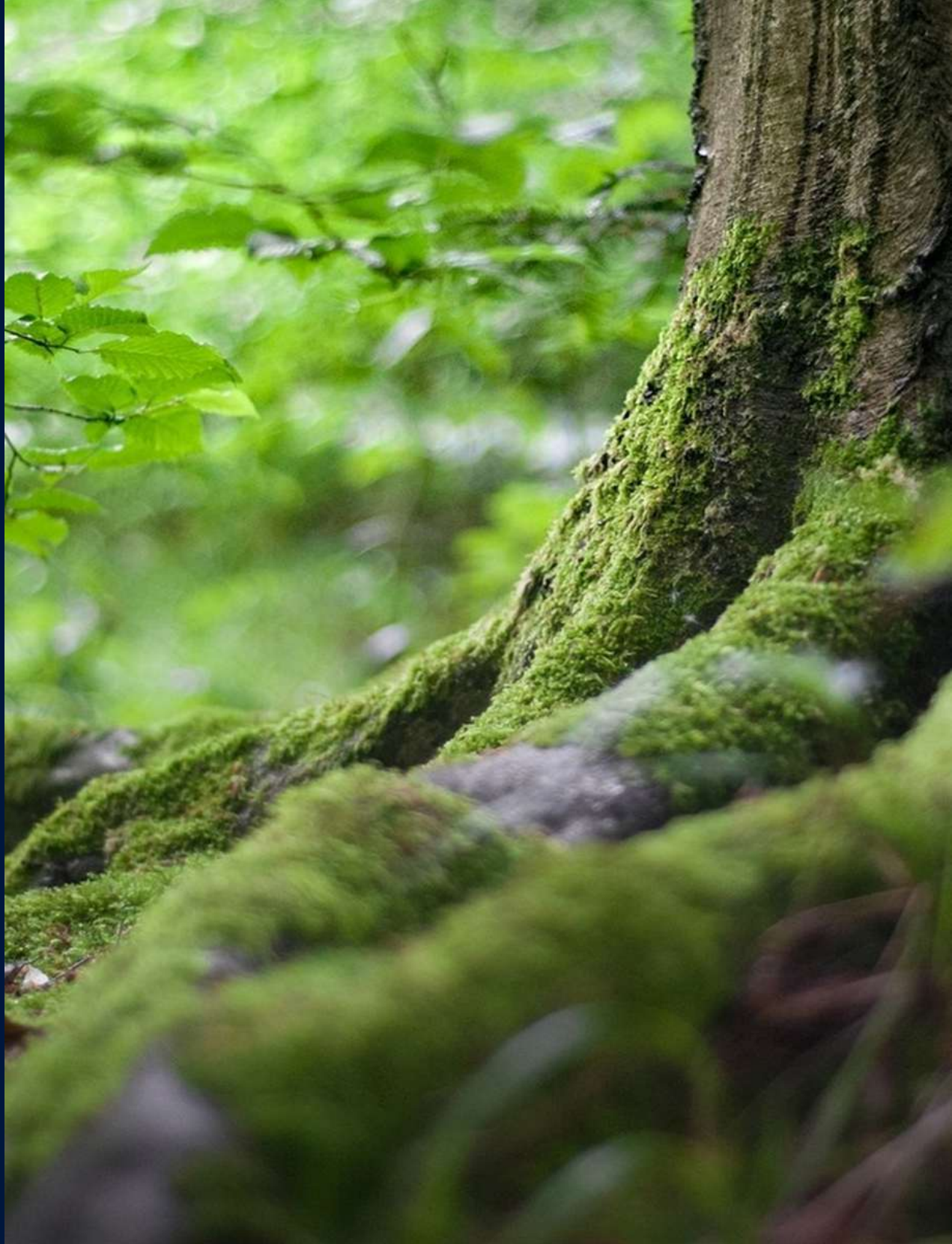




Diagnostic écologique faune et flore – Chaumont (52)
Projet photovoltaïque « Chaumont 2 »

Elmy

Sommaire

I.	PREAMBULE	4
1.	Cadre de l'étude	4
2.	Localisation de la zone d'étude	4
3.	Définition des aires d'études	7
a.	Aire d'étude stricte (AE).....	7
b.	Aire d'étude immédiate (AEI)	7
c.	Aire d'étude étendue (AEE)	7
II.	ETAT INITIAL.....	10
1.	Continuités écologiques identifiées par le SRCE	10
2.	Périmètres et classements liés au patrimoine naturel.....	13
a.	Protections par la maîtrise foncière.....	13
b.	Réseau Natura 2000	16
c.	Inventaires ZNIEFF	19
d.	Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel	26
3.	METHODOLOGIE.....	30
a.	Bases de données locales consultées	30
b.	Détermination des enjeux.....	30
c.	Méthodologie Habitat et Flore	31
d.	Méthodologie Mammifères	32
e.	Méthodologie Invertébrés	32
f.	Méthodologie Reptiles.....	32
g.	Méthodologie Chiroptères.....	32
h.	Méthodologie Avifaune	33
i.	Méthodologie zones humides – critère pédologique	34
j.	Dates d'inventaires	36
4.	Diagnostic écologique.....	37
a.	Habitats.....	37
b.	Zones humides.....	46
c.	Flore.....	55
d.	Insectes.....	64
e.	Avifaune	69
f.	Reptiles et Amphibiens	83

g.	Mammifères (hors chiroptères).....	88
h.	Chiroptères	93
	Synthèse des enjeux écologiques	97
III.	Présentation du projet.....	102
IV.	Impacts potentiels	103
1.	Incidences liées aux habitats	103
2.	Incidences liées à la flore	104
3.	Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier	104
4.	Incidences sur la faune	105
a.	Impacts du projet sur les insectes.....	105
b.	Impacts du projet sur l'avifaune	105
c.	Impacts du projet sur l'herpétofaune	106
d.	Impacts du projet sur les mammifères	107
e.	Impacts du projet sur les chiroptères	108
	Synthèse des impacts bruts	109
V.	Mesures et recommandations.....	111
1.	Adaptation du calendrier des interventions	111
2.	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	111
3.	Baliser les zones à enjeux et limite du chantier strictement liée aux travaux.....	112
4.	Adapter la clôture au passage de la petite faune	112
5.	Réduire les risques de pollution inhérents à l'utilisation des matériels et d'engins mécanisés (rejet d'huile usagé, hydrocarbures, poussières...)	113
6.	Eviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement électrique.....	113
VI.	Impacts résiduels envisagés.....	114

I. PREAMBULE

1. *Cadre de l'étude*

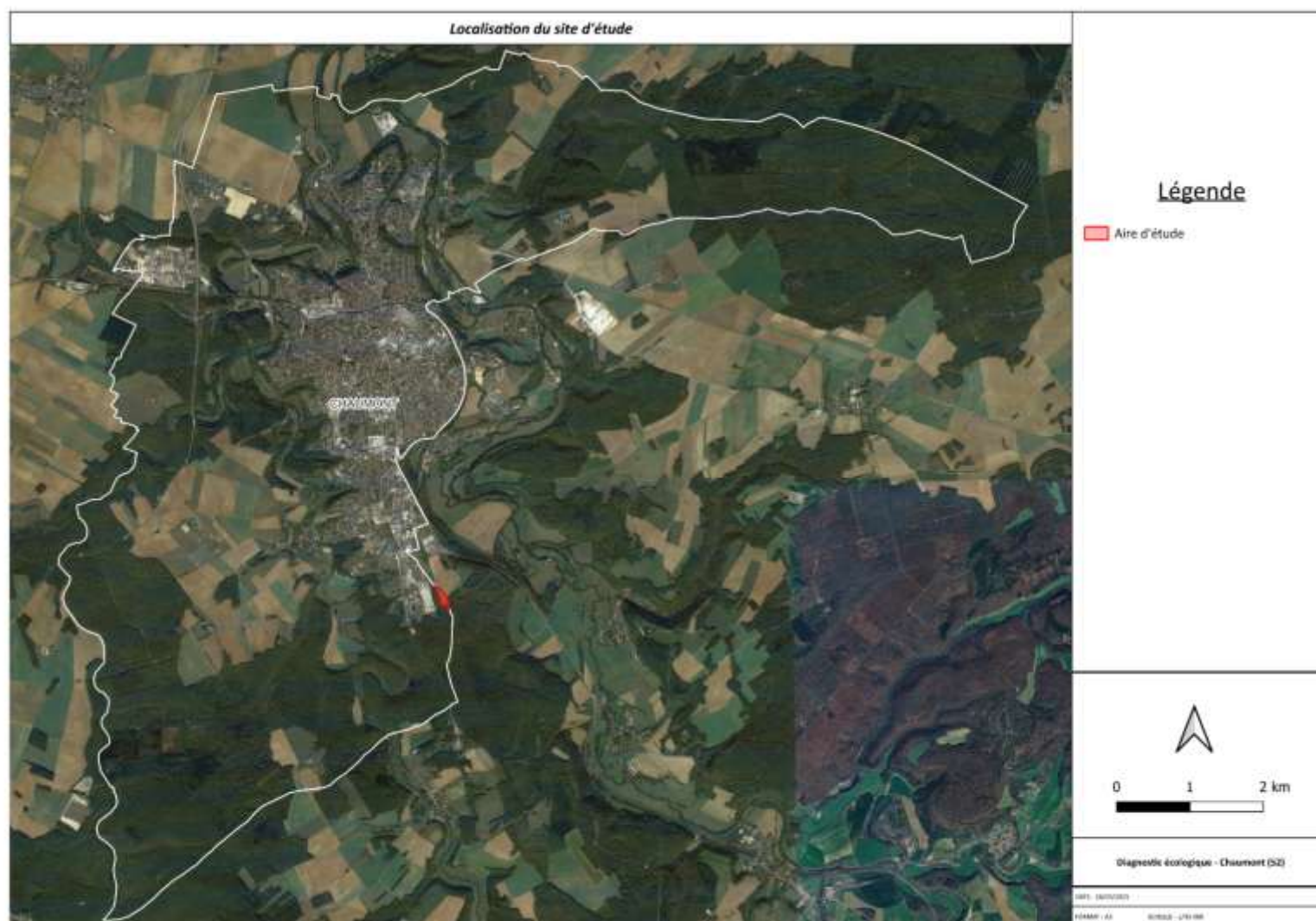
L'objectif de la présente étude est de fournir un état des lieux du potentiel écologique d'un ensemble de parcelles. La finalité de l'expertise écologique est de déterminer les potentiels enjeux en lien avec la biodiversité sur la parcelle, afin de guider les choix dans l'emprise du futur projet. Les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

2. *Localisation de la zone d'étude*

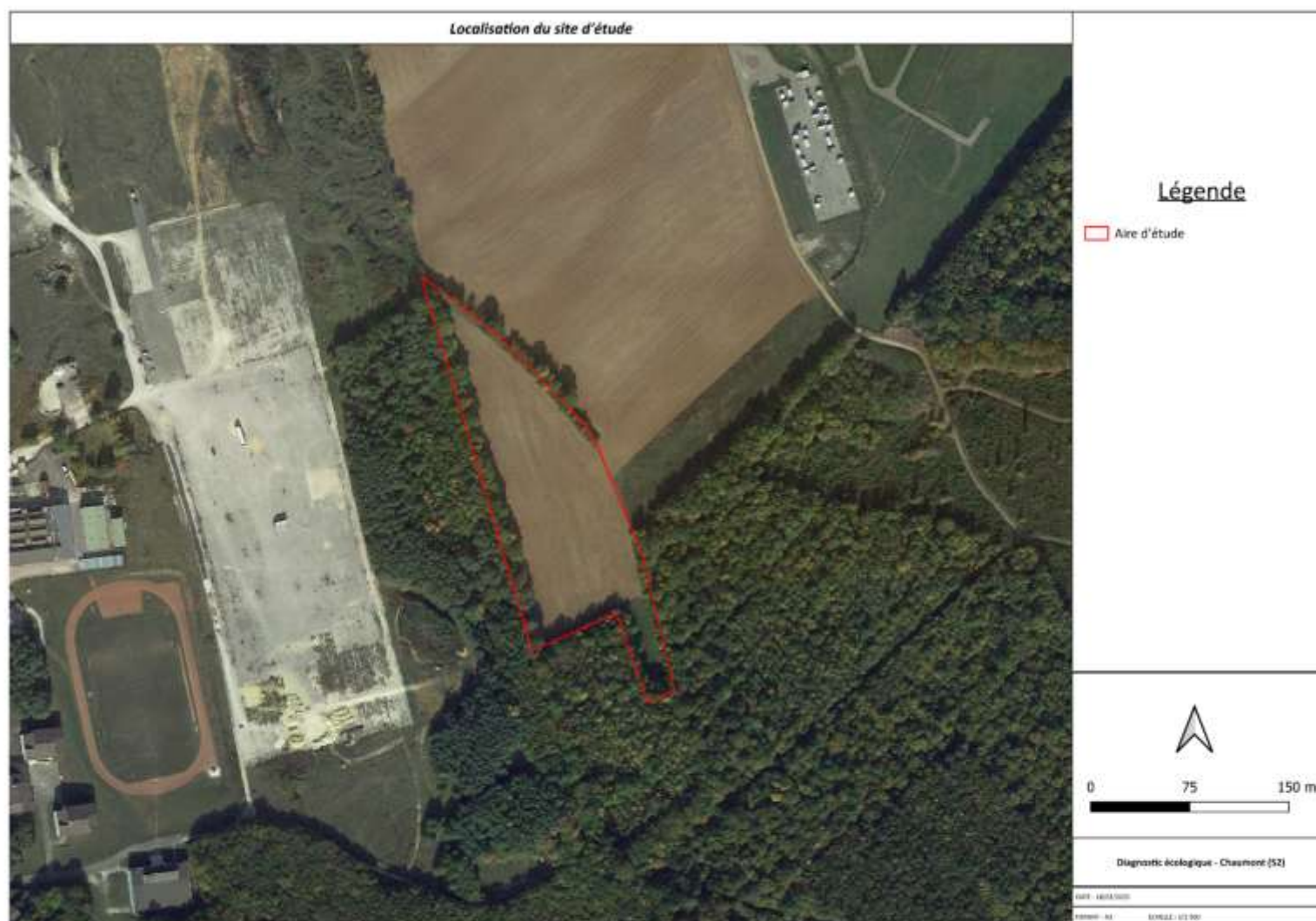
Les parcelles envisagées pour l'implantation du futur projet se situent dans le département de la Haute-Marne, dans la région Grand-Est, sur la commune de Chaumont (52).

Chaumont est une commune catégorisée centre urbain intermédiaire. Elle est marquée par l'importance des forêts et des milieux semi-naturels (51,4 % en 2018) selon Corine Land Cover. Deux rivières traversent la commune : la Suize à l'ouest et la Marne à l'est, adjacente au canal entre Champagne et Bourgogne.

Le site envisagé pour l'implantation du projet est situé en bordure de la commune de Chaumont, au sud du centre urbain, au niveau des parcelles BX03 et BX04. Les parcelles sont actuellement utilisées pour une activité agricole de culture. Les parcelles sont bordées à l'ouest et au sud par une forêt de feuillus, et au nord-est par une haie, les séparant d'autres parcelles cultivées.



Carte 1 : Localisation du site d'étude



Carte 2 : Localisation du site d'étude

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 urbanisée et humide.

a. Aire d'étude stricte (AE)

Ce zonage correspond au périmètre soumis à l'analyse la plus détaillée et où les impacts potentiels de l'aménagement du site sont directs. Il s'agit de la surface stricte sous le coup des futurs travaux et aménagements. **Dans le présent rapport elle est mentionnée également avec les termes "zone d'étude" ou "site d'étude". Cette zone occupe une surface de 2,26 ha. Il s'agit d'une parcelle agricole cultivée.**

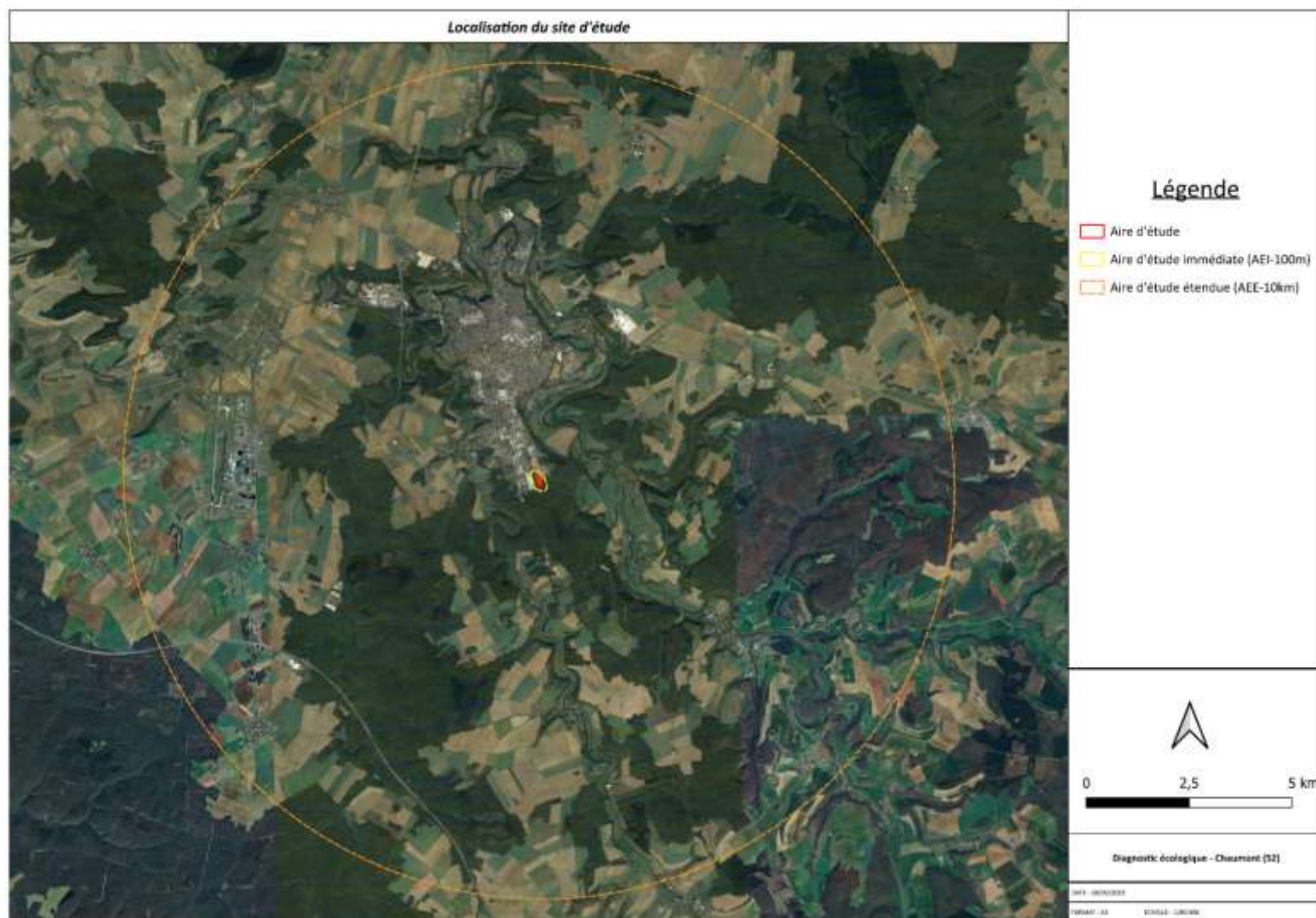
b. Aire d'étude immédiate (AEI)

L'aire d'étude immédiate 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 immédiate sert à l'analyse des habitats. Ce rayon prend en compte les impacts indirects pouvant être générées notamment pendant la phase chantier.

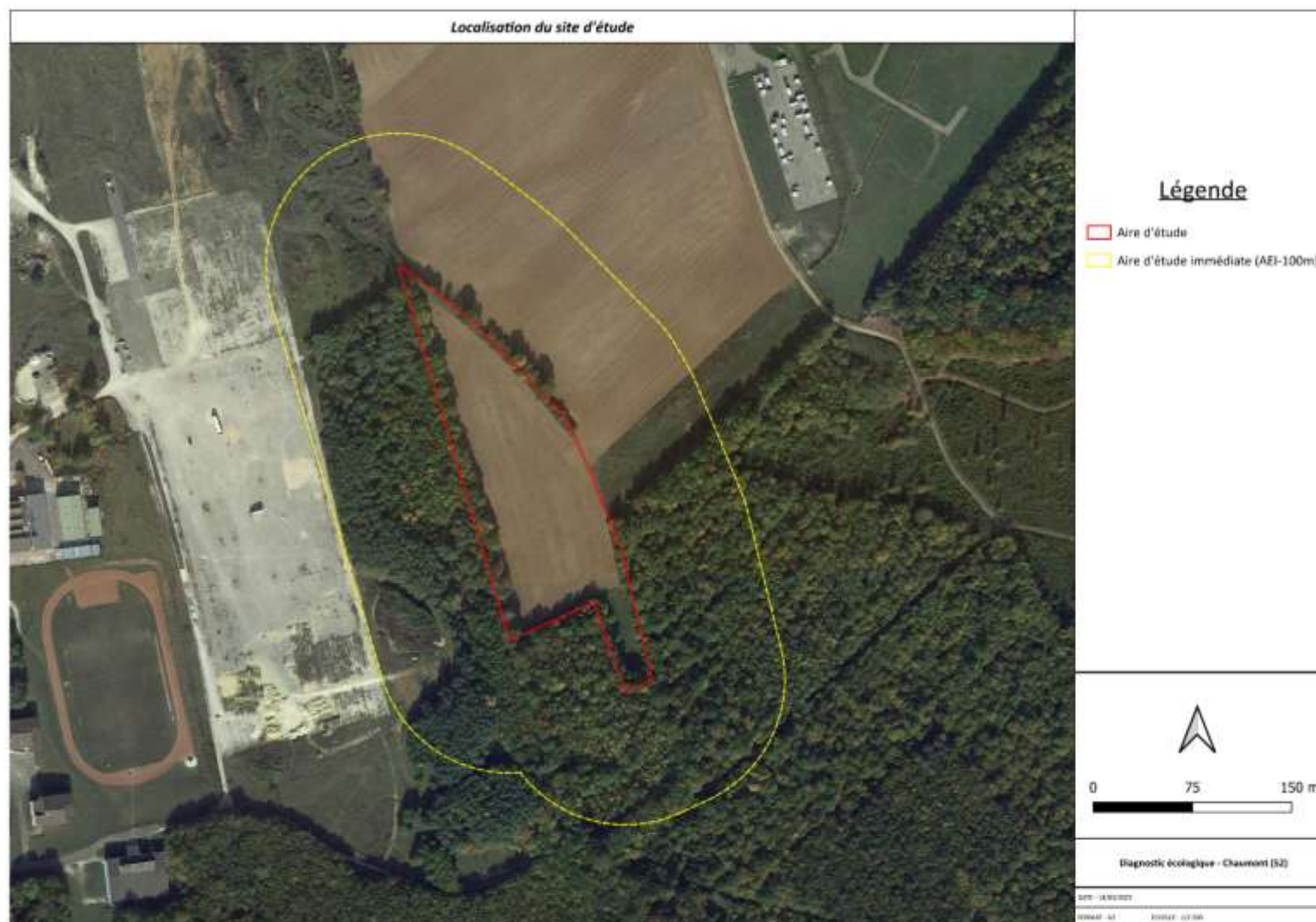
Dans le présent rapport, l'aire d'étude immédiate est constituée de parcelles boisées, sauf le nord-est présentant des parcelles cultivées.

c. Aire d'étude étendue (AEE)

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



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



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

II. ETAT INITIAL

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.

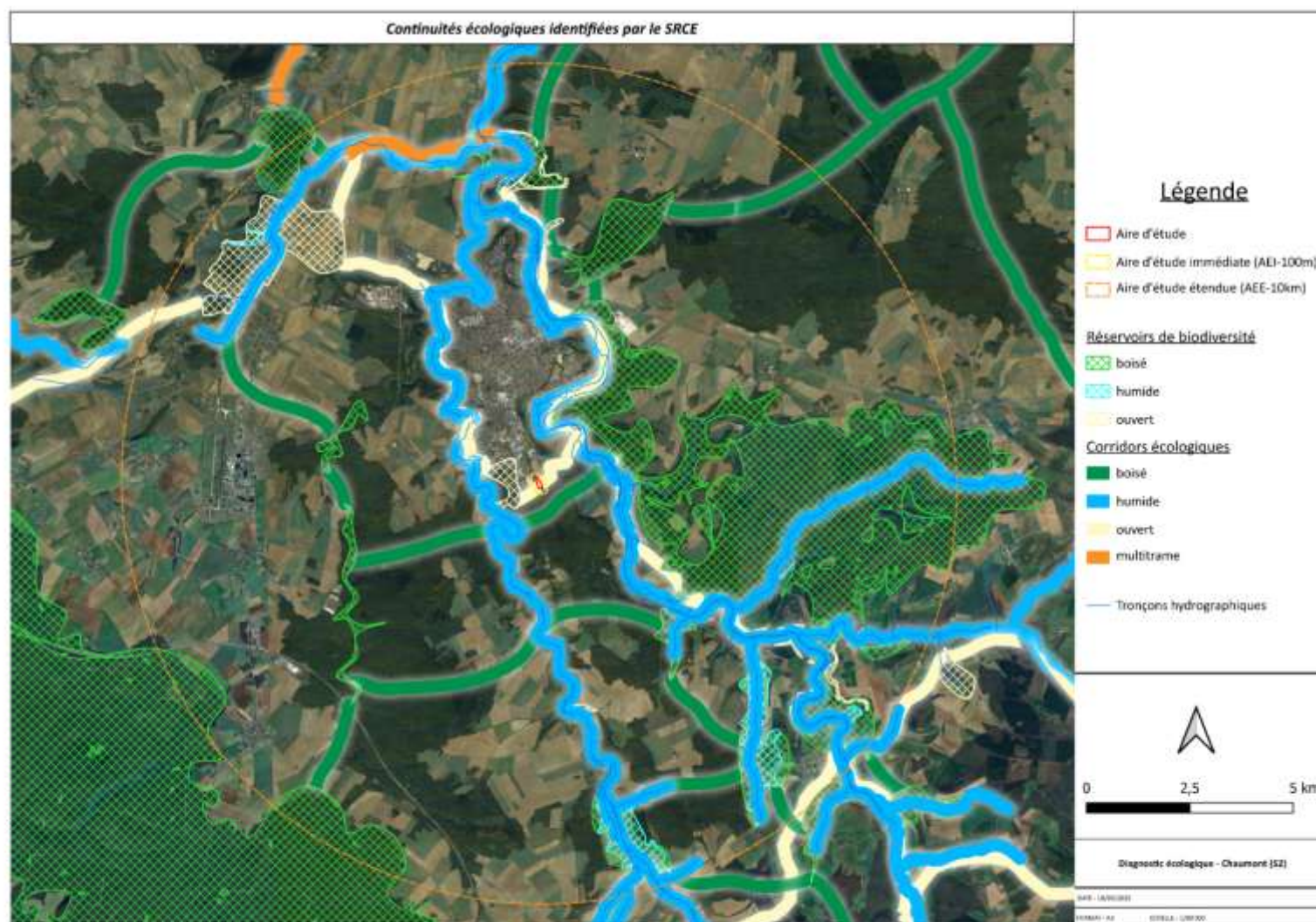
A l'échelle de l'aire d'étude étendue, un grand réservoir de biodiversité boisé est présent à l'est. Il correspond à la forêt domaniale de la Garenne. D'autres réservoirs boisés sont présents aux alentours, dont un autre, présent en bordure sud-ouest, correspondant à la forêt domaniale d'Arc-en-Barois. Quelques réservoirs ouverts et humides sont également présents, notamment au nord-ouest, et au sud-est de l'aire étendue. A l'échelle du site, un réservoir de biodiversité ouvert est présent à moins de 500 m à l'ouest, et est directement relié à l'aire d'étude par un corridor. Certaines parties des zonages présents aux alentours (sites acquis par le CEN, ZSC, ZNIEFF de type 1 et 2) sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité boisés, ouverts, et/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).

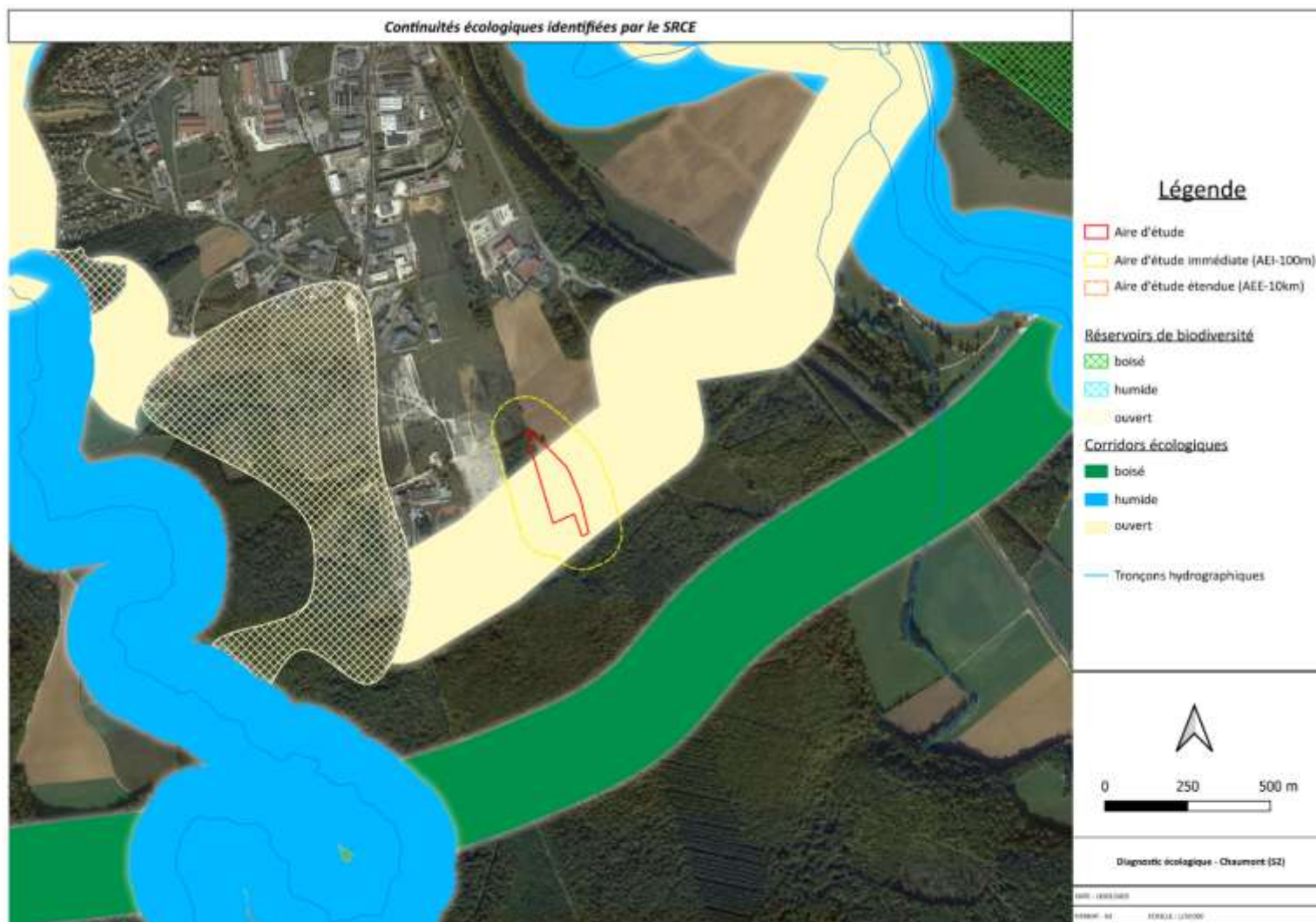
Des corridors écologiques humides, boisés, et ouverts sont présents autour du site d'étude. Ils permettent de connecter les différents réservoirs de biodiversité entre eux, ainsi qu'avec l'aire d'étude. En effet, un corridor ouvert est présent au sein de l'aire d'étude, et permet de la relier à certains zonages (ZNIEFF de type 1 et 2) présents à proximité. Un corridor boisé est également présent au sud à moins de 400m, et d'autres corridors humides sont présents à 1km. Ils correspondent au passage de la rivière de la Suize (à l'ouest), ainsi qu'au passage de la rivière de la Marne et du Canal entre Champagne et Bourgogne (à l'est).

Le réseau hydrographique est assez développé, notamment avec le passage du Ruisseau du Sarrasin à moins d'1 km à l'est, la rivière de la Suize à 1,1 km à l'ouest, ainsi que la rivière de la Marne et le Canal entre Champagne et Bourgogne à 1,2 km et 1,3 km à l'est.

Au vu du grand nombre de corridors reliant le site d'étude aux zonages patrimoniaux et réglementés, 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 5 km et reliés au site d'étude seront considérées comme potentielles. Pour les zonages situés au-delà de 5 km, seules les espèces à forte capacité de déplacement (chiroptères et avifaune) seront étudiées.



Carte 5 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (1)



Carte 6 : Continuités écologiques identifiées par le SRCE (2)

2. Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

a. Protections par la maîtrise foncière

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

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

Quatre terrains acquis par le CEN Champagne-Ardenne sont compris dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Terrains acquis par le CEN présents à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR1508158 Carrière coteau de l'Aiguillon	1,2 km au nord-ouest	Modéré
FR1508159 Carrière coteau Gerard	3,9 km au nord	Modéré
FR1508167 Pelouse de sous Courcelle à Villiers-le-sec	8,3 km au nord-ouest	Modéré
FR1505301 Pelouse de la Combe Forgeot à Louvières	8,9 km au sud-est	Modéré

- FR1508158 - Carrière coteau de l'Aiguillon

Données non disponibles

Ce site représente un réservoir de biodiversité boisé, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Pelouse et bois thermophile du coteau de l'Aiguillon à Chamarande ». Il est directement relié à l'aire d'étude par des corridors écologiques.

- FR1508159 - Carrière coteau Gerard

Données non disponibles

Ce site représente un réservoir de biodiversité boisé, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Ancienne carrières de la Maladière et du Coteau Gérard entre Chaumont et Choignes ». Il est directement relié à l'aire d'étude par des corridors écologiques humides et ouverts.

- FR1508167 - Pelouse de sous Courcelle à Villiers-le-sec

Données non disponibles

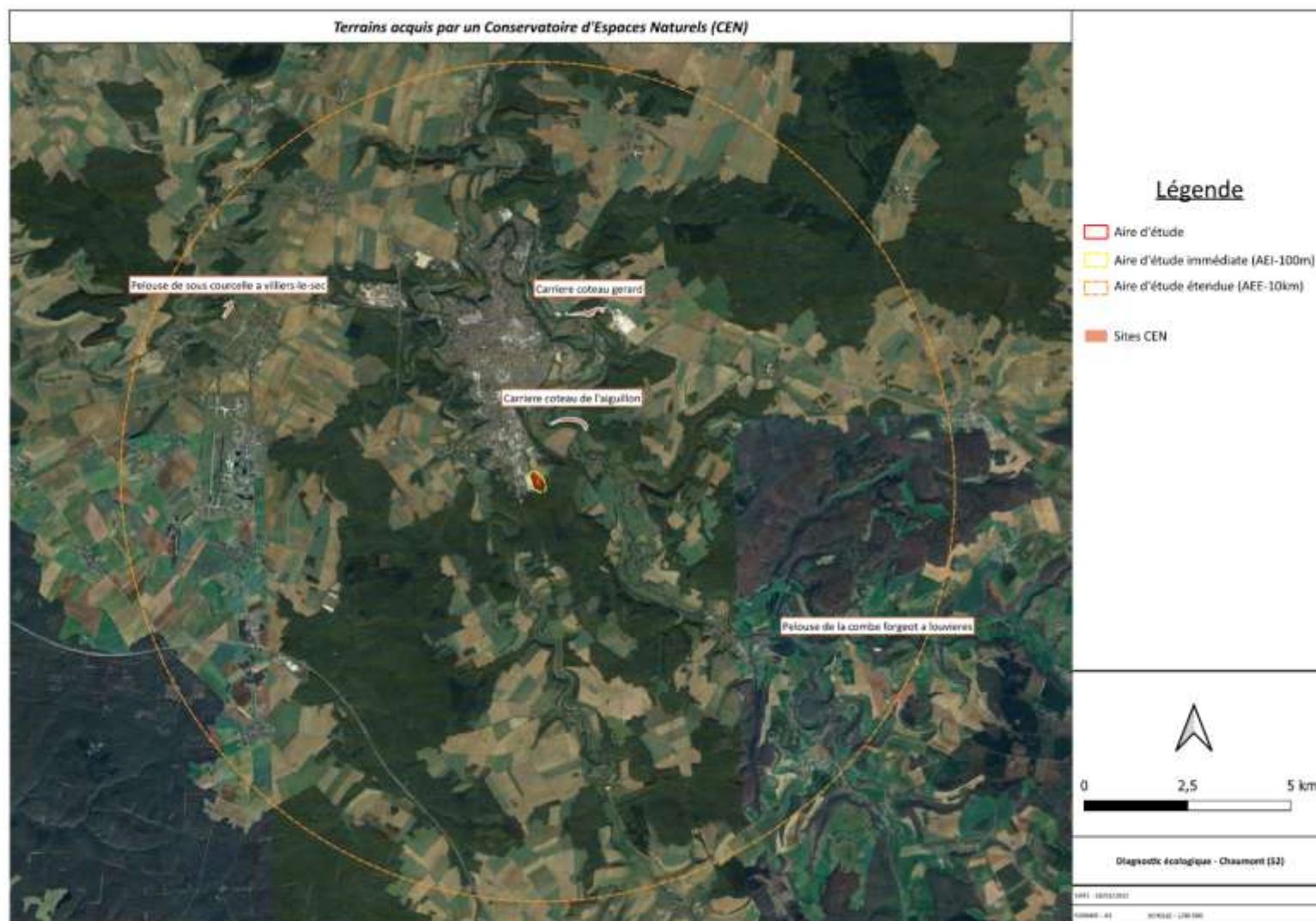
Ce site représente un réservoir de biodiversité ouvert, il se superpose également la ZNIEFF 1 « La Haute Vallée de la Marne de Marnay-sur-Marne à Foulain et Poulangy ». Il est relié à l'aire d'étude par des corridors écologiques humides et ouverts.

- FR1505301 - Pelouse de la Combe Forgeot à Louvières

Le site de la Pelouse de la Combe Forgeot à Louvières occupe une superficie de 0,42 ha. La procédure de création date du 01 janvier 1990, le CEN Champagne-Ardenne en est le gestionnaire.

Ce site représente un réservoir de biodiversité boisé, il se superpose également la ZNIEFF 1 « Pelouses de la côte des Patis à Euffigneix et Villiers-le-Sec ». Il est relié à l'aire d'étude par des corridors écologiques humides, boisés, et ouverts.

Les terrains acquis par le CEN Champagne-Ardenne présents à proximité de la zone d'étude sont présentés dans la cartographie suivante.



Carte 7 : Espaces naturels sensibles (ENS) à proximité de la zone d'étude

b. Réseau Natura 2000

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

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

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

Tableau 2 : ZSC présentes à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
FR2100263 Pelouse de la côte de Chaumont à Brottes	1,3 km au nord-ouest	Modéré
FR2102003 Carrières souterraines de Chaumont-Choignes	3,9 km au nord-est	Modéré
FR2100264 Pelouses, rochers, bois, prairies de la vallée de la Marne à Poulangy-Marnay	6 km au sud-est	Modéré
FR2100265 Buxaie de Condes-Brethenay	6,8 km au nord	Modéré
FR2100249 Pelouses et fruticées de la Côte oxfordienne de Bologne à Latrecey	8,3 km au nord-ouest	Modéré

- **FR2100263 - Pelouse de la côte de Chaumont à Brottes**

Ce site correspond à des pelouses sur 2 versants raides surplombant la vallée de la Suize et reposant sur des calcaires du Bathonien inférieur. Ce site constitue un des rares éboulis mobiles de Champagne-Ardenne et l'un des plus spectaculaires et des plus typiques. Il comprend la présence de nombreuses espèces végétales en limite d'aire. La pelouse à *Sesleria albicans* est particulièrement bien développée. Ce site est en assez bon état malgré la présence d'un lotissement sur le plateau. Pour la pelouse, il est nécessaire de maintenir l'ensoleillement. L'éboulis actif doit être préservé afin de maintenir le groupement à *Leontodon hyoseroides*.

Cette ZSC est située à moins de 2 km de l'aire d'étude, et y est reliée par des continuités écologiques. L'ensemble des espèces citées dans cette zone sera étudié dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

- **FR2102003 - Carrières souterraines de Chaumont-Choignes**

Les quatre espèces de mammifères présentes dans le périmètre proposé en ZSC sont des chiroptères. La population hivernante se répartit en deux colonies totalisant 389 individus qui trouvent refuge dans deux carrières souterraines :

- les carrières de la Maladière à Chaumont avec environ 220 petits rhinolophes hivernants
- les carrières du coteau Gérard à Choignes avec environ 40 petits rhinolophes hivernants.

Ces deux cavités représentent un des sites d'hivernage les plus importants de Champagne-Ardenne pour le petit rhinolophe. Le tiers des effectifs hivernants de petit rhinolophe en site Natura 2000 seraient présents dans ces deux carrières.

Cette ZSC est située à moins de 4 km de l'aire d'étude, 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 6 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 8 : Zones Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

c. 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.

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

Tableau 3 : ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de l'aire d'étude

Nom et référence	Distance	Enjeux
210000110 Pelouse du plateau de la Vendue à Chaumont (Type 1)	450 m à l'ouest	Fort
210000124 Pelouse et bois thermophile du coteau de l'Aiguillon à Chamarandes (Type 1)	1,2 km au nord-est	Modéré
210002023 Eboulis et pelouses de la côte de Chaumont et de la côte grillée à Brottes (Type 1)	1,2 km au nord-ouest	Modéré
210000125 Bois du Chenoi et des coteaux à Chamarandes (Type 1)	1,6 km au nord-est	Modéré
210020010 Grand Vallon de Verbiesles (Type 1)	2,2 km à l'est	Modéré

Nom et référence	Distance	Enjeux
210020243 Anciennes carrières de la Maladière et du Côteau Gérard entre Chaumont et Choignes (Type 1)	3,9 km au nord-est	Modéré
210008926 Vallon boisé de Pêcheux à Foulain (Type 1)	4 km au sud-est	Modéré
210015547 Grande Combe boisée de la forêt du Corgebin (Type 1)	4,5 km à l'ouest	Modéré
210000127 Bois des barres à Chaumont (Type 1)	4,9 km au nord-est	Modéré
210000105 Pelouse de la côte à Crenay (Type 1)	5,2 km au sud	Modéré
210000126 Pelouse et bois xérophile du côteau roche à Chaumont (Type 1)	5,5 km au nord-est	Modéré
210000649 La Haute Vallée de la Marne de Marnay-sur-Marne à Foulain et Poulangy (Type 1)	5,9 km au sud-est	Modéré
210020064 Vallons des ruisseaux du Val Darde, des Riaux et de leurs affluents à Marnay-sur-Marne et Foulain (Type 1)	6,2 km au sud-est	Modéré
210013053 Grotte de Chevrancourt au nord de Chaumont (Type 1)	6,6 km au nord	Modéré
210008924 Rivière la Marne et étang à Condes (Type 1)	6,8 km au nord	Modéré
210008923 Côteau boisé des Buis à Condes	6,9 km au nord	Modéré

Nom et référence	Distance	Enjeux
(Type 1)		
210020184 Bois et pelouses du Côteau de Vaux entre Condes et Brethenay (Type 1)	7,4 km au nord	Modéré
210020106 Vallée de la Suize, Combe Emery et Combe de la Loge au nord de Villiers-sur-Suize (Type 1)	7,5 km au sud	Modéré
210020086 Prairies, bois et pelouses de la Peute Fosse au sud-est d'Euffigneix (Type 1)	7,9 km au nord-ouest	Modéré
210009526 Pelouses de la côte des Patis à Euffigneix et Villiers-le-Sec (Type 1)	8,3 km au nord-ouest	Modéré
210020056 Bois de Bonnevaux, bois créneaux et prairies voisines à Jonchery et Sarcicourt (Type 1)	9,1 km au nord-ouest	Faible
210000650 Bois de la Combe Veutet à l'est de Marnay-sur-Marne (Type 1)	9,6 km au sud-est	Faible
210020199 Côteaux et Vallée de la Suize entre Chaumont et Villiers-sur-Suize (Type 2)	445 m à l'ouest	Fort
210020019 Forêts, prairies et ruisseaux du Val Moiron entre Foulain et Biesles (Type 2)	3,9 km au sud-est	Modéré
210020162 Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon (Type 2)	5,7 km au nord	Modéré
210000625	9 km au sud-ouest	Faible

Nom et référence	Distance	Enjeux
Forêts d’Arc en Barrois et Châteauvillain (Type 2)		

ZNIEFF de type 1

- 210000110 - Pelouse du plateau de la Vendue à Chaumont

La pelouse de la Vendue est située au sud de la ville de Chaumont et constitue une des dernières pelouses en position de plateau des environs. Par son étendue et par la richesse de sa flore, elle figure parmi les quinze pelouses les plus intéressantes du département. A sa limite nord de répartition sont présentes trois espèces végétales inscrites sur la liste rouge des végétaux menacés. L'entomofaune est également bien représentée et typique de ce type de milieu. Du point de vue ornithologique, l'Alouette lulu (très localisée et rare en Champagne-Ardenne) est déclarée comme espèce nicheuse sur le site. Cette ZNIEFF est néanmoins très menacée par les projets d'urbanisation (zone commerciale) et les nuisances liées à la surfréquentation, en revanche le maintien des activités militaires contribue à freiner le dynamisme naturel de la végétation. La zone est dans un assez bon état général de conservation.

Cette ZNIEFF se situe à proximité immédiate (450 m) 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 les 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

- **210020199 - Côteaux et Vallée de la Suize entre Chaumont et Villiers-sur-Suize**

Cette ZNIEFF contient quatre autres ZNIEFF de type I. Elle est constituée d'une part par des groupements alluviaux (principalement des prairies, plus localement des ripisylves, des marais, des cariçaies et des mégaphorbiaies) et d'autre part par des bois, des pelouses, des prairies et quelques rares champs au niveau des coteaux surplombant la vallée. L'entomofaune présente la même tonalité biogéographique qu'une partie de la flore. La Couleuvre verte et jaune fréquente également le site, surtout dans les secteurs non forestiers. Le Lézard des murailles et la Vipère aspic s'y rencontrent également. Le Crapaud accoucheur a été contacté sur le site. La faune avienne est également bien diversifiée : les milieux prairiaux et les milieux ouverts sont fréquentés pour la nidification et l'alimentation. Les herbages constituent les zones de chasse de certains rapaces dont notamment les milans royal et noir. La forêt abrite de nombreux oiseaux comme le Pic épeiche. Cette ZNIEFF est dans un bon état général.

Cette ZNIEFF se situe à proximité immédiate 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.

- **210020019 - Forêts, prairies et ruisseaux du Val Moiron entre Foulain et Biesles**

Les forêts sont bien caractéristiques et typiques de cette région centrale de Haute-Marne. De très nombreuses sources, dont certaines sont tufeuses, se rencontrent dans le périmètre de la ZNIEFF, ainsi que des étangs, et de minuscules bas-marais alcalins. On note la présence du Crapaud accoucheur, de la Couleuvre verte et jaune, et de la Vipère aspic. La présence du Grimpereau des bois, et du Pic cendré méritent d'être souligné tout comme l'abondance du Pigeon colombin. Le Milan noir et le Milan royal sont signalés comme nicheurs au niveau des coteaux. De nombreux mammifères fréquentent le site notamment deux chauves-souris (Vespertilion à moustaches et le Petit rhinolophe). Les carnivores sont également bien représentés (chat sauvage, martre des pins, fouine, hermine, etc.).

Cette ZSC est située à moins de 4 km de l'aire d'étude, 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 ZNIEFF de type 2 se situe à plus de 5 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, avifaune) sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site d'étude et ses alentours, et seront étudiées dans la suite du présent rapport afin de déterminer leur présence potentielle.

Les ZNIEFF de type 1 et 2 présentes à proximité de la zone d'étude sont présentés dans la cartographie suivante.



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



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

Autres zonages

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

d. Synthèse des enjeux liés au patrimoine naturel

L'aire d'étude est située à moins de 500 m d'une ZNIEFF de type 1 et de type 2, et à moins de 10 km de nombreux autres zonages. Ces zonages (ZSC, ZNIEFF 1 et 2) se superposent avec les réservoirs de biodiversité présents autour de l'aire d'étude. Des corridors écologiques, reliés entre eux, sont présents tout autour du site d'étude, dont certains permettent de connecter les différents réservoirs de biodiversité entre eux, ainsi qu'avec l'aire d'étude.

Le réseau hydrographique est assez développé, notamment avec le passage du Ruisseau du Sarrasin à moins d'1 km à l'est, la rivière de la Suize à 1,1 km à l'ouest, ainsi que la rivière de la Marne et le Canal entre Champagne et Bourgogne à 1,2 km et 1,3 km à l'est.

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

Sites acquis par un Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)		
FR1508158 Carrière coteau de l'Aiguillon	1,2 km au nord-ouest	Modéré
FR1508159 Carrière coteau Gerard	3,9 km au nord	Modéré
FR1508167 Pelouse de sous Courcelle a Villiers-le-sec	8,3 km au nord-ouest	Modéré
FR1505301 Pelouse de la combe Forgeot a Louvières	8,9 km au sud-est	Modéré
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)		
FR2100263 Pelouse de la côte de Chaumont à Brottes	1,3 km au nord-ouest	Modéré
FR2102003 Carrières souterraines de Chaumont-Choignes	3,9 km au nord-est	Modéré

FR2100264 Pelouses, rochers, bois, prairies de la vallée de la Marne à Poulangy-Marnay	6 km au sud-est	Modéré
FR2100265 Buxaie de Condes-Brethenay	6,8 km au nord	Modéré
FR2100249 Pelouses et fruticées de la Côte oxfordienne de Bologne à Latrency	8,3 km au nord-ouest	Modéré
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique		
210000649 La Haute Vallée de la Marne de Marnay-sur-Marne à Foulain et Poulangy (Type 1)	450 m à l'ouest	Fort
210020243 Anciennes carrières de la Maladière et du Côteau Gérard entre Chaumont et Choignes (Type 1)	1,2 km au nord-est	Modéré
210008924 Rivière la Marne et étang à Condes (Type 1)	1,2 km au nord-ouest	Modéré
210020184 Bois et pelouses du Côteau de Vaux entre Condes et Brethenay (Type 1)	1,6 km au nord-est	Modéré
210020086 Prairies, bois et pelouses de la Peute Fosse au sud-est d'Euffigneix (Type 1)	2,2 km à l'est	Modéré
210008926 Vallon boisé de Pêcheux à Foulain (Type 1)	3,9 km au nord-est	Modéré
210000650 Bois de la Combe Veutet à l'est de Marnay-sur-Marne (Type 1)	4 km au sud-est	Modéré
210009526 Pelouses de la côte des Patis à Euffigneix et Villiers-le-Sec	4,5 km à l'ouest	Modéré

(Type 1)		
210000105 Pelouse de la côte à Crenay (Type 1)	4,9 km au nord-est	Modéré
210000126 Pelouse et bois xérophile du coteau roche à Chaumont (Type 1)	5,2 km au sud	Modéré
210000124 Pelouse et bois thermophile du coteau de l'Aiguillon à Chamarandes (Type 1)	5,5 km au nord-est	Modéré
210002023 Eboulis et pelouses de la côte de Chaumont et de la côte grillée à Brottes (Type 1)	5,9 km au sud-est	Modéré
210000127 Bois des barres à Chaumont (Type 1)	6,2 km au sud-est	Modéré
210020010 Grand Vallon de Verbiesles (Type 1)	6,6 km au nord	Modéré
210020056 Bois de Bonnevaux, bois créneaux et prairies voisines à Jonchery et Sarcicourt (Type 1)	6,8 km au nord	Modéré
210000110 Pelouse du plateau de la vendue à Chaumont (Type 1)	6,9 km au nord	Modéré
210000125 Bois du Chenoï et des coteaux à Chamarandes (Type 1)	7,4 km au nord	Modéré
210015547 Grande Combe boisée de la forêt du Corgebin (Type 1)	7,5 km au sud	Modéré
210020106	7,9 km au nord-ouest	Modéré

Vallée de la Suize, Combe Emery et Combe de la Loge au nord de Villiers-sur-Suize (Type 1)		
210008923 Côteau boisé des Buis à Condes (Type 1)	8,3 km au nord-ouest	Modéré
210020064 Vallons des ruisseaux du Val Darde, des Riaux et de leurs affluents à Marnay-sur-Marne et Foulain (Type 1)	9,1 km au nord-ouest	Faible
210013053 Grotte de Chevrancourt au nord de Chaumont (Type 1)	9,6 km au sud-est	Faible
210020199 Côteaux et Vallée de la Suize entre Chaumont et Villiers-sur-Suize (Type 2)	445 m à l'ouest	Fort
210000625 Forêts d'Arc en Barrois et Châteauvillain (Type 2)	3,9 km au sud-est	Modéré
210020019 Forêts, prairies et ruisseaux du Val Moiron entre Foulain et Biesles (Type 2)	5,7 km au nord	Modéré
210020162 Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon (Type 2)	9 km au sud-ouest	Faible

3. METHODOLOGIE

a. 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.

b. Détermination des enjeux

Enjeu de conservation régional

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 9,5	Fort
10 à 13	Très fort

Enjeu de conservation local

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

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

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

c. 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 l'aire 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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.

g. 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 comme 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...

h. 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.

i. Méthodologie 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 1 : Tarière manuelle Edelman

La méthodologie de recherche des zones humides selon le critère pédologique consiste à rechercher les sols caractéristiques de zones humides, qui correspondent selon l'arrêté du 24 juin 2008, annexe I :

- Aux histosols, correspondant aux classes 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.
- 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.
- Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur (classes V a,b, c et d du GEPPA) ou débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec une apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (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.

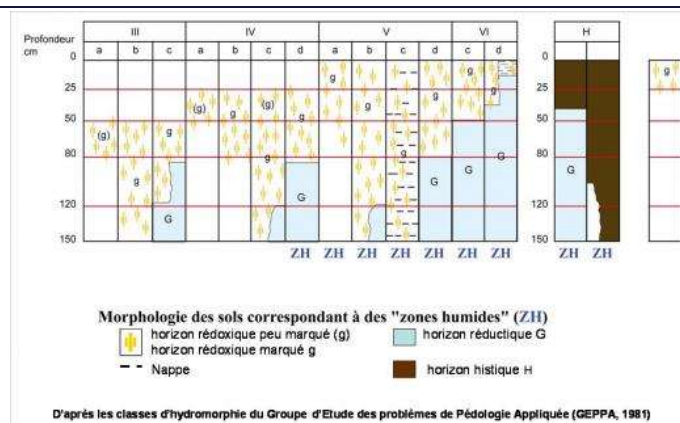


Figure 2 : Caractérisation des sols de zones humides (GEPPA)



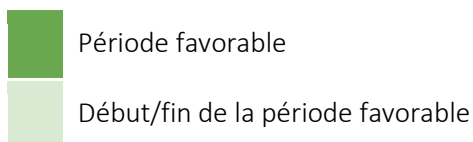
Figure 3 : Exemples de traits rédoxiques et d'hydromorphie

Les sondages sont réalisés selon une densité variable, laissée à l'appréciation de l'intervenant sur site. Cette densité est fonction du découpage parcellaire, des indices de surfaces (*topographie, secteurs en eau, rupture de végétation, différences de couleur superficielles ou de pierrosité du terrain, ...*), et des informations de profondeur (*zones humides avérées ou suspectées, limites géologiques identifiées, sols changeants, premières identifications, ...*).

j. Dates d'inventaires

Dates	Groupes ciblés	Conditions météorologiques
8 avril 2025	Détermination de la flore et des habitats Observation de la faune rencontrée Recherche de gîtes ou d'habitats favorables pour l'ensemble des taxons	Température : 10 à 28°C Ciel dégagé, pas de pluie, pas de vent le matin, faible vent Inventaire à l'aube 8h d'inventaires répartis sur la journée (y compris au crépuscule)

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								



4. Diagnostic écologique

a. Habitats

Les typologies d'habitats présentes sur l'aire d'étude, et leurs enjeux sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Formations présentes sur l'aire d'étude

Libellé	EUNIS 2012	CB	Enjeux
Cultures avec marge de végétation spontanée	X07	82.2	Faible
Terrains en friche	/	87.1	Faible
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	FA.3	84.2	Modéré
Charmaies occidentales	G1.A31	/	Modéré
Chênaies-charmaies	G1.A1	41.2	Modéré
Forêt de Pins sylvestres	/	42.5	Modéré

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

Cultures avec marge de végétation spontanée	
Code EUNIS : X07 Code Corine Biotopes : 82.2	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques :	
/	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Ces cultures représentent la quasi-totalité des habitats de l'aire d'étude. Les sols des zones cultivées sont remaniés. Cela limite fortement le développement d'une flore spontanée. Cependant, les marges de végétation, se développant en bordure de ces terres cultivées, peuvent comprendre des espèces spontanées rudérales et pionnières. Les relevés pédologiques ont permis de conclure à l'absence de zone humide sur cet habitat. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'intérêt écologique de cet habitat est défini à faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Terrains en friche	
Code EUNIS : / Code Corine Biotores : 87.1	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques :	
Petite pimprenelle (<i>Poterium sanguisorba</i>), Grande luzule (<i>Luzula sylvatica</i>), etc.	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat est présent à plusieurs endroits au sein du site d'étude, et de l'aire immédiate. Il s'agit de terrains précédemment exploités, laissés en friche, et colonisés par une végétation spontanée. Il n'a pas été observé le développement de flore inféodée aux zones humides. Cet habitat représente un enjeu faible.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Faible	

Haies d'espèces indigènes riches en espèces	
Code EUNIS : FA.4 Code Corine Biotopes : 84.2	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>), Rosier rouillé (<i>Rosa rubiginosa</i>), Aubépine à deux styles (<i>Crataegus laevigata</i>), Nerprun des rochers (<i>Rhamnus saxatilis</i>)	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat correspond aux haies composées essentiellement d'espèces indigènes. Elles sont composées en moyenne d'au moins cinq espèces ligneuses sur 25 m. Une haie riche est présente en bordure nord-est de la ZIP. La sous-strate de cette haie est stratifiée, et comprend les espèces suivantes : nerprun, ronces, Lierre, etc. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'intérêt des haies est important dans les continuités écologiques. Leur enjeu est défini à modéré.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

Chênaies-charmaies	
Code EUNIS : G1.A1 Code Corine Biotopes : 41.2	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>)	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Cet habitat est présent en bordure nord du site d'étude, au sein de l'aire immédiate. Il s'agit d'une forêt dominée par le Chêne sessile, le Charme est également présent. Ce boisement représente une zone de nidification et de refuge pour les espèces du territoire, notamment pour l'avifaune, les chiroptères, et les mammifères. La présence de bois mort est également favorable à la réalisation du cycle de vie des espèces saproxyliques. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'intérêt de ces boisements est important dans les continuités écologiques. Leur enjeu est défini à modéré.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

Charmaies occidentales	
Code EUNIS : G1.A31 Code Corine Biotopes : /	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>)	
Description de l'habitat au niveau du site :	
	
Cet habitat est présent en bordure ouest du site d'étude. Il s'agit d'un petit bois dominé par le Charme commun, et mélangé avec un petit nombre d'autres espèces telles que le Troène, la Poirasse, ou l'Alisier Torminal. Les Ronces des rochers, espèce protégée à l'échelle départementale, et déterminante ZNIEFF y a été observée. Ce boisement représente également une zone de nidification et de refuge pour les espèces du territoire, notamment pour l'avifaune, les chiroptères, et les mammifères. La présence de bois mort est également favorable à la réalisation du cycle de vie des espèces saproxyliques. L'intérêt de ces boisements est important dans les continuités écologiques. Leur enjeu est défini à modéré.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	

Forêt de Pins sylvestres	
Code EUNIS : / Code Corine Biotopes : 42.5	Code Natura 2000 : non concerné
Espèces caractéristiques	
Pin sylvestre (<i>Pinus sylvestris</i>)	
Description de l'habitat au niveau du site :	
Cet habitat est présent au sein de l'aire d'étude immédiate uniquement. Il s'agit d'une zone boisée dominée par le Pin sylvestre. Ce boisement représente une zone de nidification et de refuge pour les espèces du territoire, notamment pour l'avifaune, les chiroptères, et les mammifères. La présence de bois mort est également favorable à la réalisation du cycle de vie des espèces saproxyliques. Aucun enjeu relatif à la flore n'a été observé. L'intérêt de ces boisements est important dans les continuités écologiques. Leur enjeu est défini à modéré.	
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :	
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat Zone humide : Non Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non	
Enjeu de l'habitat sur le site : Modéré	



Carte 11 : Habitats présents sur l'aire d'étude



Carte 12 : Enjeux des habitats présents sur l'aire d'étude

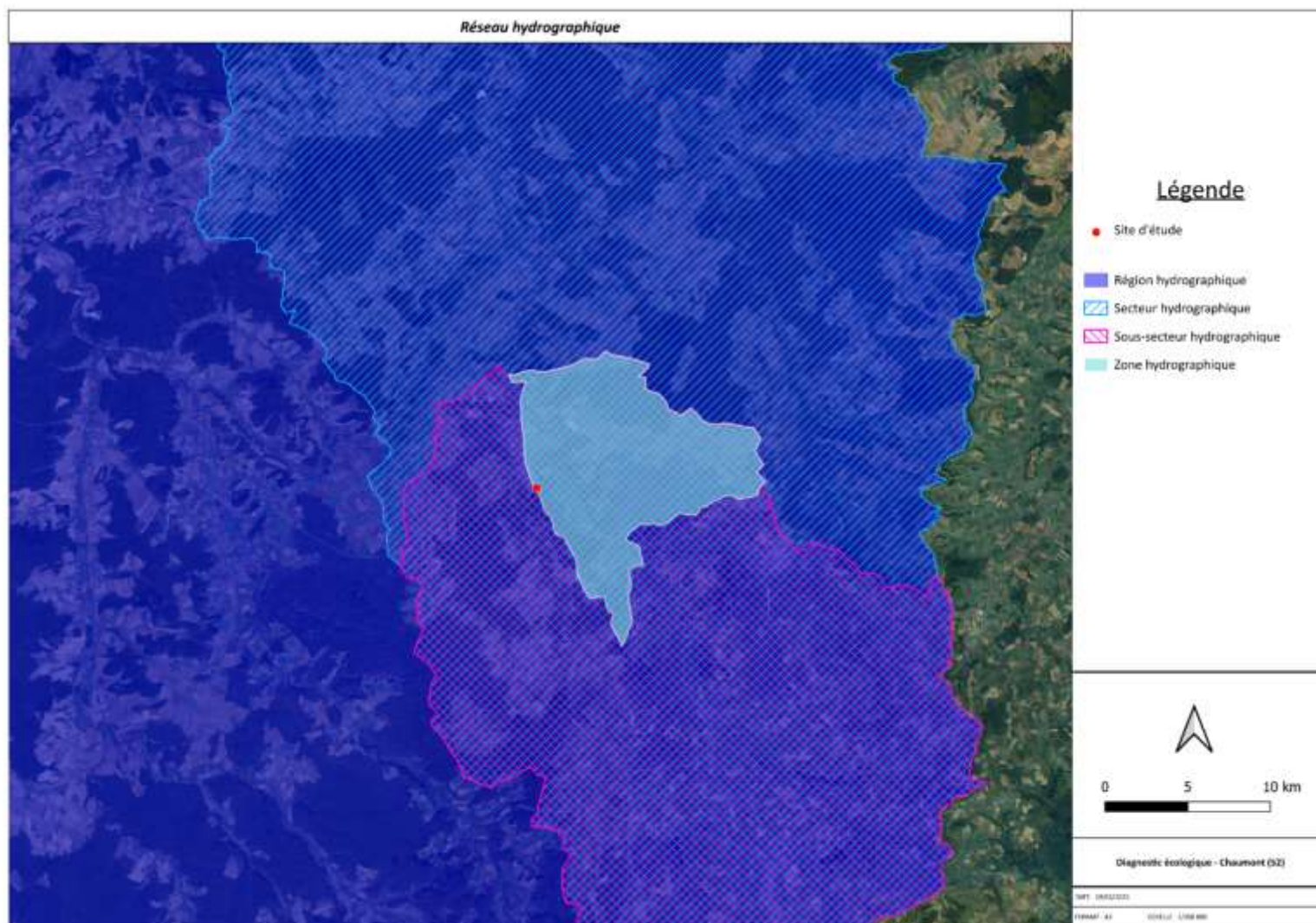
b. Zones humides

Potentialités de zones humides

La zone d'étude se situe dans :

- La région hydrographique de la Seine de sa source au confluent de l'Oise (exclu)
- Le secteur hydrographique de la Marne de sa source au confluent de la Saulx (inclus)
- Le sous-secteur hydrographique de la Marne de sa source au confluent de la Suize (inclus)
- Le **bassin versant topographique** (zone hydrographique) de **la Marne du confluent de la Traire (exclu) au confluent de la Suize (exclu)**

A l'échelle de la zone d'étude, le réseau hydrographique est assez développé, avec notamment le passage du Ruisseau du Sarrasin à moins d'1 km à l'est, la rivière de la Suize à 1,1 km à l'ouest, ainsi que la rivière de la Marne et le Canal entre Champagne et Bourgogne à 1,2 km et 1,3 km à l'est. Cependant, aucun plan d'eau n'est présent à moins de 6 km.



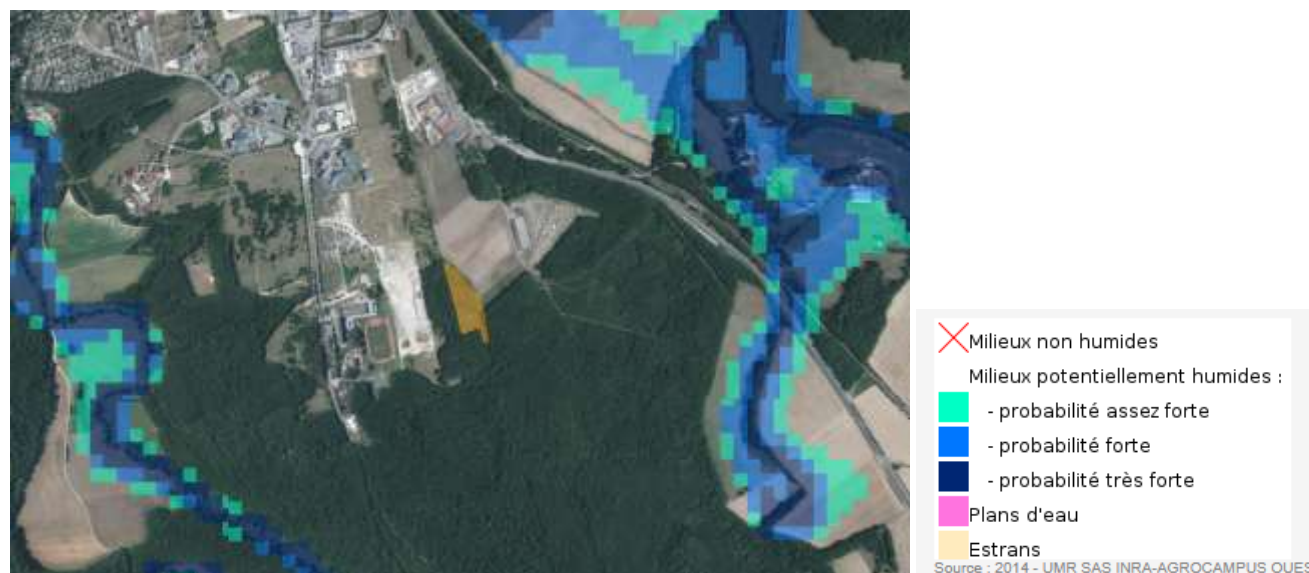
Carte 13 : Réseau hydrographique de la zone d'étude (1)



Il n'existe aucune probabilité qu'un milieu potentiellement humide soit présent au sein de l'aire d'étude selon le réseau SIG zones humides.

Pour la caractérisation des zones humides, le critère de végétation ne peut être retenu qu'en présence de végétation dite « spontanée » qui renseigne sur les conditions naturelles du milieu. La détermination du caractère « spontané » doit être menée en fonction de chaque terrain, de son historique d'utilisation, des pratiques qui lui sont associées et des conditions particulières du territoire. Ainsi, en l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles ou anthropiques, (ex. parcelles labourées, etc.) ou en présence d'une végétation « non spontanée », seul le critère pédologique peut être utilisé, et suffit.

Ainsi, au niveau de l'aire d'étude, le critère de végétation ne peut être retenu qu'au niveau des friches et des boisements. Et aucune zone humide n'a été mise en évidence lors des inventaires selon le critère floristique. Bien qu'une espèce végétale caractéristique des zones humides, la Laîche à épis pendants, ait été observée au nord de la chênaie-charmaie à proximité de la friche, le recouvrement de celle-ci n'était pas suffisant pour caractérisation comme étant humide selon l'arrêté du 24 juin 2008.



Carte 15 : Milieux potentiellement humides (<https://sig.reseau-zones-humides.org/>)

Critère pédologique

Il n'y a pas eu de précipitation avant les inventaires.

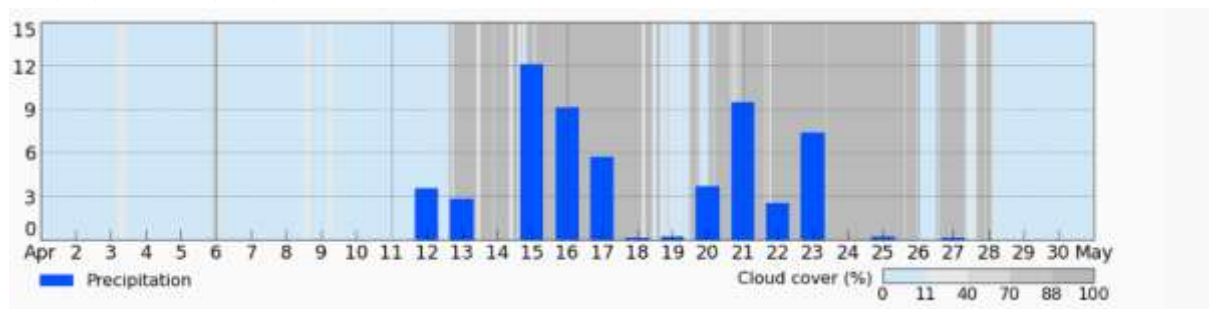


Figure 4 : Précipitations à Chaumont en avril 2025 (Weather Archive – meteoblue)

Au total 6 sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de 105 cm maximum. Deux refus de tarière ont été comptabilisés en raison de l'aspect caillouteux du site. Ils ne seront pas présentés dans la suite de ce pré diagnostic. La localisation des différents sondages est présentée sur la carte suivante.

	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	X		



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

Sondage 1

Ce sondage est situé au centre de la ZIP.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,80 à 1m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	



Image 1 : Sondage pédologique 1

Sondage 2

Ce sondage est situé à l'est de la ZIP.

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide (GEPPA III)
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Horizon rédoxique peu marqué (g)	
0,80 à 0.9m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	



Image 2 : Sondage pédologique 2

Sondage 3

Ce sondage est situé au centre de la ZIP

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,80 m à 1,05m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	



Image 3 : Sondage pédologique 3

Sondage 4

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,80 m à 1 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	



Image 4 : Sondage pédologique 4

Sondage 5

Ce sondage est situé au centre de la ZIP entre deux rangées des arbres du vergers

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,80 m à 1,05m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	

Sondage 6

Profondeur du sondage	Morphologie des sols	Sol non humide
0 à 0,25 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,25 à 0,50 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	
0,50 à 0,80 m	Horizon rédoxique peu marqué (g)	
0,80 m à 1 m	Pas d'horizon rédoxique ni réductique	



Image 5 : Sondage pédologique 6

c. Flore

Espèces avérées

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

Tableau 6 : Espèces floristiques observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Ail des ours <i>Allium ursinum</i>	-	LC	LC	Faible
Alliaire officinale <i>Alliaria petiolata</i>	-	LC	LC	Faible
Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i>	-	LC	-	Faible
Aspérule odorante <i>Galium odoratum</i>	-	LC	LC	Faible
Aubépine à deux styles <i>Crataegus laevigata</i>	-	LC	LC	Faible
Avoine barbue <i>Avena barbata</i>	-	LC	LC	Faible
Benoite à grande feuille <i>Geum macrophyllum</i>	-	-	-	Faible
Berce de Sibérie <i>Heracleum sibiricum</i>	-	LC	-	Faible
Boucage saxifrage <i>Pimpinella saxifraga</i>	-	LC	LC	Faible
Brachypode des forêts <i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	LC	LC	Faible
Bugle de Genève <i>Ajuga genevensis</i>	-	LC	NT	Modéré
Cabaret des oiseaux <i>Dipsacus fullonum</i>	-	LC	LC	Faible
Carotte sauvage <i>Daucus carota</i>	-	LC	LC	Faible
Charme commun <i>Carpinus betulus</i>	-	LC	LC	Faible
Chêne sessile	-	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
<i>Quercus petraea</i>				
Cirse des champs <i>Cirsium arvense</i>	-	LC	LC	Faible
Cornouiller sanguin <i>Cornus sanguinea</i>	-	LC	LC	Faible
Épilobe à feuilles de mouron <i>Epilobium anagallidifolium</i>	-	LC	-	Faible
Euphorbe réveil matin <i>Euphorbia helioscopia</i>	-	LC	LC	Faible
Flouve odorante <i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	LC	LC	Faible
Fraisier vert <i>Fragaria viridis</i>	-	LC	NT	Modéré
Géranium herbe-à-Robert <i>Geranium robertianum</i>	-	LC	LC	Faible
Géranium pourpre <i>Geranium purpureum</i>	-	LC	-	Faible
Grande luzule <i>Luzula sylvatica</i>	-	LC	LC	Faible
Laîche à épis pendants <i>Carex pendula</i>	-	LC	LC	Faible
Laîche glauque <i>Carex flacca</i>	-	LC	LC	Faible
Lierre commun <i>Hedera helix</i>	-	LC	LC	Faible
Mélèze d'Europe <i>Larix decidua</i>	-	LC	-	Faible
Millepertuis à quatre ailes <i>Hypericum tetrapterum</i>	-	LC	LC	Faible
Nerprun des rochers <i>Rhamnus saxatilis</i>	-	LC	-	Faible
Orge sauvage <i>Hordeum murinum</i>	-	LC	LC	Faible
Orme mineur <i>Ulmus minor</i>	-	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Ortie Dioïque <i>Urtica dioica</i>	-	LC	LC	Faible
Panais sauvage <i>Pastinaca sativa</i>	-	-	-	Faible
Petite pimprenelle <i>Poterium sanguisorba</i>	-	LC	LC	Faible
Pissenlit commun <i>Taraxacum officinale</i>	-	LC	-	Faible
Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>	-	LC	LC	Faible
Poirasse <i>Pyrus cordata</i>	DT ZNIEFF	LC	DD	Faible
Potentille rampante <i>Potentilla reptans</i>	-	LC	LC	Faible
Primevère officinale <i>Primula veris</i>	-	LC	LC	Faible
Prunellier <i>Prunus spinosa</i>	-	LC	LC	Faible
Tilleul d'Europe <i>Tilia x europaea</i>	-	-	-	Faible
Troène commun <i>Ligustrum vulgare</i>	-	LC	LC	Faible
Renoncule rampante <i>Ranunculus repens</i>	-	LC	LC	Faible
Ronce à feuilles de noisetier <i>Rubus pruinosis</i>	-	-	-	Faible
Ronce des rochers <i>Rubus saxatilis</i>	DT ZNIEFF PR Art.2/4	LC	VU	Fort
Ronce à feuille d'Orme <i>Rubus ulmifolius</i>	-	LC	LC	Faible
Ronce commune <i>Rubus fruticosus</i>	-	-	DD	Faible
Rumex crépu <i>Rumex crispus</i>	-	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Rosier multiflore <i>Rosa multiflora</i>	-	NA	-	Faible
Rosier rouillé <i>Rosa rubiginosa</i>	-	LC	DD	Faible
Sceau-de-Salomon multiflore <i>Polygonatum multiflorum</i>	-	LC	LC	Faible
Sorbier alisier <i>Torminalis glaberrima</i>	-	LC	LC	Faible
Valériane officinale <i>Valeriana officinalis</i>	-	LC	LC	Faible
Véronique agreste <i>Veronica agrestis</i>	-	LC	LC	Faible
Vesce cultivée <i>Vicia sativa</i>	-	NA	-	Faible
Vesce des haies <i>Vicia sepium</i>	-	LC	LC	Faible
Vulpin des prés <i>Alopecurus pratensis</i>	-	LC	LC	Faible

DTZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **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) ; **PR** (Protection Régionale) : Liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne (Arrêté du 08/02/1988)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Bugle de Genève (*Ajuga genevensis*)

Le Bugle de Genève est une plante vivace de 8 à 20 cm de hauteur. Elle fleurit de mai/juin à juillet/août. Elle se rencontre au niveau de pelouses sèches, friches, lisières et vignes. Elle semble disséminée dans une grande partie de la France, mais est rare dans la région méditerranéenne et dans l'ouest. Les menaces sur cette espèce sont causées par la fermeture des milieux, et l'abandon du pâturage extensif.

Cette espèce a été observée au niveau des friches, en dehors de l'emprise du projet.

Fraisier vert (*Fragaria viridis*)

Le Fraisier vert une plante vivace mesurant de 5 à 20 cm de hauteur. Sa période de floraison s'étend de mai à juin. C'est une espèce souvent abondante dans ses stations. Elle s'observe au niveau des pelouses

et pré-bois, des haies, et fruticées. C'est une espèce menacée par la régression des pelouses calcaires et des ourlets forestiers.

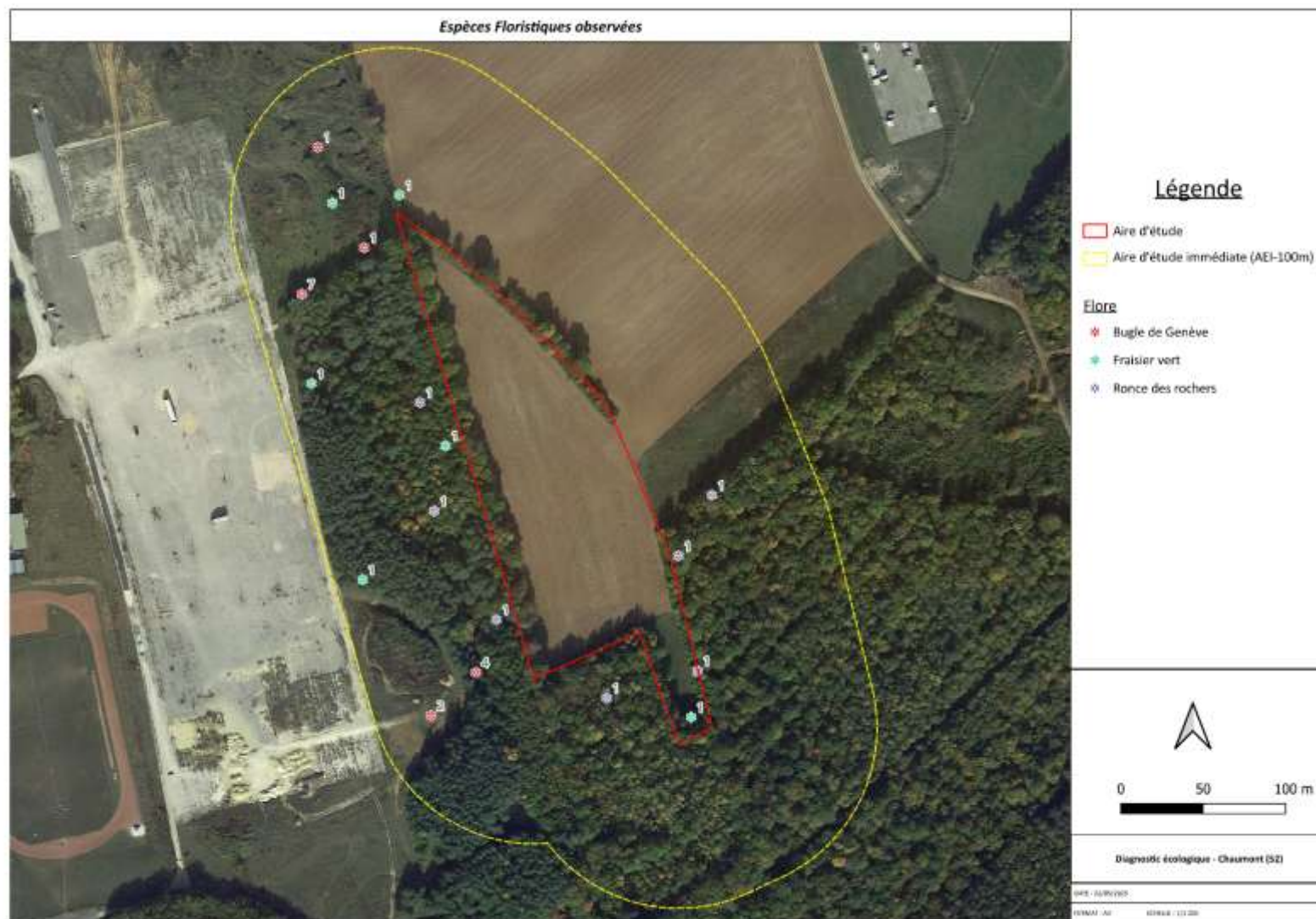
Cette espèce a été observée au niveau des friches, en dehors de l'emprise du projet.



Ronce des rochers (*Rubus saxatilis*)

C'est une espèce protégée à l'échelle dans l'ancienne région de Champagne-Ardenne. La Ronce des rochers est une plante vivace, à tige non à peu ligneuse. En France, cette espèce est plus fréquente dans les massifs montagneux et l'Est du territoire. Elle est exceptionnelle en plaine. Elle fleurit de mai à juin.

Sur l'aire d'étude, elle a été observée au niveau des boisements uniquement.



Carte 17 : Flore patrimoniale observée

Espèces potentielles

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 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

Tableau 7 : Espèces floristiques issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Aster amelle <i>Aster amellus</i>	DT ZNIEFF PN. Art.1	LC	NT	Fort	L'Aster amelle est une plante thermophile, se rencontrant entre 100 et 800 m d'altitude, en contexte de pelouses sèches, fruticées, lisières forestières et ourlets basiphiles, sur substrat pauvre en matière organique. Cette espèce fleurit d'août à octobre. L'Aster amelle est potentielle au niveau des friches en lisières forestières de l'aire d'étude.	Fort
Buis toujours vert <i>Buxus sempervirens</i>	DT ZNIEFF	LC	LC	Faible	Le Buis peut former des populations denses et importantes en sous-bois. Il se rencontre en forêts, dans les pentes buissonneuses, les fourrés, les taillis, les rochers ensoleillés, sur sols calcarifères. Le Buis toujours vert est potentiel au niveau des boisements de l'aire d'étude.	Faible
Gagée jaune <i>Gagea lutea</i>	DT ZNIEFF PN Art.1	LC	VU	Fort	Petite plante à deux types de feuilles. Elle fleurit entre mars et juin. Elle affectionne les boisements frais, ripisylves, ou les pelouses fraîches subalpines surtout à l'étage montagnard. La Gagée jaune est potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Minuartie mucronée <i>Minuartia mucronata</i>	DT ZNIEFF	LC	CR	Très fort	Plante vivace de 5 à 30 cm de haut. Elle se rencontre au niveau des rochers et pelouses rocailleuses des montagnes. Elle fleurit de mai à août. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Ophioglosse répandu <i>Ophioglossum vulgatum</i>	DT ZNIEFF	LC	NT	Fort	Plante vivace herbacée, de 15 à 30 cm de hauteur. C'est une plante des prairies humides ou inondables, parfois fauchées, des bas-fonds marécageux, des pannes d'arrière-dunes ; surtout sur sols neutres ou alcalins. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Elle n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; **DHFF** : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ; **CITES** : Application de la Convention CITES (Convention de Washington) au sein de l'UE ; **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** : Liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne (Arrêté du 08/02/1988) ; **Rgmt exéct** : Règlement d'exécution (UE) 2016/1141

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

Synthèse des enjeux concernant la flore

Deux espèces non réglementées, mais évaluées « Quasi menacé » selon la Liste Rouge Régionale, ont été contactées lors des inventaires. Il s'agit du Bugle de Genève, et du Fraisier vert. Ces espèces ont été observées respectivement au niveau des friches, et des boisements de l'aire d'étude.

Une espèce protégée à l'échelle régionale, la Ronce des roches, a été relevée lors des inventaires au niveau des boisements.

Concernant l'ensemble des autres espèces observées, il s'agit principalement d'espèces communes, adaptées au climat de la région, et ne présentant pas d'enjeux de conservation particuliers d'un point de vue réglementaire.

Parmi les espèces issues de la bibliographie, deux espèces à enjeu fort, protégées à l'échelle nationale, sont considérées comme potentielles. L'Aster amelle peut s'observer au niveau des lisières du boisement sur pelouses sèches, et la Gagée jaune est potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate. Une autre espèce non réglementée, mais déterminante ZNIEFF, le Buis toujours vert, est également potentielle au niveau des boisements.

Les enjeux du site concernant la flore sont donc évalués faibles pour les cultures et les friches, et forts pour les boisements et leurs lisières considérant la présence certaine de la Ronce des roches, et potentielle de l'Aster amelle et de la Gagée jaune.

d. Insectes

Espèces avérées

18 espèces d'insectes ont été observées lors des inventaires. Leur statut de conservation est présenté dans le tableau suivant. La présence de bois mort a été relevée lors des inventaires au sein des boisements.

Tableau 8 : Espèces d'insectes observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional
Abeille domestique <i>Apis mellifera</i>	-	-	-	Faible
Argus bleu-nacré <i>Lysandra coridon</i>	-	LC	-	Faible
Azuré de la Bugrane <i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	-	Faible
Azuré du Trèfle <i>Cupido argiades</i>	-	LC	-	Faible
Bourdon des pierres <i>Bombus lapidarius</i>	-	-	-	Faible
Bourdon terrestre <i>Bombus terrestris</i>	-	-	-	Faible
Collier-de-coraïl <i>Aricia agestis</i>	-	LC	-	Faible
Criquet des Bromes <i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	LC	Faible
Criquet duettiste <i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	-	LC	Faible
Criquet mélodieux <i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-	-	LC	Faible
Fadet commun <i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	-	Faible
Fluoré <i>Colias alfacariensis</i>	-	LC	-	Faible
Grillon champêtre	-	-	LC	Faible

<i>Gryllus campestris</i>				
Mélitée des Scabieuses <i>Melitaea parthenoides</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Faible
Mélitée du Plantain <i>Melitaea cinxia</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Faible
OEdipode turquoise <i>Oedipoda caerulea</i>	DT ZNIEFF	-	LC	Faible
Piérade de la Rave <i>Pieris rapae</i>	-	LC	-	Faible
Punaise arlequin <i>Graphosoma italicum</i>	-	-	-	Faible

DT ZNIEFF : Espèce déterminante ZNIEFF dans la région concernée ; BE :
Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des insectes sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

Tableau 9 : Espèces d'insectes issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Faible	Cette espèce se développe soit sur la Succise des prés dans les prairies humides, les landes et les tourbières, soit sur la Scabieuse colombarie et la Knautie des champs dans les pelouses sèches. La plante hôte du Damier de la Succise n'a pas été observé.	Faible
Hespérie de l'Alchémille <i>Pyrgus serratulae</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Faible	Elle fréquente les milieux xériques à végétation très lacunaire : anciennes carrières, lavières, chemins empierrés, zones de pacage sur des pelouses sèches où la roche affleure. L'adulte n'est guère actif et ne se déplace que pour changer de plante nectarifère. La chenille vit sur diverses espèces de Potentilles. Espèce univoltine, volant surtout de la mi-mai à la fin juin. Rare jusqu'en mi-juillet et exceptionnelle ensuite jusqu'à début août. Ces milieux sont absents, l'Hespérie de l'Alchémille n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Mélitée des Centaurées <i>Melitaea phoebe</i>	DT ZNIEFF	LC	-	Faible	Elle privilégie les milieux bien ensoleillés et fleuris comme les pelouses sèches et les prairies. L'adulte est visible d'avril à septembre. Les chenilles se nourrissent de feuilles de différentes espèces de Composées en particulier de Centaurées, de Chardons, de Scabieuses et de Cirsés. La présence de la Mélitée des Centaurées est jugée potentielle au niveau des friches de l'aire d'étude.	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)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les insectes

Lors des inventaires, **trois espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées**. Il s'agit de la **Mélitée des Scabieuses**, de la **Mélitée du Plantain**, et de l'**Oedipode turquoise**. Les autres espèces observées lors des inventaires ne présentent pas non plus de statut particulier d'un point de vue réglementaire.

Parmi les espèces issues de la bibliographie, **deux espèces déterminantes ZNIEFF peuvent fréquenter l'aire d'étude**. Il s'agit du **Damier de la Succise**, et de la **Mélitée des Centaurées**. Les inventaires ont été réalisés en dehors de la période favorable à l'observation de leurs plantes hôtes. Ainsi, ces espèces restent potentielles au sein de l'aire d'étude au niveau des friches.

Les enjeux du site concernant les insectes sont donc faibles.

e. Avifaune

Espèces avérées

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

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux observés lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale Nich.	Liste Rouge Nationale Hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux
Bruant zizi <i>Emberiza cirlos</i>	DT ZNIEFF BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	BE Ann.III DO Ann.II	LC	NA	LC	Faible
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	BE Ann.III DO Ann.II PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Mésange Charbonnière <i>Parus major</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré
Merle noir <i>Turdus merula</i>	BE Ann.III DO Ann.II PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Pivert <i>Picus viridis</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Pie bavarde <i>Pica Pica</i>	DO Ann.II	LC	-	LC	Faible
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	DO Ann.II/III	LC	LC	LC	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale Nich.	Liste Rouge Nationale Hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	NA	NT	Fort
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.II PN Art.3	NT	NA	LC	Modéré

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)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)

En période de reproduction, le Pouillot véloce est présent sur l'ensemble du territoire français. C'est une espèce migratrice partielle, dont certaines populations ou certains individus hivernent sur place. L'hivernage a lieu principalement dans l'Ouest et le Sud de la France, dans les zones de plaines. Les nicheurs de l'Est de la France passent l'hiver entre l'Est de l'Espagne et l'Algérie.

Si les parcs urbains et les jardins conviennent au Pouillot véloce, les zones boisées de petite ou grande surface, éventuellement linéaires, constituent l'habitat sélectionné prioritairement par l'espèce. Les bois, bosquets, forêts de feuillus lui conviennent dès l'instant où ils comportent une partie buissonnante. Le Pouillot véloce occupe tous les stades forestiers, particulièrement les lisières, qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine (lisière bois-champs, carrefours en forêt, coupe forte, trouée de chablis).

Au niveau de l'aire d'étude, le Pouillot véloce est considéré comme nicheur au niveau des boisements de feuillus (chênaie, chênaie-charmaies) et de leurs lisières.

Les **milieux ouverts** de l'aire d'étude, tels que les **friches et les cultures avec les haies** peuvent servir de zone de chasse et d'alimentation pour le **Bruant zizi**, et le **Tarier pâtre**.

Les **boisements** sont fréquentés par la **Fauvette à tête noire**, le **Grimpereau des jardins**, la **Grive draine**, la **Mésange bleue**, la **Mésange charbonnière**, le **Merle noir**, le **Pivert**, le **Pinson des arbres**, le **Rougequeue à front blanc**, et leurs **lisières et les haies** par la **Fauvette grisette**, et le **Moineau domestique**.

Aucune nidification n'a été avérée au niveau de l'emprise de la ZIP.

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux de l'avifaune sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

Tableau 11 : Espèces d'oiseaux issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	NA	NT	Fort	L'Accenteur mouchet se trouve dans les boisements de conifères, mixtes ou de feuillus. Il fuit la futaie dense et apprécie les fourrés des coupes et des clairières. Il fréquente les parcs et jardins, les haies, les buissons denses et touffus. Il s'observe sur les pelouses, dans l'ombre des arbustes et des buissons. L'Accenteur mouchet est potentiel au niveau des boisements et des haies de l'aire d'étude.	Fort
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	BE Ann.III DO Ann.II PN Art.3	NT	LC	NT	Fort	C'est un oiseau des milieux herbacés très ouverts. Elle évite la forêt et ses marges, les milieux de type bocage, et les secteurs trop riches en haies. Pour la nidification, elle se trouve plutôt en milieu agricole dans les prés de fauche, les champs de céréales et évite les cultures élevées et denses comme le colza et les céréales fourragères (orge, triticales). Les milieux appropriés sont les jachères florales et tournantes, les bandes culturales extensives, les ourlets sur les terres labourées et les prairies extensives. L'aire d'étude correspond à une parcelle cultivée enclavée par des boisements au sud et à l'ouest, et une haie au nord, peu favorable à sa nidification. Les cultures présentes au nord-est de l'aire immédiate semblent plus favorables à sa présence.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III DO Ann.I PN Art.3	LC	NA	NT	Fort	Elle occupe une large gamme de milieux semi-ouverts, de préférence hétérogènes, présentant une mosaïque de zones cultivées ou non, vergers ouverts, vignobles, landes, forêts claires, clairières, prairies avec haies et arbres isolés. L'Alouette recherche sa nourriture au sol ou dans la végétation herbacée basse. Le nid peut être construit au pied d'un caillou, buisson, petit arbre, ou touffe d'herbe. L'Alouette lulu est considérée comme potentielle sur l'aire d'étude.	Fort
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	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. L'aire d'étude se trouve en bordure du bois de la Vendue. Les alentours présentent des zones humides et des prairies. La Bondrée apivore est potentielle, notamment au niveau de l'aire d'étude immédiate.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	BE Ann.III PN Art.3	VU	NA	VU	Fort	C'est un oiseau forestier, préférant les forêts claires, qu'elles soient de feuillus, de conifères ou mixtes. Ce sont surtout les strates inférieures, herbacées et arbustives, qui l'intéressent pour l'alimentation et la nidification. Le nid du Bouvreuil pivoine est construit sur la branche d'un arbre, dans un buisson ou un taillis. Depuis peu, il s'est adapté aux milieux anthropisés comme le bocage riche en haies, les vergers, les plantations, les parcs et jardins, même en ville. Le Bouvreuil pivoine est potentiel sur niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate.	Fort
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	BE Ann.II PN Art.3	VU	NA	NT	Fort	L'espèce recherche des paysages semi-ouverts formant une mosaïque de cultures, prairies, buissons et friches avec des bosquets, haies ou arbres épars. En hiver, on le trouve en rase campagne, dans les champs. Il se nourrit au sol, surtout de graines de céréales, mais aussi de graminées, de renouées et de nombreuses plantes qui envahissent les cultures et les jachères. Le Bruant jaune est considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	BE Ann.II PN Art.3	VU	NA	NT	Fort	On le trouve au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel. <i>Observé sur la commune (dernière observation : 2022)</i> Le Chardonneret élégant est considéré comme potentiel au niveau des lisières de l'aire d'étude, et en alimentation au niveau des cultures et friches.	Fort
Fauvette babillarde <i>Curruca curruca</i>	DT ZNIEFF	LC	-	NT	Modéré	Cette fauvette des paysages semi-ouverts affectionne les milieux avec des arbustes. On la rencontre donc dans les haies denses, aux lisières de bois, les parcs, les jeunes plantations forestières ou les bosquets ruraux, même autour des maisons et en ville. Les terrains vagues, bruyères et landes lui conviennent également. La fauvette babillarde est une grande migratrice. Les premières fauvettes arrivent début avril en Europe, et repartent fin septembre pour les plus tardives. La Fauvette babillarde peut fréquenter les lisières du bois et les friches arbustives. Elle est considérée comme potentielle.	Modéré



Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	BE Ann.II PN Art.3	NT	-	VU	Fort	C'est un oiseau des boisements mais ses préférences vont vers les canopées ouvertes accompagnées d'un étage arbustif dense. On la trouve ainsi sur les lisières forestières, dans les clairières, les ripisylves... La Fauvette des jardins peut fréquenter les lisières du bois. Elle est considérée comme potentielle.	Fort
Gélinotte des bois <i>Bonasa bonasia</i>	DT ZNIEFF	NT	-	CR	Très fort	La Gélinotte est une espèce sédentaire. C'est une espèce exclusivement forestière qui ne quitte pratiquement jamais le couvert des arbres. C'est la structure et la composition du peuplement qui importent : abondance d'arbustes à chatons (noisetier, saule, aulne, bouleau...) et à fruits charnus (sorbiers, alisiers, aubépine...), et présence d'un recouvrement important de cette strate arbustive (plus de 30%). Les boisements de l'aire d'étude comprennent arbustes à fruits charnus sorbiers, alisiers, aubépine...). Cependant, la zone est très entretenue, et le recouvrement de la strate arbustive est très faible, et ne correspond pas aux exigences écologiques de la Gélinotte des bois, qui n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	DT ZNIEFF BO AEWA BE Ann.III PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré	L'habitat de reproduction est constitué d'arbres situés à distance de vol des zones d'alimentation. Celles-ci peuvent être extrêmement variées mais les eaux douces, peu profondes et en plaine ou basse montagne, sont préférées (rivières, étangs, estuaires, lacs...). La hauteur des nids dépend du niveau de sécurité sur la colonie : ils sont généralement construits dans de grands arbres mais peuvent être au niveau du sol dans les sites difficilement accessibles (îlots, roselières...). Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Le Héron cendré n'est pas considéré comme potentiel.	Nul
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III PN Art.3	LC	NA	NT	Fort	La Huppe fasciée affectionne les terrains meubles aux herbes rases, les bocages, les prairies, les cultures et les zones ouvertes partiellement boisées. Elle visite volontiers les jardins, parcs et vergers et peut même fréquenter la périphérie des villes et des villages. C'est un oiseau cavicole. Toutes les cavités peuvent être occupées pour la nidification : arbres, murs, amas de pierres... <i>Observée sur la commune (dernière observation : 2023)</i> La Huppe fasciée est potentielle sur l'aire d'étude.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Merle à plastron <i>Turdus torquatus</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	EN	Très fort	Le Merle à plastron est en saison de reproduction un habitant de la forêt de conifères et de ses marges, il niche exclusivement en montagne à des altitudes comprises entre 800 et 2000m. La nidification est essentiellement arboricole, la position du nid dépendant des capacités d'accueil des ligneux porteurs. Le nid peut ainsi être près du sol ou même au sol, au pied d'une touffe ou d'une souche, dans un petit conifère dense ou sur une branche contre le tronc d'un vieil arbre moussu. Ces milieux sont absents de l'aire d'étude. Il n'est pas considéré comme potentiel.	Nul
Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	Son habitat optimal est constitué par les forêts de feuillus et les boisements mixtes de feuillus et de conifères, ainsi que par les parcs et les jardins, les haies et bosquets. Elle apprécie les écotones et les ruptures de continuité. La Mésange à longue queue est potentielle au niveau des boisements et des haies de l'aire d'étude.	Modéré
Mésange huppée <i>Lophophanes cristatus</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	On la trouve dans les forêts mixtes et de conifères, mais aussi les boisements des parcs urbains. La mésange huppée fréquente les forêts claires de conifères dont elle prélève les graines. La présence de vieux bois en décomposition favorise aussi son installation. La Mésange huppée est potentielle, notamment au niveau des boisements de conifères à l'ouest de l'aire immédiate.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	Les Mésanges nonnettes nichent en priorité dans les forêts de feuillus, en général des chênes ou des hêtres, lorsque leur superficie est suffisamment étendue. Pendant la saison de nidification, elles fréquentent également les forêts mixtes, les zones boisées le long des cours d'eau, les parcelles d'aulnes, les terres agricoles bien pourvues en arbres, les vergers et parfois les parcs. La Mésange nonnette est potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude.	Modéré
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	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. Le Milan noir peut fréquenter les bords des rivières à distance de l'aire d'étude. Il est considéré comme potentiel en transit ou pour l'alimentation au niveau des milieu ouverts.	Modéré
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.III CITES Ann.A DO Ann.I PN Art.3 CNP Ann.1	VU	VU	VU	Fort	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. Le Milan royal est considéré potentiel sur l'aire d'étude, pour l'alimentation en milieu ouvert.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	DT ZNIEFF BE Ann.II DO Ann.I PN Art.3	LC	-	LC	Modéré	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. Les boisements de l'aire d'étude sont relativement jeunes et entretenus. Ils présentent cependant du bois mort. Le Pic noir est considéré comme potentiel.	Modéré
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	BE Ann.II PN Art.3	LC	-	VU	Fort	Le Pipit des arbres est un oiseau migrateur qui revient à partir de la mi-mars se reproduire dans l'Hexagone. Bien que nécessitant des arbres lui servant de perchoirs, cette espèce est plutôt un oiseau nicheur des milieux ouverts. Il construit un nid au sol, à l'abri d'une touffe d'herbe. Il est particulièrement courant en lisières de forêts, dans les clairières et les landes parsemées d'arbres isolés ou en bouquets. Il est aussi présent dans le bocage et dans les coupes forestières. Le Pipit des arbres est considéré comme potentiel au niveau des lisières.	Fort

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale nich.	Liste Rouge Nationale hiv.	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Rougegorge familial <i>Erithacus rubecula</i>	BO Ann.II BE Ann.II PN Art.3	LC	NA	LC	Modéré	On le trouve principalement dans les forêts (caducifoliée, sempervirente ou mixte) mais aussi dans les campagnes ouvertes, les marges des zones agricoles pourvues de ligneux ou dans les sous-bois, dans les parcs ou les haies arborées. Le Rougegorge familial est considéré comme potentiel sur l'aire d'étude au niveau des haies, des lisières et sous-bois.	Modéré

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)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

17 espèces d'oiseaux ont été observées lors des inventaires. Parmi celles-ci, le Pouillot véloce, espèce à enjeu fort est considéré comme nicheur au niveau des boisements de feuillus (chênaie, chênaie-charmaies) et de leurs lisières. Les espèces à enjeu modéré fréquentent l'aire d'étude de la manière suivante : les milieux ouverts de l'aire d'étude, tels que les friches et les cultures avec les haies peuvent servir de zone de chasse et d'alimentation pour le Bruant zizi, et le Tarier pâtre. Les boisements sont fréquentés par la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, la Grive draine, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Merle noir, le Pivert, le Pinson des arbres, le Rougequeue à front blanc, et leurs lisières et les haies par la Fauvette grisette, et le Moineau domestique.

Parmi les espèces issues de la bibliographie, des espèces à enjeu fort sont potentielles au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate, telles que l'Accenteur mouchet et le Bouvreuil pivoine. D'autres fréquentent les milieux semi-ouverts (lisières, haies, cultures, jachère), le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, les fauvettes des jardins, et babillarde, la Huppe fasciée, le Pipit des arbres, et le Tarier pâtre. D'autres sont potentielles au niveau des milieux ouverts uniquement, notamment au niveau des cultures de l'aire immédiate. L'Alouette des champs y est potentielle pour la nidification, et le Milan royal pour la chasse. Enfin, des espèces à enjeu modéré telle que les mésanges, le Pic noir ou le Merle noir sont potentielles au niveau des boisements.

Les enjeux du site concernant l'avifaune sont donc évalués à modérés pour les cultures et les friches représentant des zones de transit et d'alimentation, et forts pour les haies, les boisements et leurs lisières représentant des zones de nidification. La ZIP n'est pas une zone de nidification.

f. Reptiles et Amphibiens

Espèces avérées

1 espèce de reptiles a été observée lors des inventaires. Elle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Espèces de reptiles observées lors des inventaires

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeu sur site
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	DT ZNIEFF BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	LC	LC	Modéré

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 amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national (Arrêté du 08/01/2021)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional		
CR	En danger critique	DD	Données insuffisantes
EN	En danger	NA	Non applicable
VU	Vulnérable	NE	Non évaluée

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 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

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

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	DT ZNIEFF BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	LC	NT	Fort	Se rencontre en principe dans des formations végétales assez ouvertes naturelles (landes, tourbières, garrigues...) ou artificielles (carrières, vieux murs, terrils...). Également assez tolérante au niveau de ses habitats aquatiques de reproduction, pourvu que ceux-ci soient suffisamment ensoleillés et qu'elle bénéficie de nombreuses cachettes à proximité, y compris en zone urbaine. Ces milieux sont absents, l'Alyte accoucheur n'est pas considéré comme potentiel.	Nul
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	DT ZNIEFF BE Ann.II DHFF Ann.IV PN Art.2	LC	LC	Modéré	Elle fréquente une très vaste gamme de milieux : les endroits secs et ensoleillés à végétation relativement importante (bords de chemins, broussailles, haies), les versants rocaillieux, les éboulis, la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières. Parfois présente au voisinage immédiat de l'Homme (jardins, terrasses...) et ce jusqu'au cœur des agglomérations urbaines. La Couleuvre verte et jaune peut fréquenter les lisières et les haies de l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	LC	Modéré	Cette espèce est nettement inféodée au milieu forestier, mais on peut la rencontrer dans une grande variété de paysages. Il vit aussi bien dans les bois qu'en milieux ouverts, dans les villes comme en montagne, dans les milieux humides comme dans les milieux relativement secs. Il vit sur terre et ne rejoint l'eau que pendant la brève période de reproduction. Il peut parcourir des distances de l'ordre d'1 km, parfois jusqu'à 3-4 km en dehors des zones urbaines. L'aire d'étude est située à environ 1 km d'une rivière, à l'ouest, et d'un ruisseau, à l'est. Le Crapaud commun est considéré comme potentiel au niveau des boisements de l'aire d'étude lors de ses phases terrestres.	Modéré
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	BE Ann.III DHFF Ann.V PN Art.4	LC	NT	Fort	On la rencontre dans les zones humides montagneuses, les tourbières, les friches et les forêts de moyenne montagne. Elle apprécie les ambiances de sous-bois. Pour la reproduction, on la retrouve dans de grandes surfaces en eau comme les lacs et étangs, mais aussi dans de plus petits comme les mares, et trous d'eau. Le Grenouille rousse est considéré comme potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude en période hivernale.	Modéré
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	BE Ann.III PN Art.3	LC	LC	Modéré	Il est terrestre semi-fouisseur et se rencontre dans une grande variété de milieux naturels boisés ou non et anthropiques (paysages bocagers, jardins), avec une prédilection pour les micro-habitats présentant un couvert végétal dense dans lequel il peut facilement se dissimuler. L'Orvet fragile est considéré comme potentiel sur l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	BE Ann.III PN Art.2	LC	VU	Fort	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 haies, lisières, et friche de l'aire d'étude, elle est considérée comme potentielle.	Fort

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 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

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant l'herpétofaune

Une espèce protégée de reptiles, le **Lézard des murailles**, a été observée lors des inventaires. Cette espèce ubiquiste peut fréquenter une multitude de milieux : pierriers, vignobles, bordure de chemins, berges, tas de bois, etc. Il préfère cependant les lieux secs, ensoleillés et rocaillieux (rochers, éboulis, murs, tas de pierres).

Parmi les espèces issues de la bibliographie, plusieurs espèces protégées sont considérées comme présentes au sein de l'aire d'étude. La **Vipère aspic**, espèce à enjeu fort, peut fréquenter les haies, friches et lisières l'aire d'étude. La **Couleuvre verte et jaune**, à enjeu modéré, peut également fréquenter ces milieux. D'autres espèces à enjeu modéré sont potentielles, l'**Orvet fragile**, ainsi que le **Crapaud commun**, et la **Grenouille rousse** en période hivernale.

De manière générale, les cultures peuvent être des zones de transit, elles représentent peu d'enjeu pour l'herpétofaune. Les haies, et les lisières peuvent servir de zones refuge. Les boisements représentent également des zones de repos, notamment pour les amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse) en période hivernale.

Les enjeux du site concernant l'herpétofaune sont donc évalués à faibles pour les cultures, modérés pour les boisements, et forts pour les friches les haies, et les lisières considérant la présence potentielle de la Vipère aspic.

g. Mammifères (hors chiroptères)

Espèces avérées

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors des inventaires.

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 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

Tableau 14 : Espèces de mammifères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Belette d'Europe <i>Mustela nivalis</i>	BE Ann.III Chassable	LC	-	Très faible	Cette espèce affectionne les prairies, les terres arables et les régions boisées. Très fréquente dans les régions bocagères, les prés, les haies, les bois, les éboulis rocheux ainsi que dans les dépendances des fermes, elle se rencontre aussi dans les villages et à la périphérie des villes. Elle est inféodée à la présence des Campagnols. La Belette d'Europe est potentielle au niveau de l'aire d'étude.	Très faible
Blaireau européen <i>Meles meles</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III Chassable	LC	-	Faible	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. Le Blaireau peut fréquenter les lisières de l'aire d'étude.	Faible

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Chevreuril européen <i>Capreolus capreolus</i>	BE Ann.III Chassable	LC	-	Très faible	Bien qu'il préfère les habitats forestiers et les lisières, il fréquente tous types de milieux. Observé sur la commune (dernière observation : 2023) Le Chevreuril européen peut fréquenter l'aire d'étude et ses alentours. Il est considéré comme potentiel.	Très faible
Fouine <i>Martes foina</i>	BE Ann.III Chassable	LC	-	Très faible	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. La Fouine est potentielle au niveau de l'aire d'étude.	Très faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	BE Ann.III PN Art.2	LC	-	Modéré	Il fréquente aussi bien la ville que la campagne à condition qu'il puisse trouver des abris et de la nourriture (insectes, escargots...). Le hérisson habite un terrier ou un tronc d'arbre. Habitué en temps normal aux lisières de bois, de haies, de buissons ou de jardins, en ville, son comportement diffère et c'est surtout dans les parcs, les zones résidentielles et particulièrement au pied des immeubles que nous pouvons le rencontrer. Le Hérisson peut fréquenter les lisières et les haies de l'aire d'étude. Il est considéré comme potentiel.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Martre des pins <i>Martes martes</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III DHFF Ann.V	LC	-	Modéré	Elle vit dans les boisements denses, forêts de conifères ou forêts mixtes, avec d'éventuelles brèves excursions le long de leurs lisières. Elle niche surtout dans les arbres : cavités dans le tronc, amas de lierre, fourches de branches, nids d'autres espèces, etc. La Martre des pins est potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate.	Modéré
Musaraigne aquatique <i>Neomys fodiens</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III PN Art.2	LC	-	Modéré	Vivant à proximité de fossés humides, dans les prés, le long des ruisseaux et des rivières, ou encore au bord des lacs et des étangs, on rencontre la Musaraigne aquatique également dans les régions de montagne au voisinage des torrents (jusqu'à 2 500m) et dans d'autres zones humides comme les tourbières. Ces milieux sont absents du site. La Musaraigne aquatique n'est pas considérée comme potentielle.	Nul
Putois d'Europe <i>Mustela putorius</i>	DT ZNIEFF BE Ann.III DHFF Ann.V Chassable	NT	-	Modéré	Ses habitats préférés sont les zones humides, les bordures de cours d'eau, les proximités d'habitations. Dans les grandes forêts, il se cantonne aux lisières. Cependant, il peut s'adapter aux milieux les plus diversifiés, aussi bien les milieux relativement ouverts comme le bocage que les milieux moyennement boisés. Ces milieux sont absents du site. La Putois d'Europe n'est pas considérée comme potentielle.	Nul

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	Chassable	LC	-	Très faible	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. Le Renard roux peut fréquenter les cultures, les lisières et les haies de l'aire d'étude. Il est considéré comme potentiel.	Très faible
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	Chassable	LC	-	Très faible	Le Sanglier fréquente tous type de milieux. Il vit essentiellement en forêt, mais se retrouve en milieux humides côtiers, marais et prairies humides, bocages, plaines et collines méditerranéennes, milieux agricoles, etc. Le Sanglier peut fréquenter l'aire d'étude et ses alentours. 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)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors des inventaires. Cependant, parmi les espèces issues de la bibliographie, deux espèces à enjeu modéré peuvent fréquenter l'aire d'étude. Il s'agit du **Hérisson d'Europe**, et de la **Martre des pins**. Le Hérisson peut fréquenter les bordures de l'aire d'étude (haies, lisières), et la Martre les boisements de l'aire immédiate. **D'autres espèces, à faible et très faible enjeu, sont potentielles** sur l'ensemble de l'aire d'étude (terres arables, boisements, haies, lisières), il s'agit du **Blaireau**, de la **Belette**, du **Chevreuril**, de la **Fouine**, du **Renard roux** et du **Sanglier**.

Les enjeux concernant les mammifères sont donc faibles pour les cultures, et modérés pour les haies, lisières et boisements considérant la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de la Martre des pins.

h. Chiroptères

Espèces avérées

Les inventaires sur site ont consisté à une identification des sites favorables pour le gîte et à une recherche de cavités favorables. **Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables pour les chiroptères.** Cependant, les arbres de la pinède, au sein de l'aire immédiate, peuvent présenter des décollements d'écorce favorables au gîte de la Barbastelle.

Espèces potentielles

La liste des espèces potentiellement présentes se base sur la synthèse des informations bibliographiques concernant les enjeux des chiroptères sur le territoire, et notamment sur la présence de ZNIEFF de type 1 et 2 à moins de 500m. Seules les espèces à enjeux de conservation notable sont présentées ci-dessous.

Tableau 15 : Espèces de chiroptères issues de la bibliographie

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	LC	-	Modéré	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 lisières et boisements de l'aire d'étude, et gîte en période de mise bas au niveau de la pinède de l'aire immédiate.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	LC	-	Modéré	Cette espèce chasse dans les vieilles forêts caducifoliées, les bocages ou pâturages. Elle gîte en milieux souterrains ou au niveau des bâtiments. Les boisements de l'aire d'étude correspondent à une forêt entretenue, relativement jeune. De plus, les milieux favorables à son gîte sont absents de l'aire d'étude. Le Grand murin n'est pas considéré comme potentiel.	Nul
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	LC	-	Modéré	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.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	LC	-	Modéré	Il fréquente les milieux forestiers ou boisés, 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. Il hiberne au niveau de souterrains naturels et artificiels. En été, il gîte au niveau des bâtiments. Le Murin à oreilles échancrées peut chasser au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents de l'aire d'étude.	Modéré

Nom	Statut	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Enjeux régional	Présence potentielle	Enjeu sur site
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	NT	-	Fort	Le Murin de Bechstein est une espèce de basse altitude très fortement liée aux milieux boisés. Son terrain de chasse est constitué de forêts de feuillus âgées. Il est parfois présent dans de petits bois, des milieux agricoles extensifs, voire en ville quand il subsiste de vieux arbres. Il gîte dans des cavités arboricoles, souterraines, et au niveau de fissures de roches. Les boisements de l'aire d'étude correspondent à une forêt entretenue, relativement jeune. De plus, les milieux favorables à son gîte sont absents de l'aire d'étude. Le Murin de Bechstein n'est pas considéré comme potentiel.	Nul
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	DT ZNIEFF BO Ann.II BO EUROBATS Ann.1 BE Ann.II DHFF Ann.II/IV PN Art.2	LC	-	Modéré	Le Petit rhinolophe chasse au niveau des forêts de feuillus, des pâtures bocagères ou encore des vergers. Il gîte au niveau des souterrains naturels et artificiels, et des milieux bâtis (combles et caves). Le Petit rhinolophe peut chasser au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate. Cependant, les milieux favorables à son gîte sont absents de l'aire d'étude.	Modéré

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 23/04/2007)

EX	Eteinte au niveau mondial	NT	Quasi menacée
EW	Eteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes
CR	En danger critique	NA	Non applicable
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables pour les chiroptères. Cependant, les arbres de la pinède au sein de l'aire immédiate peuvent présenter des décollements d'écorce favorables au gîte de la Barbastelle d'Europe.

L'ensemble des chiroptères issus de la bibliographie peuvent fréquenter l'aire d'étude pour le transit, et la chasse (au niveau de l'aire immédiate). Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Grand rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, et du Petit rhinolophe, espèces à enjeu modéré.

De manière générale, les haies et les boisements sont importants dans les continuités écologiques et représentent des zones de transit et de chasse. Il est donc important de préserver ces zones.

Les enjeux concernant les chiroptères sont donc évalués à modérés.

Synthèse des enjeux écologiques

Tableau 16 : Synthèse des enjeux écologiques

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Habitats	Faible (ZIP) à Modéré (AEI)	L'aire d'étude correspond principalement à une parcelle cultivée, dont la terre a été travaillée récemment lors des inventaires d'avril. D'autres terres cultivées sont également présentes au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Plusieurs petites friches sont présentes au sein de l'aire immédiate. Les autres habitats sont représentés par des boisements entretenus (pinède, charmaie, chênaie-charmaie), présentant des enjeux modérés. Au niveau de l'aire d'étude, le critère de végétation ne peut être retenu qu'au niveau des friches et des boisements. Et aucune zone humide n'a été mise en évidence lors des inventaires selon le critère floristique ni pédologique. Bien qu'une espèce végétale caractéristique des zones humides, la Laîche à épis pendants, ait été observée au nord de la chênaie-charmaie à proximité de la friche, le recouvrement de celle-ci n'était pas suffisant pour caractérisation comme étant humide selon l'arrêté du 24 juin 2008. Les enjeux sont donc jugés faibles pour les cultures et les friches, et modérés pour les haies et les boisements.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Flore	Faible	Deux espèces non réglementées, mais évaluées « Quasi menacé » selon la Liste Rouge Régionale, ont été contactées lors des inventaires. Il s'agit du Bugle de Genève, et du Fraisier vert. Ces espèces ont été observées respectivement au niveau des friches, et des boisements de l'aire d'étude. Une espèce protégée à l'échelle régionale, la Ronce des roches, a été relevée lors des inventaires au niveau des boisements. Concernant l'ensemble des autres espèces observées, il s'agit principalement d'espèces communes, adaptées au climat de la région, et ne présentant pas d'enjeux de conservation particuliers d'un point de vue réglementaire. Parmi les espèces issues de la bibliographie, deux espèces à enjeu fort, protégées à l'échelle nationale, sont considérées comme potentielles. L'Aster amelle peut s'observer au niveau des lisières du boisement sur pelouses sèches, et la Gagée jaune est potentielle au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate. Une autre espèce non réglementée, mais déterminante ZNIEFF, le Buis toujours vert, est également potentielle au niveau des boisements. Les enjeux du site concernant la flore sont donc évalués faibles pour les cultures et les friches, et forts pour les boisements et leurs lisières considérant la présence certaine de la Ronce des roches, et potentielle de l'Aster amelle et de la Gagée jaune.
Insectes	Faible	Lors des inventaires, trois espèces déterminantes ZNIEFF ont été observées. Elles ont un enjeu faible. Il s'agit de la Mélitée des Scabieuses, de la Mélitée du Plantain, et de l'Oedipode turquoise. Les autres espèces observées lors des inventaires ne présentent pas non plus de statut particulier d'un point de vue réglementaire. Parmi les espèces issues de la bibliographie, deux espèces déterminantes ZNIEFF peuvent fréquenter l'aire d'étude. Elles ont un enjeu faible. Il s'agit du Damier de la Succise, et de la Mélitée des Centaurées. Les inventaires ont été réalisés en dehors de la période favorable à l'observation de leurs plantes hôtes. Ainsi, ces espèces restent potentielles au sein de l'aire d'étude au niveau des friches. Les enjeux du site concernant les insectes sont donc faibles.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Reptiles et Amphibiens	Faible	Une espèce protégée de reptiles, le Lézard des murailles, a été observée lors des inventaires. Cette espèce ubiquiste peut fréquenter une multitude de milieux : pierriers, vignobles, bordure de chemins, berges, tas de bois, etc. Il préfère cependant les lieux secs, ensoleillés et rocailleux (rochers, éboulis, murs, tas de pierres). Parmi les espèces issues de la bibliographie, plusieurs espèces protégées sont considérées comme présentes au sein de l'aire d'étude. La Vipère aspic, espèce à enjeu fort, peut fréquenter les haies, friches et lisières l'aire d'étude. La Couleuvre verte et jaune, à enjeu modéré, peut également fréquenter ces milieux. D'autres espèces à enjeu modéré sont potentielles, l'Orvet fragile, ainsi que le Crapaud commun, et la Grenouille rousse en période hivernale. De manière générale, les cultures peuvent être des zones de transit, elles représentent peu d'enjeu pour l'herpétofaune. Les haies, et les lisières peuvent servir de zones refuge. Les boisements représentent également des zones de repos, notamment pour les amphibiens (Crapaud commun, Grenouille rousse) en période hivernale. Les enjeux du site concernant l'herpétofaune sont donc évalués à faibles pour les cultures, modérés pour les boisements, et forts pour les friches les haies, et les lisières considérant la présence potentielle de la Vipère aspic.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Avifaune	Modéré	17 espèces d'oiseaux ont été observées lors des inventaires. Parmi celles-ci, le Pouillot véloce, espèce à enjeu fort est considéré comme nicheur au niveau des boisements de feuillus (chênaie, chênaie-charmaies) et de leurs lisières. Les espèces à enjeu modéré fréquentent l'aire d'étude de la manière suivante : les milieux ouverts de l'aire d'étude, tels que les friches et les cultures avec les haies peuvent servir de zone de chasse et d'alimentation pour le Bruant zizi, et le Tarier pâtre. Les boisements sont fréquentés par la Fauvette à tête noire, le Grimpereau des jardins, la Grive draine, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Merle noir, le Pivert, le Pinson des arbres, le Rougequeue à front blanc, et leurs lisières et les haies par la Fauvette grisette, et le Moineau domestique. Parmi les espèces issues de la bibliographie, des espèces à enjeu fort sont potentielles au niveau des boisements de l'aire d'étude immédiate, telles que l'Accenteur mouchet et le Bouvreuil pivoine. D'autres fréquentent les milieux semi-ouverts (lisières, haies, cultures, jachère), le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, les fauvettes des jardins, et babillarde, la Huppe fasciée, le Pipit des arbres, et le Tarier pâtre. D'autres sont potentielles au niveau des milieux ouverts uniquement, notamment au niveau des cultures de l'aire immédiate. L'Alouette des champs y est potentielle pour la nidification, et le Milan royal pour la chasse. Enfin, des espèces à enjeu modéré telle que les mésanges, le Pic noir ou le Merle noir sont potentielles au niveau des boisements. Les enjeux du site concernant l'avifaune sont donc évalués à modérés pour les cultures et les friches représentant des zones de transit et d'alimentation, et forts pour les haies, les boisements et leurs lisières représentant des zones de nidification.

Taxons	Enjeux de la zone d'étude	Evaluation
Mammifères	Faible	Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) n'a été observée lors des inventaires. Cependant, parmi les espèces issues de la bibliographie, deux espèces à enjeu modéré peuvent fréquenter l'aire d'étude. Il s'agit du Hérisson d'Europe, et de la Martre des pins. Le Hérisson peut fréquenter les bordures de l'aire d'étude (haies, lisières), et la Martre les boisements de l'aire immédiate. D'autres espèces, à faible et très faible enjeu, sont potentielles sur l'ensemble de l'aire d'étude (terres arables, boisements, haies, lisières), il s'agit du Blaireau, de la Belette, du Chevreuil, de la Fouine, du Renard roux et du Sanglier. Les enjeux concernant les mammifères sont donc faibles pour les cultures, et modérés pour les haies, lisières et boisements considérant la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de la Martre des pins.
Chiroptères	Modéré	Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables pour les chiroptères. Cependant, les arbres de la pinède au sein de l'aire immédiate peuvent présenter des décollements d'écorce favorables au gîte de la Barbastelle d'Europe. L'ensemble des chiroptères issus de la bibliographie peuvent fréquenter l'aire d'étude pour le transit, et la chasse (au niveau de l'aire immédiate). Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Grand rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, et du Petit rhinolophe, espèces à enjeu modéré. De manière générale, les haies et les boisements sont importants dans les continuités écologiques et représentent des zones de transit et de chasse. Il est donc important de préserver ces zones. Les enjeux concernant les chiroptères sont donc évalués à modérés.

III. Présentation du projet

Le projet concerne l'installation de **panneaux photovoltaïques** sur une parcelle occupée par une activité de culture. Ainsi, 42 tables d'une dimension de 4,8 m x 22,3 m seront installées et fixées sur des **pieux battus**. Les pistes auront une largeur de 3,5 m. Les haies, et les boisements seront conservés.

Le projet se tient en retrait des boisements, qui constituent les habitats aux enjeux écologiques les plus marqués.

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



IV. Impacts potentiels

1. Incidences liées aux habitats

L'effet d'emprise de la zone d'implantation du futur projet photovoltaïque concerne une seule typologie d'habitat au sein de l'aire d'étude. Le projet prévoit ainsi de s'implanter sur des espaces occupés actuellement par une culture. **Cet habitat présente des enjeux faibles. Aucune zone humide n'est avérée sur la zone d'implantation du projet.** L'impact sur les cultures en phase travaux sera temporaire. En effet, en phase exploitation, la reprise d'une activité culturale est envisagée sous les panneaux. Le rôle des cultures, alimentation pour les oiseaux et les chiroptères, sera ainsi maintenu.

L'impact au sol du projet ne concerne pas l'ensemble de la surface clôturée, puisque les panneaux seront installés sur des pieux, ce qui représente une surface négligeable d'emprise au sol. La piste interne, permettant la circulation des véhicules au sein du parc photovoltaïque, sera enherbée. Seulement 70 m² seront imperméabilisés pour l'installation des équipements (poste de livraison/transformation). Cela représente environ 0,3 % de la surface totale de l'aire d'étude.

L'impact au sol du projet ne concernera qu'une **partie très réduite** de la surface clôturée puisque le système de fixation des panneaux au sol par des pieux battus entraînera une destruction partielle des habitats. L'emprise directe de ces pieux est très limitée. L'emprise au sol de ce type de pieux est d'environ 0,02 m². A raison de 2 pieux par table complète, il est comptabilisé 42 tables au totale au sein du projet de centrale photovoltaïque, **il est estimé à 1,68m² la surface imperméabilisée pour l'installations des pieux des modules photovoltaïques.** Cela représente une surface négligeable par rapport à la ZIP.

La clôture peut représenter une barrière dans les déplacements des mammifères ou de l'herpétofaune. Il sera donc important de conserver une certaine perméabilité de la clôture en phase exploitation.

Le projet se tient à distance des zones écologiques sensibles à savoir les boisements. Une zone tampon de 10m est maintenue entre la clôture et la lisière du bois à l'Est et 25m entre la clôture et le boisement au sud. Ces milieux ne seront pas impactés directement par le projet.

La haie sera également entièrement conservée.

Le rôle de la culture sera maintenue en phase exploitation. Une surface négligeable sera imperméabilisée. Les haies et zones boisées ne seront pas impactées. La clôture devra être adaptée au passage de la petite faune.

- **Analyse des impacts bruts**

Les effets du projet de parc photovoltaïque sur les habitats répertoriés sont très faibles. En effet, les cultures sous l'emprise des travaux ont un enjeu de conservation faible. L'activité de culture sera maintenue après l'implantation du parc photovoltaïque. Les habitats à enjeux de

conservation plus marqués comme les haies, et les boisements ne subiront pas d'aménagements.

2. Incidences liées à la flore

Comme l'indique le diagnostic écologique, la **majorité des espèces floristiques** recensées sur le site sont des **espèces communes**. Une seule espèce réglementée à été observée lors des inventaires. Il s'agit de la **Ronce des rochers**, espèce protégée à l'échelle régionale. Celle-ci est présente uniquement au sein du boisement, en dehors de la zone d'implantation du projet. **Le projet photovoltaïque n'aura donc aucun impact sur cette espèce protégée, puisque le projet se tient à distance du boisement.**

La reprise d'une activité de culture est attendue sous les panneaux en phase exploitation. **L'ensemble des éléments arborés sera conservé.**

- *Analyse des impacts bruts*

La flore présente au niveau des futures installations possède un enjeu de conservation faible. Les impacts attendus en phase chantier seront temporaires. En effet, les habitats herbacés présents pourront se restaurer sous les panneaux en phase exploitation. Les effets du projet de centrale photovoltaïque sur la flore répertoriée sont donc faibles.

Les zones à enjeux de conservation plus marqués comme les haies et le boisement, seront préservées. Cependant, en phase travaux, il existe un risque modéré d'altération de ces milieux par les engins de chantier. L'emprise des travaux devra être délimitée.

3. Incidences liées à une pollution accidentelle en phase chantier

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

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

- *Analyse des impacts bruts*

L'impact de la pollution accidentelle sur le milieu naturel est modéré en phase chantier. L'emprise des travaux devra être délimitée.

4. Incidences sur la faune

a. Impacts du projet sur les insectes

Le futur site d'implantation du projet (culture) représente une zone à faible enjeu pour ce cortège. Les enjeux sont surtout présents au niveau des friches (zones d'alimentation), et des boisements, la présence de bois mort y est favorable pour les espèces saproxyliques.

La mise en place du projet impactera donc de manière temporaire les cultures. La reprise d'une activité culturale sous les panneaux permettra de maintenir le rôle nourricier et de refuge de la friche pour ce cortège d'espèces. Les haies et les boisements ne seront pas impactées.

Les impacts du projet sur les insectes concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les insectes sont jugés modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, et une altération temporaire des cultures. En phase exploitation, un retour des cultures est attendu sous les panneaux est attendu.

b. Impacts du projet sur l'avifaune

Le diagnostic faunistique a mis en évidence une fréquentation avérée ou potentielle de la zone d'implantation par un certain nombre d'espèces à enjeux de conservation faible à fort. **La zone d'implantation du projet constitue principalement une zone de transit et d'alimentation pour ce cortège. La ZIP en elle-même n'est pas une zone de nidification.** Il a été identifié à proximité de cette zone des potentialités d'accueil pour la reproduction de certaines espèces, au niveau des haies et des boisements. Toutefois, le projet a été conçu de manière à limiter les effets directs et indirects sur cette composante faunistique, en respectant des distances tampons significatives vis-à-vis des lisières boisées.

En effet, une zone tampon de 10 mètres est maintenue entre la clôture du projet et la lisière du bois à l'Est, et une zone de recul de 25 mètres est conservée en direction du boisement situé au Sud. Ces distances permettent :

- de préserver les habitats de nidification et de repos situés en lisière,
- de réduire les perturbations liées aux travaux d'installation
- de conserver une certaine connectivité écologique en bordure de projet, notamment pour les espèces généralistes ou forestières peu sensibles.

Par ailleurs, l'emprise elle-même ne présente pas d'enjeux écologiques particuliers pour l'avifaune, étant en grande partie composée de milieux peu propices à l'installation durable d'espèces protégées ou patrimoniales.

En l'absence d'abattage d'arbres ou de modification significative des boisements proches, et compte tenu des mesures de recul mises en œuvre, les impacts sur l'avifaune sont grandement réduits. Le maintien des lisières boisées intactes contribuera à la préservation des fonctions écologiques locales.

Le projet est un parc photovoltaïque qui permettra le retour d'une activité culturelle sous les panneaux, ce qui maintiendra son rôle nourricier pour l'avifaune. **L'ensemble des haies et des éléments arborés seront conservés lors de l'aménagement du site.** Les principaux impacts concernent donc la phase chantier pour ce taxon. Les oiseaux ont besoin de zones calmes afin de mener à bien leur reproduction. La perturbation occasionnée par le bruit des travaux et la présence des engins de chantier peut engendrer un échec de la reproduction de ces espèces : absence de reproduction, abandon de la portée, prédation...

Les impacts du projet sur les oiseaux concernent donc principalement un risque de perturbation d'individus en phase chantier notamment au niveau de la haie et des boisements (zones de nidification). Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

L'impact du projet sur l'avifaune est jugé faible en phase exploitation et fort en phase chantier en raison du risque de perturbation d'individus en saison de reproduction.

En phase de travaux, la circulation des engins de chantier et le bruit engendré entraîne un risque de perturbation d'individus, et une altération temporaire de la friche. La circulation des engins peut également entraîner un risque d'altération des haies et du bosquet. En phase exploitation, un retour de l'activité culturelle est attendu.

Les nuisances les plus marquées seront engendrées sur le site en phase chantier. Si aucune mesure n'est mise en place, la reproduction et le maintien de l'avifaune locale, seront impactés.

c. Impacts du projet sur l'herpétofaune

Le futur site d'implantation du projet (culture) représente principalement une zone de transit à faible enjeu pour l'herpétofaune. Les enjeux sont principalement présents au niveau de la haie, représentant des zones refuge pour l'ensemble de ce cortège, et des boisements, favorables à l'hivernage des amphibiens. Le maintien de **zones tampons de 10 mètres à l'Est et de 25 mètres au Sud**, entre la clôture du projet et les boisements, permet de **préserver ces lisières** et d'éviter toute emprise ou perturbation directe sur ces zones refuges potentielles.

Dans le cas présent, **aucun point d'eau, fossé pérenne ou zone humide** n'a été identifié sur l'emprise du projet ou à proximité immédiate. Les habitats favorables aux amphibiens sont donc **absents** de la zone étudiée.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les cultures. La reprise de l'activité sous les panneaux permettra de maintenir le rôle des cultures pour ce cortège d'espèces. La haie et les boisements ne seront pas impactés par l'implantation du projet.

La clôture peut représenter une barrière dans les déplacements de l'herpétofaune. Il sera donc important de conserver une certaine perméabilité de la clôture en phase exploitation.

Les impacts du projet sur l'herpétofaune concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur l'herpétofaune sont jugés modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, ainsi qu'une altération temporaire de la culture, et un risque d'altération des haies et des lisières. En phase exploitation, un retour de l'activité culturelle est attendu sous les panneaux.

d. Impacts du projet sur les mammifères

Le futur site d'implantation du projet (culture) représente principalement une zone d'alimentation et de transit à faible enjeu pour ces espèces. Les enjeux sont principalement présents au niveau de la haie, des lisières et des boisements, présentant des capacités d'accueil pour la reproduction des mammifères. Les haies représentent également des zones refuge et de transit pour l'ensemble de ce cortège.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les cultures. La reprise de l'activité sous les panneaux permettra de maintenir le rôle nourricier pour ce cortège d'espèces. Les haies et les boisements ne seront pas impactés par l'implantation du projet.

La clôture peut représenter une barrière dans les déplacements des mammifères. Il sera donc important de conserver une certaine perméabilité de la clôture en phase exploitation.

Les impacts du projet sur les mammifères concernent donc un risque de perturbation et de destruction d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les mammifères sont jugés modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation et de destruction d'individus, ainsi qu'une altération temporaire de la culture, et un risque d'altération des haies et des boisements. En phase exploitation, un retour de l'activité culturelle est attendu sous les panneaux.

e. Impacts du projet sur les chiroptères

Aucun arbre présent sur l'aire d'étude ne présente des cavités favorables au gîte des chiroptères. Ainsi, la zone d'implantation du futur projet constitue principalement une zone d'alimentation. Les arbres de la pinède, en dehors de l'emprise du projet, peuvent présenter des décollements d'écorce favorables au gîte de la Barbastelle d'Europe. Les haies et les lisières représentent une zone de transit pour l'ensemble de ce cortège.

La mise en place du projet impactera de manière temporaire les cultures. La reprise de l'activité sous les panneaux permettra de maintenir le rôle nourricier et de transit pour ce cortège d'espèces. Les haies, lisières et boisements ne seront pas impactés par l'implantation du projet. Les principaux impacts concernent donc la phase chantier pour ce taxon.

Les impacts du projet sur les chiroptères concernent donc principalement un risque de perturbation d'individus par les engins de chantier. Il conviendra ainsi d'adapter le calendrier des travaux afin de réduire les dommages sur ce cortège.

- *Analyse des impacts bruts*

Les impacts du projet sur les chiroptères sont jugés modérés en phase chantier et faibles en phase exploitation. En phase chantier, la circulation des engins entraîne un risque de perturbation d'individus, ainsi qu'une altération temporaire de la culture, et un risque d'altération des haies et des lisières. En phase exploitation, un retour de l'activité culturale est attendu sous les panneaux.

Synthèse des impacts bruts

Tableau 17 : Synthèse des impacts bruts

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut
Habitats	Perte partielle d'habitat (0,3%, cultures)	Chantier Exploitation	Permanent	Faible
	Altération d'habitat à faible enjeu (friches, cultures)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat à enjeu modéré (haies, boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré
Flore	Altération de la strate herbacée (culture)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération de la strate arbustive et arborée (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré
Insectes	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Avifaune	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort
Reptiles et amphibiens	Altération d'habitat d'alimentation (friches)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de refuge (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Mammifères	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies, boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré
Chiroptères	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible
	Altération d'habitat de transit (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré
	Perturbation d'individus	Chantier	Permanent	Modéré

V. Mesures et recommandations

1. Adaptation du calendrier des interventions

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

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

Pour **la faune**, la période sensible s'étend de début mai à fin août avec la mise bas des mammifères et l'élevage des jeunes par exemple. L'activité des reptiles bas également son plein à cette période.

Pour **la flore**, la période la plus sensible se trouve au moment de la floraison et de la reproduction, elle s'étend entre avril et juillet.

Tableau 18 : Calendrier d'intervention des travaux

Taxons	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Avifaune												
Autre faune												
Flore												

	Période de démarrage conseillée
	Période de démarrage déconseillée

2. Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune espèce végétale exotique et envahissante n'a été observée sur la zone d'implantation du projet. Cependant, il est indispensable d'**empêcher tout risque de contamination des espaces naturels** entourant la zone par des espèces exotiques envahissantes ramenées par les engins de chantier. De ce fait, **l'emprise des futurs travaux devra être strictement définie** et aucun engin ne pourra circuler ou stationner dans des zones préservées de tout artificialisation.

3. Baliser les zones à enjeux et limite du chantier strictement liée aux travaux

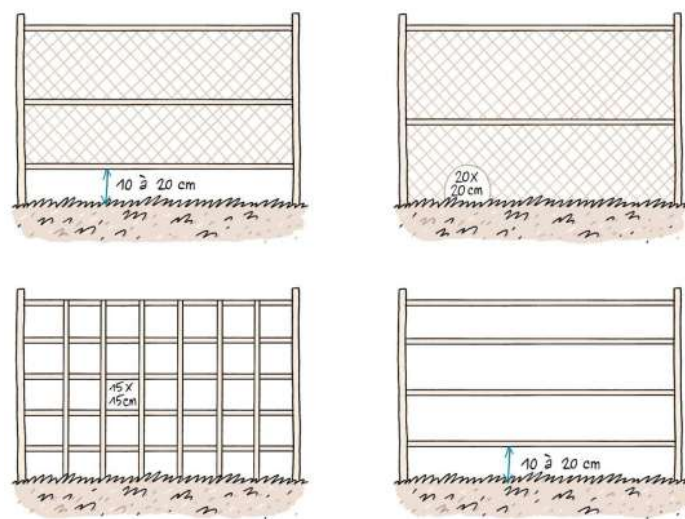
La réalisation des travaux sur le site engendrera des dommages sur les milieux naturels non soumis à l'implantation du projet. Il peut y avoir des pollutions accidentelles (cf. Mesure 5), ou une altération du tronc des arbres due au passage des engins. Ainsi, **les zones à enjeux (haies, et lisières), en dehors de la zone d'implantation du projet, doivent être au maximum préservé de toute artificialisation et de toute nuisances accidentelles. De ce fait, un balisage visible de ces zones devra être installé, si possible avec une zone tampon de 5 mètres, avant le démarrage du chantier, et devra être conservé jusqu'à la fin de cette phase.**

De plus, afin de ne pas impacter les boisements, les engins de chantiers devront emprunter les cultures et la friche environnante à l'Ouest afin de ne pas venir impacter la lisière des boisements. Le balisage de la haie est indispensable.

4. Adapter la clôture au passage de la petite faune

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

Afin de permettre à la petite faune (mammifère, reptiles, amphibiens) de continuer à traverser et de fréquenter le site du projet, **il est donc recommandé d'installer une clôture non jointive au sol, surélevée de 20 cm idéalement (voir schéma en haut à gauche). Il est également recommandé d'utiliser des poteaux non creux (risque de piégeage), de limiter la hauteur de la clôture (risque de collision), et d'anticiper les risques de dégradation pouvant être source de blessures, avec un entretien régulier.**



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

Figure 5 : Schéma de clôtures perméable à la petite faune

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

Il serait souhaitable d'**aménager des aires d'entretien et de ravitaillement des engins** afin d'éviter tout déversement accidentel dans le milieu naturel.

Il sera nécessaire de spécifier dans les pièces écrites (clauses techniques particulières) d'obliger les entreprises à **nettoyer le matériel avant chaque utilisation**, et **mettre en place un plan d'entretien des engins, matériels et outils**.

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

VI. Impacts résiduels envisagés

Tableau 19 : Synthèse des impacts résiduels

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
Habitats	Perte partielle d'habitat (0,3%, cultures)	Chantier Exploitation	Permanent	Très faible	/	Très faible
	Altération d'habitat à faible enjeu (friches, cultures)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat à enjeu modéré (haies, boisements)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
Flore	Altération de la strate herbacée (culture)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible
	Altération de la strate arbustive et arborée (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Renforcer le linéaire de haies	Très faible
Insectes	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Altération d'habitat de reproduction (lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible
Avifaune	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de reproduction (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Fort	Adaptation du calendrier des interventions Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible
Reptiles et amphibiens	Altération d'habitat d'alimentation (friches)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de refuge (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution Installer des zones refuge pour l'herpétofaune	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible
	Altération d'habitat de transit (cultures)	Exploitation	Permanent	Modéré	Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Très faible
Mammifères	Altération d'habitat de reproduction (haies, boisements)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Perturbation et destruction d'individus	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible
	Altération d'habitat de transit (cultures)	Exploitation	Permanent	Modéré	Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Très faible
Chiroptères	Altération d'habitat d'alimentation (cultures, friches)	Chantier	Temporaire	Faible	Gestion des EVEC Réduire les risques de pollution	Très faible
	Altération d'habitat de transit (haies, lisières)	Chantier	Temporaire	Modéré	Gestion des EVEC Baliser les zones à enjeux Réduire les risques de pollution	Très faible

Groupe taxonomique	Type d'impact	Phase	Durée	Impact brut	Mesures et recommandations	Impacts résiduels
	Perturbation d'individus	Chantier	Permanent	Modéré	Adaptation du calendrier des interventions Passage d'un expert écologue avant le démarrage des travaux	Très faible

Après la mise en place des mesures et recommandations, les impacts résiduels envisagés du projet photovoltaïque sur les habitats la faune et la flore sont globalement évalués à très faibles.