement du rôle écologique de ces zones de la parcelle**.

Les installations de **clôtures**, indispensables pour délimiter l'emprise et prévenir les intrusions, constituent des **obstacles linéaires** qui **fragmentent les habitats naturels** et **altèrent les continuités écologiques**.

En phase d'exploitation, des incidences modérées sont attendues sur les habitats boisés et arbustifs en raison de la destruction permanente de ces milieux. Des incidences faibles sont attendues sur les milieux herbacés concernés par l'implantation du projet, et des incidences modérées sont prévues sur les continuités écologiques.

Il est donc recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés, afin de limiter l'impact sur les éléments arborés existants. De plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à préserver les lisières forestières et à maintenir un effet de lisière favorable aux chiroptères ainsi qu'à l'avifaune nichant dans les boisements. Il convient aussi 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. Il est également recommandé de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité écologique du site.

4.2.3. Incidences liées à la flore

Phase chantier

Aucune espèce à enjeu n'a été recensée lors des inventaires.

Selon la bibliographie, plusieurs espèces d'enjeu très faible à modéré, sont susceptibles d'être présentes au sein des friches et des boisements.

Les **milieux herbacés** tels que le terrain en friche, seront **altérés temporairement** lors des travaux. La **lisière des boisements et les fourrés arbustifs** seront **détruits** lors de cette phase. **Une destruction physique de la flore impactera les espèces à enjeu potentiellement présentes dans ces zones.**

Les **espèces végétales adjacentes au projet**, à la limite de la zone d'implantation de la clôture, telles que les 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 espèces**, considérant leur proximité avec le futur projet.

En phase chantier, des incidences modérées sont attendues concernant une altération/destruction d'espèces à enjeu modéré, potentiellement présentes dans la zone. Des incidences modérées sont prévues concernant une destruction permanente d'espèces ligneuses à enjeu faible (arbres, fourrés). Des incidences faibles sont prévues concernant une altération/destruction temporaire d'espèces communes, et la destruction négligeable (< 1%, artificialisation) d'habitats. Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant les risques d'altération et/ou de destruction partielle d'espèces adjacentes au projet.

Phase exploitation

Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sur le terrain en friche à la suite de l'installation des panneaux photovoltaïques **en phase exploitation**. De ce fait, les **incidences sur la flore** caractéristique de ces milieux rudéraux sont considérées comme **temporaires**, limités à la seule phase de chantier. À moyen et long terme, ces espaces devraient retrouver une couverture herbacée stable, assurant le maintien de fonctionnalités écologiques locales (abris pour l'entomofaune, support pour l'avifaune généraliste, continuité paysagère). Toutefois, une **gestion** de cette couverture végétale sera mise en œuvre **au minimum une fois par an**, permettant de prévenir les dégradations matérielles, de réduire les risques incendiaires et de garantir l'accessibilité pour la maintenance. Cette gestion pourra **affecter temporairement les espèces végétales**.

La **strate ligneuse (arbustive et arborée)** ne sera **pas reconstituée** en phase d'exploitation en raison de son incompatibilité avec les installations photovoltaïques. **Son rôle écologique sera définitivement perdu**, remplacé par une végétation herbacée de faible hauteur. Ainsi, **certaines espèces à enjeu et potentiellement présentes sur le site, risque de voir disparaître une partie de leur habitat de prédilection.**

Durant la phase d'exploitation, la flore ligneuse (strates arbustive et arborée) subira des incidences modérées du fait de sa suppression définitive, et de la perte des conditions associées. La flore des milieux herbacés impactés par le projet présentera des incidences faibles liées à l'entretien annuel.

Il est donc recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés, afin de limiter l'impact sur les éléments arborés existants. De plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à préserver les lisières forestières et à maintenir un effet de lisière favorable aux chiroptères ainsi qu'à l'avifaune nichant dans les boisements. Il est ainsi recommandé de délimiter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeu, afin d'éviter tout risque de destruction d'espèces protégées en phase chantier. Il est également préconisé de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site.

4.2.4. Incidences du projet sur les invertébrés

Phase chantier

Aucune espèce réglementée n'a été observée lors des inventaires. Toutefois, la **Zygène de la Petite Coronille** (*Zygaena fausta*), espèce à **enjeu modéré** et classée « Quasi-menacée » sur la Liste Rouge Régionale, a été observée sur le site. Toutes les autres espèces présentes ont un **faible enjeu de conservation**. Le futur site d'implantation du projet (**terrain en friche, fourrés, lisières forestières**) représente des **zones d'alimentation**, de **refuge** et de **reproduction** pour ce cortège d'espèces.

Parmi les **espèces issues de la bibliographie**, des espèces d'enjeu faible à modéré (principalement des odonates en transit), sont potentielles au niveau du **terrain en friche et du boisement**. Le futur site d'implantation représente donc une **zone de transit et d'alimentation** pour ces espèces potentielles.

Les milieux herbacés seront détruits/altérés de manière temporaire, tandis qu'une partie des lisières forestières, et les fourrés seront détruits de manière définitive. Cela induira donc une **suppression de milieux d'alimentation et de reproduction**.

Les **boisements adjacents au projet** seront 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.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire d'habitats d'alimentation et de reproduction, et la destruction négligeable (< 1%, artificialisation) de ces habitats. Des incidences modérées sont attendues en lien avec la suppression de certains milieux d'alimentation et de reproduction (boisements, fourrés). Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant le risque d'altération d'habitats de reproduction ainsi que la perturbation ou la destruction d'individus.

Phase exploitation

Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue **sous les panneaux photovoltaïques** en phase d'exploitation, notamment sur le terrain en friche. Cette dynamique permettra de **préserver les fonctions écologiques** essentielles de ce milieu, en particulier leur **rôle de ressource alimentaire et de support de reproduction** pour de nombreux insectes. Un **entretien** sera effectué **au minimum une fois par an** 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 revanche, les **milieux à strates complexes** tels que la lisière des boisements, les fourrés et les éléments arborés sur la friche ne feront pas l'objet de restauration durant la phase d'exploitation, ce qui occasionnera une **perte nette d'habitats d'alimentation et de reproduction** pour plusieurs espèces d'insectes potentielles présentant un enjeu écologique notable.

En phase d'exploitation, une incidence faible est attendue sur les milieux herbacés d'alimentation et de reproduction, liée à l'entretien obligatoire du parc. Des incidences modérées sont prévues en raison de la perte définitive d'habitats d'alimentation et de reproduction (lisière des boisements, fourrés), 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. Il est également préconisé de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site en phase exploitation.

4.2.5. Incidences du projet sur l'avifaune

Phase chantier

Le diagnostic avifaunistique a confirmé la présence de **3 espèces d'oiseaux**, communes et caractéristiques des **milieux boisés**, qu'elles **utilisent pour se reproduire**.

Par ailleurs, les données bibliographiques indiquent que **plusieurs espèces, d'enjeu modéré à fort, sont susceptibles de nicher** ou de **fréquenter le site pour leur alimentation**. En outre, l'**Alouette lulu** et l'**Engoulevent d'Europe** peuvent **potentiellement nicher au niveau du terrain en friche**, tandis que le **Pic noir** et la **Bondrée apivore** peuvent potentiellement utiliser les **boisements pour se reproduire**. De grands rapaces, tels que le **Circaète Jean-le-Blanc** et l'**Aigle royal** peuvent **potentiellement chasser sur le terrain en friche**.

Les **milieux ouverts seront détruits/altérés de manière temporaire** durant la phase chantier, tandis que les **fourrés arbustifs et la lisière forestière subiront une destruction permanente**. De même, les **éléments arborés présents sur le terrain en friche seront abattus** lors de cette phase.

Cette **perte d'habitats 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 un échec de la nidification, l'abandon des couvées ou l'augmentation de la prédation.

Les **boisements adjacents à la zone d'implantation du projet seront préservés** durant toutes les phases. Toutefois, la circulation d'engins à proximité pourra provoquer une **altération ou une destruction partielle de ces habitats**, compte tenu de leur proximité immédiate avec le chantier.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues en lien avec l'altération temporaire et une perte négligeable (< 1 %) des habitats d'alimentation (terrain en friche). Ces incidences sont considérées comme modérées pour ce même habitat, en tant que milieu de reproduction pour des espèces potentielles à enjeu notable. Des incidences fortes sont prévues pour la destruction permanente d'habitats de reproduction (éléments arborés sur la friche, lisière forestière, fourrés arbustifs). Par ailleurs, des incidences modérées sont anticipées en raison du risque d'altération des habitats de reproduction adjacents au projet (boisements) du fait de la circulation des engins de chantier. Enfin, des incidences fortes sont attendues concernant le risque de perturbation et de destruction d'individus, considérant la présence potentielle d'espèces à enjeu de conservation allant de modéré à fort.

Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les milieux herbacés. Une **reprise de la végétation** est attendue sous les panneaux, et permettra de **maintenir le rôle nourricier et de refuge de la friche** pour ce cortège d'espèces **en phase exploitation**. Toutefois, l'**entretien** qui sera effectué au **minimum une fois par an** pourra entraîner une perturbation, voire la destruction d'individus, en particulier si elle a lieu au printemps ou en été, période de plus forte activité pour ce taxon.

La suppression définitive des éléments arborés de la friche, des zones arbustives et de la lisière arborée, entraînera une **perte nette d'habitats de reproduction** pour de nombreuses espèces.

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

En phase exploitation, une incidence faible est attendue sur les milieux herbacés, en raison des perturbations causées par l'entretien annuel du parc. Des incidences fortes sont prévues en raison de la suppression permanente de certains habitats de reproduction. Enfin, une incidence forte est attendue concernant un risque de perturbation/destruction d'individus, et des incidences modérées concernant l'altération des continuités écologiques, liée à l'installation de la clôture.

Il est donc recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés, afin de limiter l'impact sur les éléments arborés existants. De plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à préserver les boisements et à maintenir un effet de lisière favorable à l'avifaune nichant dans ce milieu. Il est recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur l'avifaune, en évitant notamment les périodes de reproduction et de forte activité. Il est également préconisé de respecter les emprises du chantier et de baliser les zones à enjeux afin d'éviter les risques d'altération des habitats naturels présents en dehors des emprises du projet. Installer une clôture adaptée permettra de réduire les risques de collision et de blessure. Enfin, la mise en place d'une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, permettra de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site en phase exploitation.

4.2.6. Incidences du projet sur l'herpétofaune

Phase chantier

Une espèce protégée a été observée lors des inventaires : le **Lézard vert occidental** (*Lacerta bilineata*). Parmi les **espèces potentielles**, **trois espèces de reptiles** peuvent potentiellement fréquenter l'aire d'étude. Les habitats présents sur le site ne sont pas favorables aux amphibiens.

Le futur site d'implantation du projet, comprenant un terrain en friche, des fourrés, et la lisière des boisements, constitue des **zones de transit, d'alimentation et de reproduction** pour ce cortège d'espèces. Les **enjeux sont particulièrement marqués au niveau des lisières de boisement, et des fourrés arbustifs**, qui jouent un **rôle de refuge, et de zone de thermorégulation et de reproduction**. Le **terrain en friche** correspond davantage à une **zone de transit et d'alimentation**. Ces zones seront **détruites lors de la phase chantier**, entraînant une perte nette d'habitats ainsi que des **risques de perturbation et de destruction d'individus**, notamment par collisions avec les engins de chantier. Ces risques sont d'autant plus élevés si les opérations de défrichement et de débroussaillage ont lieu au printemps ou en été, période clé pour l'activité et la reproduction de ce cortège.

Les **boisements adjacents au projet seront conservés** lors de la totalité des 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 faibles sont prévues, correspondant à un risque d'altération temporaire des habitats d'alimentation et de transit, et à la destruction négligeable (<1 %, artificialisation) de ces habitats. Des incidences modérées sont attendues en lien avec la destruction d'habitats de reproduction et de refuge. Par ailleurs, des incidences modérées concernent l'altération des habitats de transit adjacents, tandis que des incidences fortes sont associées au risque de perturbation ou de destruction d'individus d'espèces protégées.

Phase exploitation

La mise en place du projet entraînera un **impact temporaire sur le terrain en friche**. Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sous les panneaux photovoltaïques durant la phase d'exploitation, ce qui permettra de maintenir le **rôle alimentaire** de ces milieux pour le cortège d'espèces concerné. **L'entretien annuel**, réalisé pour garantir le bon fonctionnement des panneaux et prévenir les risques d'incendie, **peut potentiellement provoquer la perturbation et/ou la destruction d'individus**.

En revanche, la **perte des fourrés et des lisières 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.

Par ailleurs, la **clôture** du site pourrait constituer un **obstacle aux déplacements** de l'herpétofaune, augmentant le **risque de fragmentation des habitats et d'isolement des populations**.

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 nette d'habitats d'alimentation, de refuge et de reproduction (fourrés, lisières), ainsi que de l'altération des continuités écologiques liée à l'installation de la clôture. Enfin, des incidences fortes sont attendues en raison du risque de perturbation ou de destruction d'individus lors des opérations d'entretien.

Il est donc recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés et fourrés, afin de limiter l'impact sur ce cortège d'espèces. De plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à préserver les lisières forestières et à maintenir un effet de lisière favorable aux reptiles. Il est 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. Il est également préconisé de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site. Enfin, adapter la clôture et anticiper les risques de dégradations permettra de limiter l'impact de celle-ci sur les espèces.

4.2.7. Incidences du projet sur les mammifères

Phase chantier

Les inventaires n'ont pas permis d'identifier de mammifères fréquentant potentiellement l'aire d'étude. Cependant, la bibliographie indique majoritairement la **présence potentielle d'espèces sans enjeu de conservation particulier**. Toutefois, la **Genette commune** (*Genetta genetta*), espèce à enjeu modéré est potentiellement présente sur le site.

Les enjeux pour ces espèces sont principalement concentrés au niveau **des boisements, où la plupart des mammifères se reproduisent**. Le site projeté se situe sur une **faible zone de la lisière forestière, et sur les habitats arbustifs** (fourrés), correspondant à des **zones de transit et de refuge** pour ce cortège d'espèces. Ces habitats seront **supprimés lors de la phase chantier**. Les opérations d'égale et de débroussaillage dans cette zone comportent donc un **risque de perturbation et de destruction d'individus**, notamment par collisions avec les engins de chantier.

Les **milieux herbacés** (terrains en friche) correspondent à des **zones d'alimentation et de transit**. Ces habitats subiront une **altération temporaire** durant les travaux.

Toutefois, la **majeure partie des boisements adjacents au site seront conservés**, permettant de **préserver la majorité des zones sensibles pour ces espèces**. Néanmoins, la circulation des engins à proximité de ces habitats peut entraîner un **risque d'altération ou de destruction partielle**.

En phase chantier, des incidences faibles sont attendues concernant un risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (<1%) d'habitats d'alimentation (milieux herbacés). Des incidences faibles sont attendues en raison de la destruction permanente de zones de refuge et de transit (lisière des boisements, fourrés arbustifs). Enfin, des incidences modérées sont attendues concernant un risque d'altération d'habitat de reproduction, et des incidences modérées à fortes sont attendues concernant un risque de perturbation/destruction d'individus (dont la Genette commune, espèce à enjeu notable potentiellement présente).

Phase exploitation

La mise en place du projet **impactera de manière temporaire le terrain en friche**. Une **recolonisation végétale spontanée** est attendue sous les panneaux photovoltaïques en phase d'exploitation, et permettra de **maintenir le rôle écologique** pour les mammifères. **L'entretien annuel**, sera réalisé pour garantir le bon fonctionnement des panneaux et prévenir les risques d'incendie. Il peut potentiellement provoquer la **perturbation des individus**.

Les **fourrés et une petite zone de boisements** situés sous l'emprise du projet seront supprimés, entraînant une **perte nette d'habitats** pour les espèces potentiellement présentes.

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 du risque de perturbation d'individus, de l'altération des continuités écologiques liée à l'installation de la clôture. Des incidences faibles correspondent à la perte d'habitats de transit et de refuge (lisière forestière, fourrés). Des incidences faibles sont prévues sur les milieux d'alimentation (terrain en friche) lors des opérations d'entretien.

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 plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à maintenir un effet de lisière favorable à ce cortège d'espèces. Il est préconisé de se positionner à au moins 5 m en recul des haies, de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site en phase exploitation. Il est également recommandé d'adapter la clôture au passage de la petite faune.

4.2.8. Incidences du projet sur les chiroptères

Phase chantier

Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables au gîte des chiroptères. Les espèces issues de la bibliographie, et potentielles sur l'aire d'étude, peuvent fréquenter les **milieux ouverts** (terrain en friche) de la zone d'implantation du futur projet **pour l'alimentation**. La **lisière forestière**, les **boisements** et les **fourrés arbustifs** représentent des **zones de transit et d'alimentation** pour l'ensemble de ce cortège. Par ailleurs, les **éléments arborés** présents au sein de la friche **structurent le paysage** et forment des **corridors de déplacement** lors des activités de chasse.

Les **milieux ouverts** (terrain en friche) seront **altérés temporairement**. Cependant les **éléments arborés**, les **fourrés arbustifs** et la **lisière forestière** sur la zone d'implantation **seront détruits de manière définitive**.

Les **boisements adjacents au projet** seront **conservés** lors de la totalité des 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 faibles sont attendues concernant le risque d'altération temporaire et de destruction négligeable (< 1%) d'habitats d'alimentation (milieux ouverts). Des incidences modérées sont attendues en raison de la destruction d'habitats de transit et d'alimentation (boisements, lisière forestière, fourrés arbustifs), et du risque de perturbation d'individus.

Phase exploitation

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les milieux ouverts. Une **reprise de la végétation** est attendue **sous les panneaux**, et permettra de **maintenir le rôle nourricier des milieux herbacés** pour ce cortège d'espèces. Les opérations annuelles d'entretien sous les panneaux devraient avoir un impact limité sur ce taxon à activité principalement aérienne et nocturne.

La **lisière forestière**, les **fourrés arbustifs** et les **éléments arborés** seront **détruits de manière permanente**, engendrant une perte **d'habitat de transit et nourricier**.

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

En phase exploitation, une incidence modérée est attendue concernant un risque de perturbation d'individus, et d'altération des continuités écologiques. Une incidence modérée est également attendue en raison de la perte nette d'habitats nourricier et de transit. Enfin, des incidences très faibles sont attendues sur les milieux ouverts lors des opérations d'entretien.

Il est donc recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés, afin de limiter l'impact sur les éléments arborés existants. De plus, l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée : cette disposition contribuera à préserver les lisières forestières et à maintenir un effet de lisière favorable aux chiroptères. Il est ainsi recommandé d'adapter le calendrier des interventions afin de limiter les nuisances sur les chiroptères, en évitant notamment les travaux nocturnes et les périodes de forte activité. Il est recommandé de mettre en place une prairie fleurie, en complément de la recolonisation végétale spontanée, afin de favoriser la diversification floristique et d'accroître l'attractivité du site en phase exploitation. Il est également recommandé d'adapter la clôture.

4.2.9. Synthèse des incidences potentielles

Tableau 21 : Synthèse des incidences potentielles

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
Habitats	Perte partielle d'habitat (<1 %, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat à faible enjeu (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Destruction d'habitat d'enjeu modéré (boisements)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Destruction d'éléments arborés (abatage d'arbre sur le terrain en friche)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Destruction d'habitat à enjeu faible (fourrés tempérés, fourrés à <i>Spartium junceum</i>)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération d'habitat à enjeu modéré adjacent au projet (boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré
Flore	Perte partielle d'habitats (<1 %, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération de la strate herbacée (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Destruction de la strate arbustive et arborée (boisements, fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération d'espèces végétales adjacentes au projet	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération d'espèce à enjeu (modéré) potentiellement présentes	Chantier	Temporaire	Modéré
Invertébrés	Perte d'habitat d'alimentation et de reproduction (<1%, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation et de reproduction (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction adjacent (boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
	Destruction d'habitat d'alimentation et de reproduction (boisements, fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
Avifaune	Perte d'habitat d'alimentation (<1%, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction d'espèces potentielles à enjeu modéré (terrain en friche : Engoulevent d'Europe, Alouette lulu)	Chantier Exploitation	Temporaire	Modéré
	Altération d'habitat de reproduction (boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Destruction d'habitat de reproduction (éléments arborés, fourrés arbustifs, lisière forestière)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Altération des continuités écologiques	Exploitation	Permanent	Modéré
Herpétofaune	Perte partielle d'habitat de transit et d'alimentation (<1%, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation et de transit (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat adjacent de transit et refuge (boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Destruction d'habitat de reproduction / refuge (lisières, fourrés)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Altération des continuités écologiques	Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus (espèces protégées)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Incidences brutes
Mammifères	Perte partielle d'habitat de transit et d'alimentation (<1%, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation (terrain en friche)	Chantier Exploitation	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction adjacent (boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Destruction d'habitats de transit/refuge (fourrés, lisières)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus d'espèce potentielle à enjeu notable (Genette commune)	Chantier Exploitation	Permanent	Fort
	Altération des continuités écologiques	Exploitation	Permanent	Modéré
Chiroptères	Perte d'habitat d'alimentation (<1%, pieux battus)	Chantier	Permanent	Faible
	Altération d'habitat d'alimentation (milieux ouverts)	Chantier	Temporaire	Faible
	Destruction d'habitat d'alimentation et de transit (éléments arborés, lisières, fourrés arbustifs)	Chantier Exploitation	Permanent	Modéré
	Perturbation d'individus	Chantier	Temporaire	Modéré
	Altération des continuités écologiques	Exploitation	Permanent	Modéré

4.3.Recommandations

4.3.1. Reprendre le calepinage du projet en considérant les zones à enjeu

Les prospections sur site et les analyses ciblées sur l'utilisation du site par les différents taxons ont révélé la présence **d'éléments arborés au sein de la friche**, principalement sur les **parties ouest et nord-est**. L'implantation actuelle du projet photovoltaïque entraînerait **l'abattage de certains arbres**, notamment des pins et des frênes.

Ces éléments arborés **structurent le paysage**, participent aux **continuités écologiques** et servent au **transit, à l'alimentation et à la reproduction de nombreuses espèces**.

Il est donc **recommandé de positionner le projet au centre de la parcelle, sur les zones en friche dépourvues d'éléments arborés**, afin de limiter l'impact sur la végétation existante.

De plus, **l'implantation d'une clôture en retrait d'au moins 5 mètres des lisières et des éléments arborés est préconisée** : cette disposition contribuera à maintenir un effet lisière favorable, notamment aux chiroptères et à l'avifaune nichant dans les boisements.

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, de type boisements et fourrés arbustifs, peuvent être favorables à la nidification de nombreuses espèces. Ainsi, il est préconisé de **faire intervenir un expert écologue en période favorable** (cf. Recommandation – Passage d'un expert écologue), et **planifier les travaux en dehors de la période de reproduction**. Les interventions susceptibles de perturber la reproduction, devraient être **évitées entre fin mars et août** (période de reproduction de l'Alouette lulu, de l'Engoulevent d'Europe, de la Bondrée apivore).

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 bat 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** (période de floraison de la Bombycylène dressée et de la Corroyère à feuilles de myrte).

Tableau 22 : 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 épargner autant que possible les milieux alentour, et limiter ainsi les perturbations éventuelles (effet barrière ou risque de mortalité par collision). **Aucun éclairage ne devra être dirigé vers le boisement.**

Les dispositifs trop gourmands en énergie ou qui dispersent excessivement la lumière (ampoules à haute consommation ou systèmes de type « ballon éclairant », par exemple) **sont donc à proscrire.**

4.3.3. Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique et envahissante n'a été observée sur la zone d'implantation du projet.

Cependant, il est indispensable d'empêcher tout risque de contamination des espaces naturels entourant la zone par des espèces exotiques envahissantes ramenées par les engins de chantier. De ce fait, **l'emprise des futurs travaux devra être strictement définie** et aucun engin ne pourra circuler ou stationner dans des zones préservées de toute 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%), 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. 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 stockage des engins de chantier, 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 au personnel du chantier et la circulation des engins à proximité immédiate :

- **L'ensemble des arbres** situés à proximité immédiate du projet (boisements) devra être **matérialisé** via l'installation d'un **balisage visible, avec un recul de 5 mètres si possible par rapport à la lisière forestière**. 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 devront être mises en œuvre afin de rappeler les modalités et objectifs des secteurs balisés, et l'importance du respect des emprises chantier.

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

L'objectif de la mesure est d'**éviter toutes les pollutions**, notamment accidentelles, **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 polluants (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.

4.3.7. 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**.

4.3.8. Plantation d'une prairie fleurie

L'objectif de cette mesure est de **varier les ressources alimentaires** pour la faune locale, d'**installer des niches écologiques** et de **diversifier les services écosystémiques**.

Pour la plantation des terrains en friche, il est important de :

- Choisir des **espèces locales** et **adaptées au climat de la région** (labellisées *Végétal local* de préférence)
- **Proscrire les Espèces Exotiques Envahissantes**
- Prévoir des **espèces mellifères**
- **Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires**
- **Limiter l'arrosage** : utilisation des déchets verts (issus du débroussaillage) en paillage au pied des massifs fleuris afin de conserver l'humidité du sol

- D'adopter une **gestion raisonnée et différenciée** :
 - tolérer l'**enherbement spontané** des espaces non fréquentés, laisser des **bandes refuges** non fauchées sous certains panneaux
 - **ne pas élaguer les arbres pendant la période de nidification** (de mars à septembre),
 - procéder à un **débroussaillage à vitesse réduite** (3km/h maximum),
 - effectuer une **fauche mécanique haute**, éviter les tontes rases
 - fauche une à deux fois par an, réaliser des **fauches tardives** (fin d'été / début d'automne (août/septembre))

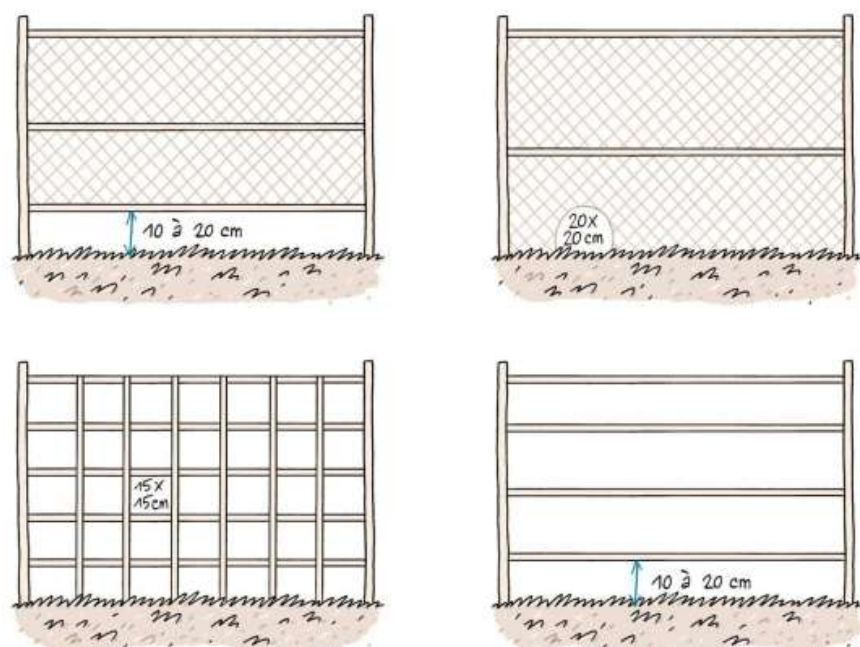
4.3.9. Adapter la clôture au passage de la petite faune

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 (mammifères, 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 15 cm** (cf. Figure 1 - Schéma en bas à gauche).



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

Figure 6 : 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**.

4.4. 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.

L'évitement des éléments arborés présents sur les terrains en friche permettrait de préserver la structure paysagère, ainsi que des zones d'alimentation et de reproduction potentielle pour la faune. 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. De même, un recul de 5 m par rapport aux lisières forestières permettra de préserver cet habitat de transition utilisé par de nombreux taxons pour le refuge, l'alimentation et la reproduction. Le respect du calendrier des interventions contribuera à limiter les nuisances sur la faune, en évitant les périodes de reproduction et de forte activité. L'installation d'une clôture adaptée et perméable à la petite faune diminuera les risques de collision et préservera les continuités écologiques. La création d'une prairie fleurie, associée à la recolonisation végétale spontanée, renforcera la diversité floristique et augmentera l'attractivité écologique du site en phase d'exploitation. Le choix de fondations sur pieux limitera l'impact environnemental, facilitera le futur démantèlement et préservera la structure du sol. Enfin, l'intervention d'un écologue en amont des travaux permettra d'identifier d'éventuelles espèces floristiques ou faunistiques à enjeu et d'éviter tout impact.

5. CONCLUSION

Le projet concerne l'installation de panneaux photovoltaïques sur une parcelle composée principalement de terrains en friche, et en bordure par des fourrés et des boisements (mixtes et feuillus). **Le parc photovoltaïque sera implanté sur la parcelle au niveau des terrains en friche et des fourrés.**

Les habitats identifiés présentent un cortège floristique commun, sans enjeu particulier. Les milieux ouverts et semi-ouverts (terrains en friche, fourrés) sont utilisés pour le transit et l'alimentation de nombreuses espèces animales. Les reptiles y trouvent des zones de thermorégulation adéquates et certains oiseaux à enjeu notable, considérés comme potentiels, tels que l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe, peuvent également y trouver des sites propices à leur reproduction. Les boisements en bordure de site constituent des zones de reproduction pour de nombreuses espèces aviaires. Ils sont aussi exploités par les mammifères (dont les chiroptères) pour le transit, l'alimentation et la reproduction.

Des éléments arborés sont présents au sein de la friche, principalement sur les parties ouest et nord-est. Ils contribuent au maintien des continuités écologiques et servent de refuge, voire de zone de nidification pour certaines espèces. **L'implantation actuelle du projet photovoltaïque entraînerait l'abattage de certains arbres**, notamment des pins et des frênes.

Les inventaires faunistiques ont mis en évidence la fréquentation du site par plusieurs taxons, plus ou moins ubiquistes et typiques des milieux ouverts et/ou boisés. On note la présence d'une espèce de reptile protégée au niveau national et de trois espèces d'oiseaux à enjeu de conservation faible, toutes protégées sur le territoire. Les conditions de vent soutenu le jour des inventaires ont fortement limité l'identification d'un plus grand nombre d'espèces, celles-ci se réfugiant lorsque les conditions sont trop défavorables.

Les données naturalistes et l'analyse bibliographique indiquent une fréquentation potentielle du site par de nombreuses espèces, dont plusieurs oiseaux à enjeu de conservation modéré à fort.

Les principaux risques identifiés concernent la phase chantier (pollution accidentelle, dérangement de la faune et collisions, destruction d'habitats). **Le principal impact concerne la suppression des éléments arborés au sein de la friche et des surfaces de lisière forestière**, qui constituent des habitats de reproduction pour des espèces qui leur sont strictement liées.

Les mesures de recommandation proposées (éviter des éléments arborés de la friche, recul de 5 m par rapport aux lisières forestières, adaptation du calendrier des travaux, maintien de corridors, clôtures perméables à la petite faune, gestion des espèces exotiques, suivi post-implantation) 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 intégré dès la conception et respecté durant le chantier et l'exploitation.

6. ANNEXES

Annexe 1 : Espèces floristiques issues de la bibliographie considérée non potentielles

Nom	Statut	Présence potentielle
Argyrolobe de Zanon <i>Argyrobium zanonii</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Petit arbrisseau rampant, peu ligneux, de 10 à 25 cm, couvert d'une pilosité argentée. Il pousse dans les pelouses arides et les rocailles sur sols calcaires. L'Argyrobe de Zanon fleurit de mai à juillet. Les milieux favorables à sa présence sont absents de l'aire d'étude. L'Argyrolobe n'est pas considérée comme potentielle.
Ophrys de Bertoloni <i>Ophrys bertolonii</i>	NT / NT CITES Ann.B PN Art.1	Plante herbacée vivace de taille moyenne à tige dressée. <i>Ophrys bertolonii</i> est une espèce des pelouses et garrigues sèches sur sols basiques de la région méditerranéenne. Floraison entre mars à mai. Les milieux favorables à sa présence sont absents de l'aire d'étude. L'Ophrys d Bertoloni n'est pas considérée comme potentielle.
Spiranthe d'automne <i>Spiranthes spiralis</i>	LC / LC DT ZNIEFF CITES Ann.B	C'est une plante vivace basse, de 10 à 30 cm de haut. Elle fleurit d'août à octobre. C'est une espèce pouvant se rencontrer des plaines aux basses montagnes ; fortement héliophile ; des milieux secs, le plus souvent sableux, calcaires ou faiblement acides. Elle supporte très mal la concurrence et disparaît lorsque la hauteur ou la densité de la végétation environnante augmente ; se plaît particulièrement dans les vides des pelouses et des landes sur sables, surtout des dunes littorales. Les milieux favorables à sa présence sont absents de l'aire d'étude. La Spiranthe n'est pas considérée comme potentielle.
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 ; PR (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes (Arrêté du 04/12/1990) ; Rgmt exéct : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*		



Annexe 2 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie considérées non potentielles

Nom	Statut	Présence potentielle
Decticelle des sables <i>Platycleis sabulosa</i>	LC / NT DT ZNIEFF	Elle fréquente les milieux herbacés sur substrat sablonneux (prairies, friches, lisières). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. La Decticelle des sables n'est pas considérée comme potentielle.
Leste brun <i>Sympecma fusca</i>	LC / LC DT ZNIEFF	Les adultes peuvent être observés tout au long de l'année. La période optimale d'activité est d'avril à septembre. Le Leste brun se trouve dans les eaux stagnantes d'eau douce ou saumâtre. Pour se reproduire elle privilégie la présence de roselières et de zones d'eau peu profondes avec des débris végétaux. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Leste brun n'est pas considéré comme potentiel.

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

Nom	Statut	Présence potentielle
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	NT / - / EN DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	Migrateur nicheur (mai à septembre), absent de France en hiver, il se rencontre sur tout le territoire, dans les campagnes ouvertes, plaine ouverte (et plateaux) à hautes herbes, les cultures (champs de céréales), les landes ou les marais, les zones palustres des forêts. Spécialiste des grandes plaines ouvertes cultivées, il plane à la recherche de ses proies. Le nid est construit à terre au cœur d'une parcelle agricole favorable, directement au sol. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude, le Busard cendré n'est pas considéré comme potentiel.
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	LC / NA / EN DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Principalement sédentaire, il est davantage forestier que les autres busards (coupes et clairières) mais on l'observe aussi en chasse au-dessus des cultures en hiver. Il se rencontre sur tout le territoire, à proximité des bois, dans les campagnes ouvertes, les cultures, les landes ou les marais. Il niche directement au sol. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Busard Saint-Martin n'est pas considéré comme potentiel.
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	EN / - / EN DT ZNIEFF BE Ann.III DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Nicheur et migrateur rare (avril à octobre), le Bruant ortolan niche sporadiquement dans la moitié sud de la France. Il affectionne les secteurs dégagés et secs, riches en haies et buissons, cultivé ou non ; cultures de céréales avec arbres isolés ou bosquets, vignobles, coteaux avec pelouses sèches, friches arides et caillouteuse, garrigues. Se nourrit et niche au sol dans les herbes rases, sèches. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Bruant ortolan n'est pas considéré comme potentiel.
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	LC / NA / VU DT ZNIEFF BO Ann.II BO AEWA BE Ann.II DO Ann.I PN Art.3	L'habitat est généralement constitué de milieux ouverts ou buissonnants dans lesquels la nourriture est facilement accessible, c'est-à-dire les milieux prairiaux et les zones humides. Elle évite les massifs forestiers. Le nid est construit sur des arbres ou tout autre élément érigé, même d'origine anthropique (toits, pylônes, plates-formes artificielles...). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude, la Cigogne n'est pas considérée comme potentielle.

Nom	Statut	Présence potentielle
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	LC / NA / LC DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.II CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Pour se reproduire, il recherche les falaises et autres parois tranquilles, s'adaptant aux carrières et parfois aux bâtiments élevés. Pour la chasse, il a besoin de grandes zones ouvertes incluant fréquemment des zones humides ou des habitats côtiers. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude, le Faucon pèlerin n'est pas considéré comme potentiel.
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	EN / - / VU DT ZNIEFF BE Ann.II DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Nicheuse plus ou moins commune, sédentaire à erratique en hiver, la Fauvette pitchou vit dans les régions côtières (Manche, Atlantique et Méditerranée) jusque dans le Centre. Elle fréquente les secteurs denses en buissons épineux, ajoncs et broussailles (landes, maquis, clairières boisées) comme les maquis de chêne kermès, garrigues à cistes, parfois les bois de pins ou de chênes avec genêts et bruyères. En hiver, elle se disperse un peu à l'intérieur. Elle niche près du sol, camouflée dans les broussailles. Ces milieux ne sont pas présents au sein de l'aire d'étude. La Fauvette pitchou n'est pas considérée comme potentielle.
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF BE Ann.II CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	Sédentaire, il se rencontre surtout dans le centre, le sud et l'est de la France, en montagne et forêts, dans les zones de falaises et de gorges escarpées, avec de vieux arbres (conifères) parfois sur les versants abrupts boisés, dans les habitats rupestres et/ou forestiers, à l'écart des activités humaines. Il niche sur une corniche ou dans une grotte d'une falaise, ou plus rarement au sol près d'un rocher, d'un arbre déraciné ou parmi les rochers. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Grand-duc d'Europe n'est pas considéré comme potentiel.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	LC / - / LC DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	Il apprécie les abords des lacs, rivières et zones humides, même si le dérangement est important. Il évite cependant les montagnes et les grands massifs forestiers. Visiteur d'été en Métropole de mars à septembre. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Milan noir n'est pas considéré comme potentiel.
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	VU / VU / NT DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I	Il niche dans les bosquets d'arbres élevés ou dans le bocage mais s'alimente surtout en terrain découvert, cherchant ses proies dans la végétation basse. 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.

Nom	Statut	Présence potentielle
	PN Art.3 CNP Ann.1	Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Milan royal n'est pas considéré comme potentiel.
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	NT / NA / NT DT ZNIEFF BE Ann.II DO Ann.I PN Art.3	Nicheuse assez commune, migratrice (avril à septembre), la Pie-grièche écorcheur est présente partout en France, sauf dans un quart nord-ouest et sur le littoral du Midi. On la retrouve dans les campagnes ouvertes (prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, landes et prés), riches en haies et buissons, arbres isolés et arbustes épineux, ainsi que dans les lisières de forêts, coupes forestières en repousse, coteaux calcaires, genévriers, jusqu'à moyenne altitude. Elle apprécie les buissons bas épineux, notamment pour nicher et a besoin de perchoirs d'une hauteur comprise entre un et trois mètres et affectionne particulièrement les zones herbeuses. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. La Pie-grièche écorcheur n'est pas considérée comme potentielle.
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF BE Ann.II DO Ann.I PN Art.3	Nicheur et migrateur peu courant (avril à octobre), le pipit rousseline s'observe partout en France au passage, mais ne niche régulièrement que dans la moitié sud et un peu dans l'Est. Il habite divers secteurs pierreux et sablonneux, parfois plateaux herbeux et pentes nues (zones buissonneuses, clairières, gravières, terrains vagues, prairies sèches, terres cultivées, dunes sablonneuses, rives sableuses des cours d'eau, plateaux semi-arides, versants de montagne, terrains en friche, landes de bruyère). Il niche à même le sol, profitant d'une dépression du terrain, et presque toujours à l'abri d'une plante, d'un buisson ou d'un arbuste. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Pipit rousseline n'est pas considéré comme potentiel.
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	LC / - / VU DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	Ayant besoin de courants d'air ascendants, ces grands planeurs s'installent dans des escarpements rocheux, de préférence dans la zone basse des montagnes, au voisinage des larges vallées, de hauts-plateaux, de causses et des plaines. Les parois des rochers doivent présenter des corniches, des failles ou des cavités offrant quiétude, sécurité à l'égard des prédateurs terrestres, ainsi que des accès dégagés pour les décollages et atterrissages. Il installe son nid sur les falaises, surtout calcaires. Le Vautour fauve est grégaire. Il patrouille en solitaire mais se regroupe sur les carcasses et sur les falaises où il niche. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Vautour fauve n'est pas considéré comme potentiel.

Nom	Statut	Présence potentielle
Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	EN / - / CR DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	Sédentaire, il vit dans le sud de la France (Aveyron, Lozère, Drome) et privilégie les zones de reliefs boisés (collines, escarpements rocheux). Le vautour moine peut vivre en plaine, sur les plateaux ou dans les montagnes boisées où il peut trouver des charognes pour son alimentation. Le nid est réalisé dans un arbre, les flancs de colline ou les falaises escarpées, les anfractuosités rocailleuses. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Vautour moine n'est pas considéré comme potentiel.
Vautour percnoptère <i>Neophron percnopterus</i>	EN / - / CR DT ZNIEFF BO Ann.I/II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3 CNPN Ann.1	Migrateur et nicheur (mars à octobre), il s'observe sur le pourtour méditerranéen, dans les Pyrénées, dans la région des Grandes Causses et des Alpes du Sud, dans les montagnes escarpées, les gorges et sommets à végétation rase. Il niche dans un amas de branches posées sur un escarpement rocheux ou une grotte. Il recherche sa nourriture dans tous types de terrains ouverts dans la partie méridionale du territoire national. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Vautour percnoptère n'est pas considéré comme potentiel.
DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; BO AEWA : Convention de Bonn : Accord AEWA (1999) ; BO : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; CITES : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; 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) ; EAE : Liste des espèces animales exotiques envahissantes dont l'introduction est interdite sur le territoire métropolitain (Arrêté du 14/02/2018) Liste Rouge Nationale (nicheur)* / Liste Rouge Nationale (hivernant) / Liste Rouge Régionale*		



Annexe 4 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie considérées non potentielles

Nom	Statut	Présence potentielle
Castor d'Eurasie <i>Castor fiber</i>	LC / LC DT ZNIEFF Berne Ann.III DHFF Ann.II/IV PN Art.2	L'entrée d'un gîte est toujours immergée. Son activité s'accomplit principalement à l'interface entre le milieu aquatique (eaux courantes, lentes : rivières, canaux, lacs, etc.) et terrestre. L'eau lui permet d'assurer ses déplacements, et le milieu terrestre lui procure l'essentiel de sa nourriture jusqu'à une distance de 20m de l'eau. Environ une trentaine d'espèces d'arbres peuvent être consommées, mais ce sont les salicacées (saules, peuplier) qui sont le plus recherchées. Il vit sur un petit territoire (700 m à 3 km linéaires). Considérant l'écologie du site, et ses capacités de déplacement, le Castor n'est pas considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.
Chamois des Alpes <i>Rupicapra rupicapra</i>	LC / LC BE Ann.III DHFF Ann.V Chassable	Le chamois vit surtout au-dessus de la limite des arbres, en zone d'éboulis et de pelouses, mais peut, le cas échéant, vivre toute l'année en forêt. En hiver, il descend en forêt ou sur les pentes où il y a moins de neige. Le Chamois des Alpes n'est pas considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.
DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; CITES : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; DHFF : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; PN (Protection Nationale) : Liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 23/04/2007) Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*		



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

Nom	Statut	Présence potentielle
Petit murin <i>Myotis blythii</i>	NT / - DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	Cette espèce habite dans les paysages légèrement boisés ou karstiques, parcs et zones urbaines. Les gîtes de mise bas se trouvent dans les milieux souterrains (naturels et artificiels) et dans les combles des grands bâtiments dans le nord. Elle hiberne dans des gîtes souterrains (naturels et artificiels). Elle chasse au niveau des steppes herbacées, prairie et vignobles enherbés. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Petit murin n'est pas considéré potentiel.
Sérotine bicolore <i>Vespertilio murinus</i>	DD / - BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	Elle chasse le plus souvent dans des espaces bien dégagés, rarement le long des lisières. Elle survole les plans d'eau calmes et évolue autour des lampadaires et au-dessus des avenues bordées d'arbres. Espèce de milieux ouverts, elle recherche les grands lacs, les landes ou les forêts de montagne. Elle gîte en hiver dans des habitats rocheux, dans les fentes ou les corniches des hauts bâtiments à larges façades. En été, elle s'installe dans les toitures ou les isolations, derrière les volets ouverts, dans les fissures de falaise et quelquefois en nichoir. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. La Sérotine bicolore n'est pas considérée comme potentielle.
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	NT / NT BO Ann.II BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	Anthropophile, elle affectionne les paysages de plaine avec cultures, bois, prairies de fauche, parcs et jardins. Elle utilise les bâtiments comme gîte estivaux et hivernaux dans les villes et les villages au nord de son aire (recherche les fissures sous les toits et dans les murs, mais occupe aussi les combles). Elle îte dans les rochers, fentes dans les ponts et autres constructions dans le sud. Elle chasse au niveau des lisières, des milieux ouverts ou à proximité des éclairages publics. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. La Sérotine commune n'est pas considérée comme potentielle.
Sérotine de Nilsson <i>Eptesicus nilssonii</i>	DD / - DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	Elle chasse en habitat relativement ouvert, dans des espaces non encombrés, régulièrement au sein des villages autour des éclairages publics alors qu'elle est quasi absente des monocultures. En hiver, elle gîte préférentiellement dans les caves, grottes, mines, bunkers et glacières. En été, elle gîte généralement dans diverses fissures offertes par les constructions, elle fréquente alors assez rarement les cavités arboricoles. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. La Sérotine de Nilson n'est pas considérée comme potentielle.

Nom	Statut	Présence potentielle
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	LC / LC DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	Elle habite les milieux rupestres, plateaux et montagnes rocheuses, vallées, paysages karstiques, côtes et agglomérations méditerranéenne, biotopes semi-désertiques. Les gîtes estivaux dans les fissures de falaises, des fentes de bâtiments ou d'arbres. Elle hiberne dans des fissures, parfois dans des sites souterrains. Ses terrains de chasse sont les zones humides, le long des falaises, maquis, garrigues, prairies alpines et autour des éclairages urbains. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Vespère de Savi n'est pas considéré comme potentiel.

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **BO EUROBATS** : Convention de Bonn : Accord EUROBATS ; **BO** : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn) ; **BE** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ; **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

Liste Rouge Nationale* / Liste Rouge Régionale*