



## **Plenitude – Volet Naturel de l'étude d'impact – projet photovoltaïque de Léry (21)**

**17 mars 2023**

Référence R003-1619029CML-V05

## Fiche contrôle qualité

**Intitulé de l'étude** Volet Naturel de l'étude d'impact – Projet photovoltaïque de Léry (21)  
**Client** Plenitude  
**Site** Léry (21)  
**Interlocuteur** Lucas WOJCIK / Pierre AMMERMANN  
**Adresse du site** Léry (21)  
**Email** lucas.wojcik@dharmaenergy.com / pierre.ammermann@eniplenitude.es  
**Téléphone** 07 86 87 79 32

**Référence du document** R003-1619029CML-V05  
**Date** 17/03/2023

**Superviseur(s)** Pierre Dumortier et Jean-Christophe Weidmann

**Responsable(s) étude** Julie Estival, Anthony Guérard

**Rédacteur(s)** Louise Lafitte, Marie-Laure Bonnefoy



## Coordonnées

TAUW France - Agence de Lyon  
 120, avenue Jean Jaurès  
 69007 Lyon  
 T +33 43 76 51 555  
 E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon  
 Parc tertiaire de Mirande  
 14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon  
 T: +33 38 06 80 133  
 F: +33 38 06 80 144  
 E: info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentante légale : Mr. Henricke Branderhorst  
 www.tauw.com

### Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Dont Annexes
V01	02/09/2022	Création du document	129	1
V02	08/12/2022	Ajout des parties impacts, mesures, et études d'incidence Natura 2000, version à relire par Plenitude	190	1
V03	10/03/2022	Finalisation	192	1
V05	17/03	Version définitive		



## Table des matières

1	Introduction .....	10
2	Méthodologie.....	10
2.1	Définition des aires d'étude .....	10
2.2	Prospections réalisées sur le terrain.....	12
2.3	Méthodologies d'inventaire et d'analyse des enjeux écologiques .....	15
2.3.1	Données consultées .....	15
2.3.2	Méthodologie d'inventaire des habitats et de la flore .....	15
2.3.3	Méthodologie d'inventaire de la faune.....	16
2.3.4	Analyse des enjeux écologiques .....	20
2.3.5	Limites éventuelles de l'étude .....	25
3	Contexte écologique de l'aire d'étude.....	26
3.1	Zones d'inventaires.....	26
3.2	Espaces protégés .....	34
3.3	Zones NATURA 2000 .....	36
3.4	Plans d'Action .....	38
3.5	Trame Verte et Bleue (TVB) .....	39
3.6	Mesures compensatoires d'atteintes à la biodiversité .....	39
3.7	Conclusion sur le contexte écologique .....	42
4	Résultats d'inventaire et analyse des enjeux de la flore et des habitats.....	44
4.1	Préambule bibliographique .....	44
4.2	Habitats naturels.....	45
4.2.1	Description des habitats naturels recensés sur l'aire d'étude immédiate.....	45
4.2.2	Evaluation des enjeux des habitats naturels .....	52
4.3	Espèces floristiques.....	55
4.3.1	Espèces protégées, menacées ou d'intérêt communautaire.....	55
4.3.2	Espèces végétales exotiques envahissantes .....	55
4.4	Conclusion de l'expertise flore-habitats naturels .....	64
5	Résultats d'inventaires et évaluation des enjeux faunistiques .....	65
5.1	Expertise ornithologique .....	66
5.1.1	Les oiseaux nicheurs.....	66
5.1.2	Les oiseaux non nicheurs.....	69

**Référence** R003-1619029CML-V05

5.1.3	Evaluation des enjeux ornithologiques locaux de conservation .....	71
5.1.4	Synthèse des enjeux ornithologiques locaux .....	74
5.2	Expertise chiroptérologique .....	76
5.2.1	Résultats des enregistrements passifs (Audiomoth) .....	76
5.2.2	Gites favorables aux espèces (reproduction, transit et hibernation).....	83
5.2.3	Évaluation des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate.....	87
5.2.4	Synthèse des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation .....	90
5.3	Expertise mammalogique terrestre non volante .....	92
5.3.1	Description des cortèges d'espèces observées .....	92
5.3.2	Evaluation des enjeux mammalogiques locaux de conservation .....	93
5.3.3	Synthèse des enjeux mammalogiques terrestres locaux .....	94
5.4	Expertise batrachologique .....	95
5.4.1	Description des cortèges d'espèces observées .....	95
5.4.2	Synthèse des enjeux batrachologiques locaux .....	95
5.5	Expertise herpétologique .....	95
5.5.1	Description des cortèges d'espèces observés .....	95
5.5.2	Evaluation des enjeux herpétologiques locaux de conservation .....	96
5.5.3	Synthèse des enjeux herpétologiques locaux .....	97
5.6	Expertise Orthoptérologique .....	98
5.6.1	Description des cortèges d'espèces observés .....	98
5.6.2	Evaluation des enjeux orthoptérologiques locaux .....	99
5.6.3	Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux .....	101
5.7	Expertise Odonatologique .....	102
5.7.1	Description des cortèges d'espèces observés .....	102
5.7.2	Evaluation des enjeux odonatologiques locaux.....	103
5.7.3	Synthèse des enjeux odonatologiques locaux .....	104
5.8	Expertise des rhopalocères et assimilés .....	104
5.8.1	Description des cortèges d'espèces observés .....	104
5.8.2	Evaluation des enjeux locaux des Rhopalocères .....	106
5.8.3	Synthèse des enjeux locaux des rhopalocères et assimilés .....	110
5.9	Expertise des coléoptères saproxyliques .....	110
5.9.1	Description des cortèges d'espèces observées .....	110
5.9.2	Evaluation des enjeux locaux des coléoptères saproxyliques.....	111

Référence R003-1619029CML-V05

5.9.3	Synthèse des enjeux locaux des coléoptères saproxyliques .....	111
5.10	Espèces animales exotiques envahissantes .....	113
6	Evaluation des enjeux fonctionnels.....	114
7	Synthèse des enjeux écologiques identifiés .....	116
8	Evolution probable de l'aire d'étude en l'absence de projet.....	118
9	Evaluation des impacts écologiques .....	121
9.1	Hiérarchisation des niveaux d'impacts .....	121
9.2	Description sommaire du projet .....	123
9.3	Impacts sur les facteurs écologiques des habitats .....	127
9.3.1	Impact hydraulique et hydrogéologique.....	127
9.3.2	Impact sur la topographie et le modelé de la zone d'implantation du projet.....	129
9.3.3	Impacts sur les zones humides .....	129
9.3.4	Impacts directs sur la flore et la végétation .....	130
9.4	Impacts sur les espèces faunistiques .....	131
9.4.1	Destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces ou d'espèces faunistiques .....	131
9.4.2	Dérangement des espèces faunistiques .....	131
9.4.3	Impact sonore.....	132
9.4.4	Impact sur les éléments de la trame verte et bleue .....	132
9.4.5	Impacts sur les espèces concernées par des Plans Nationaux d'Action (PNA).....	133
9.5	Impact sur les ZNIEFF et les entités naturelles protégées .....	133
9.6	Risques de pollution .....	140
9.7	Evaluation globale des impacts bruts sur les espèces faunistiques et floristiques et les habitats .....	140
9.8	Evaluation des effets cumulés .....	148
9.8.1	Cadre réglementaire .....	148
9.8.2	Effets cumulés du projet .....	149
10	Proposition de mesures correctives ERCA.....	151
10.1	Mesures d'évitement.....	151
10.1.1	ME1 : Evitement de la zone à enjeux constitué de boisement et d'ourlet situé au sud ouest de la ZIP du projet.....	151
10.2	Mesures de réduction .....	152
10.2.1	MR1 : Création et gestion d'un ourlet sur le pourtour de la zone .....	152
10.2.2	MR2 : Optimisation de la prairie pour la biodiversité .....	153

Référence R003-1619029CML-V05

10.2.3	MR3 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des conditions de circulation en phase d'exploitation .....	155
10.2.4	MR4 : Adaptation de la période des travaux sur l'année .....	156
10.2.5	MR5 : Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune.....	157
10.2.6	MR6 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité.....	158
10.3	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction .....	159
10.3.1	Impacts résiduels et mesures sur les habitats et les espèces floristiques .....	159
10.3.2	Impacts résiduels et mesures sur les espèces faunistiques.....	159
10.3.3	Impacts résiduels et mesures sur les composantes de la trame verte et bleue .....	159
11	Synthèse et coût des mesures ERCA.....	164
12	Suivis écologiques .....	166
12.1	Suivi pendant les travaux.....	166
12.2	Intégration de la biodiversité dans un Plan Général de Coordination Environnementale (PGCE).....	166
12.3	Sensibilisation du personnel de chantier .....	167
12.4	Suivi interne du chantier .....	167
12.5	Suivi externe du chantier .....	167
12.6	Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en exploitation .....	169
13	Evaluation des incidences Natura 2000.....	170
13.1	Le réseau Natura 2000 .....	170
13.2	Contenu de l'évaluation des incidences .....	171
13.3	Evaluation des incidences du projet.....	172
13.4	Présentation des sites Natura 2000 concernés .....	172
13.4.1	ZPS FR2612003 - Massifs forestiers et vallées du châillonnais.....	172
13.4.2	ZSC FR2600963 - Marais tufeux du Châillonnais Malepère .....	173
13.4.3	ZSC FR2600957 - Montagne côte d'orientne .....	176
13.5	Analyse des effets du projet sur les sites Natura 2000 concernés .....	178
13.5.1	Incidences sur les espèces des sites Natura 2000 présents dans les 10 km autour de l'aire d'étude immédiate .....	178
13.6	Conclusion de l'étude d'incidences.....	180
14	Conclusion générale .....	181
	Bibliographie .....	182

Annexe 1 Espèces répertoriées sur la commune de Léry (21) – source : [www.sigogne.org](http://www.sigogne.org)

Référence R003-1619029CML-V05

Annexe 2 Délimitation de zone humide (février 2023)

## Liste des tableaux

Tableau 2-1 Dates de réalisation des prospections de terrain en 2021 et 2022 .....	12
Tableau 2-2 Structures consultées et informations obtenues .....	15
Tableau 2-3 Grille d'évaluation de la patrimonialité floristique en fonction des connaissances actuelles .....	21
Tableau 2-4 Grille d'évaluation de la patrimonialité faunistique en fonction des connaissances actuelles .....	22
Tableau 2-5 Grille d'évaluation des enjeux préalables en fonction du niveau patrimonial et de l'intérêt du site .....	25
Tableau 3-1 Zones d'inventaires ZNIEFF présentes dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate .....	27
Tableau 3-2 Espaces naturels protégés présents dans un rayon de 10 km autour du site .....	34
Tableau 3-3 Zones Natura 2000 présentes dans un rayon de 10 km autour du site d'étude .....	36
Tableau 3-4 Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces menacées en Bourgogne .....	38
Tableau 4-4-1 Enjeux locaux de conservation des habitats naturels sur l'AEI .....	53
Tableau 4-4-2 Espèces floristiques recensées dans chaque habitat de l'AEI .....	56
Tableau 5-1 Oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude immédiate et leurs habitats préférentiels en 2022 ..	66
Tableau 5-2 Oiseaux nicheurs dans l'AER et leur habitat préférentiel, observés en 2022 .....	68
Tableau 5-3 Espèces uniquement observées en chasse ou en déplacements sur l'AEI .....	69
Tableau 5-4 Statuts biologiques et enjeux ornithologiques locaux de conservation (nicheurs) sur l'aire d'étude immédiate .....	72
Tableau 5-5 Synthèse des enjeux ornithologique locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI et ses abords immédiats .....	74
Tableau 5-6 Résultats de enregistrement passifs en lisière sud de l'AEI et niveau d'activité spécifique – Transits printaniers – Mise-bas – Transits automnaux .....	77
Tableau 5-7 Pourcentage de contacts bruts de chiroptères par habitat et par phase .....	81
Tableau 5-8 Exigences écologiques optimales des espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate pour les gîtes ( <b>en gras</b> : gîtes préférentiellement utilisés par l'espèce) .....	83
Tableau 5-9 Enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate .....	88
Tableau 5-10 Synthèse des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation liés aux habitats .....	90
Tableau 5-11 Mammofaune non volante observée en 2021 et 2022 sur l'AEI et ses abords .....	92
Tableau 5-12 Enjeux mammalogiques terrestres locaux de conservation sur l'AEI .....	93
Tableau 5-13 Herpétofaune observée sur l'AEI et ses abords immédiats .....	95
Tableau 5-14 Enjeux herpétologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate et ses abords .....	96
Tableau 5-15 Orthoptères et assimilés observés sur l'AEI en 2021-2022 (* = ne fait pas partie de la famille des orthoptères, mais assimilé) .....	98
Tableau 5-16 Enjeux orthoptérologiques (et assimilés) locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate .....	100

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 5-17 Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI.....	101
Tableau 5-18 Odonates observés sur l'AEI.....	102
Tableau 5-19 enjeux locaux de conservation des odonates sur l'AEI.....	103
Tableau 5-20 Rhopalocères et assimilés observés sur l'AEI (* = hétérocère dirune ; **= névroptère).....	104
Tableau 5-21 Enjeux locaux de conservation des rhopalocères et assimilés sur l'AEI.....	107
Tableau 5-22 Synthèse des enjeux rhopalocériques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI.....	110
Tableau 5-23 Enjeux locaux de conservation des coléoptères saproxyliques sur l'AEI.....	111
Tableau 5-24 Synthèse des enjeux coléoptériques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI.....	111
Tableau 6-1 Enjeux fonctionnels par habitat.....	114
Tableau 7-1 Synthèse des enjeux écologiques globaux par habitat.....	116
<i>Tableau 8-1 Evolution probable de l'AEI en l'absence de projet.....</i>	119
Tableau 9-1 Caractéristiques de la ZNIEFF n°260005926 et évaluation des impacts bruts du projet.....	134
Tableau 9-2 : Caractéristiques de la ZNIEFF n°260014993 et évaluations des impacts bruts du projet.....	135
Tableau 9-3 : Caractéristiques de la ZNIEFF n°260030179 et évaluations des impacts bruts du projet.....	139
<i>Tableau 9-4 Evaluation des impacts bruts des espèces faunistiques, floristiques et des habitats sur l'aire d'étude immédiate.....</i>	141
Tableau 10-1 : Evaluation des impacts résiduels sur les habitats naturels, la faune, et la flore présents sur la zone d'implantation du projet.....	160
<i>Tableau 11-1 Synthèse des coûts mesures ERCA.....</i>	164
Tableau 12-1 Modalités de suivis écologiques sur 30 ans du parc photovoltaïque de Léry.....	169
Tableau 13-1 Espèce d'avifaune citée par la directive Oiseaux présentes sur la ZPS.....	172
Tableau 13-2 Habitats naturels de l'Annexe I de la directive habitats-faune-flore présentes sur la ZSC.....	174
Tableau 13-3 Espèces de l'Annexe II et IV de la directive habitats faune flore présentes sur la ZSC.....	175
Tableau 13-4 Habitats naturels de l'Annexe I de la directive faune flore habitat retrouvés sur la ZSC.....	176
Tableau 13-5 Espèces de l'Annexe II et IV de la directive habitats faune flore présentes sur la ZSC.....	177
Tableau 13-6 Espèces des sites Natura 2000 présents dans les 10km de l'AEI et leur statut sur l'AEI du projet.....	178

## Liste des cartes

Carte 2-1 Localisation des aires d'études immédiate, rapprochée et du contexte écologique du projet.....	11
Carte 2-2 Localisation des points d'écoute et d'observation de l'avifaune diurne et nocturne.....	17
Carte 2-3 Localisation des points d'écoute automatiques des chiroptères (Audiomoths).....	19

**Référence** R003-1619029CML-V05

Carte 3-1 Zones d'inventaires ZNIEFF et ZICO présentes dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)	33
Carte 3-2 Espaces protégés présents dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)	35
Carte 3-3 Zones Natura 2000 présentes dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)	37
Carte 3-4 Trame verte et bleue (SRCE Bourgogne) dans l'aire d'étude du contexte écologique (rayon de 10 km)	41
Carte 4-1 : Localisation des habitats présents sur la zone d'étude	51
Carte 4-2 : Localisation des enjeux flore habitats sur la zone d'implantation potentielle	54
Carte 4-3 : Localisation des plantes patrimoniales au sein de la zone d'implantation potentielle	63
Carte 5-1 Enjeux ornithologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords immédiats	75
Carte 5-2 Localisation des cavités naturelles ou artificielles dans un rayon de 5 km autour de l'AEI	86
Carte 5-3 Enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords	91
Carte 5-4 Enjeux mammalogiques terrestres locaux de conservation sur l'AEI	94
Carte 5-5 Enjeux herpétologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords	97
Carte 5-6 Enjeux entomologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords	112
Carte 7-1 Synthèse des enjeux écologiques globaux sur l'AEI et ses abords	117
Carte 9-1 : Première version du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Léry	124
Carte 9-2 : Avant-dernière version du projet sur la commune de Léry	125
Carte 9-3 : Dernière version du projet sur la commune de Léry	126
Carte 9-4 : Localisation des postes de livraison, des tracés des raccordements électriques, et des réseaux d'eau agricole	128
Carte 10-1 : Localisation des impacts résiduels sur la zone d'implantation	163
Carte 11-1 : Localisation des mesures ERC	165

Référence R003-1619029CML-V05

## 1 Introduction

Dans le cadre de la faisabilité de développement d'un projet photovoltaïque au sol sur la commune de Léry (21), Plenitude a mandaté TAUW France pour la réalisation d'une étude d'impact complète comprenant le Volet Naturel de l'Etude d'Impact, le Volet Paysager de l'Etude d'Impact (VPEI), l'étude d'impact globale et son Résumé Non Technique (RNT).

Le présent rapport concerne le Volet Naturel de l'Etude d'Impact, qui a été réalisé dans la continuité du pré-diagnostic écologique réalisé les 12 et 13/08/2021. Il présente les résultats des expertises de terrain réalisées sur un cycle biologique complet, puis les impacts du projet et les mesures à mettre en place pour limiter ces impacts sur l'environnement.

## 2 Méthodologie

### 2.1 Définition des aires d'étude

La définition des aires d'étude a pour objectif d'appréhender l'ensemble des espèces susceptibles et enjeux naturels d'être affectées par le projet.

Dans le cadre de ce projet, trois aires d'étude sont définies (cf. Carte 2-1 page suivante) :

- L'aire d'étude immédiate (AEI): correspond à l'emprise de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), soit environ 60 ha. Les inventaires écologiques menés en 2021 et 2022 se sont plus particulièrement concentrés sur cette zone.
- L'aire d'étude rapprochée (AER) : s'étend aux milieux similaires et contigus à ceux de la ZIP ainsi qu'aux lisières, susceptibles d'être touchés directement ou indirectement par le projet. Elle s'étend ici à un rayon de 250m autour de la ZIP. C'est l'aire d'étude maximale de prospection utilisée pour les inventaires de terrain et l'analyse des enjeux, la définition des impacts et la proposition de mesures écologiques.
- L'aire d'étude du contexte écologique (AECE): occupe un rayon de 10 km autour du site et permet l'analyse des espaces naturels et de leurs enjeux fonctionnels en relation avec la zone du projet.

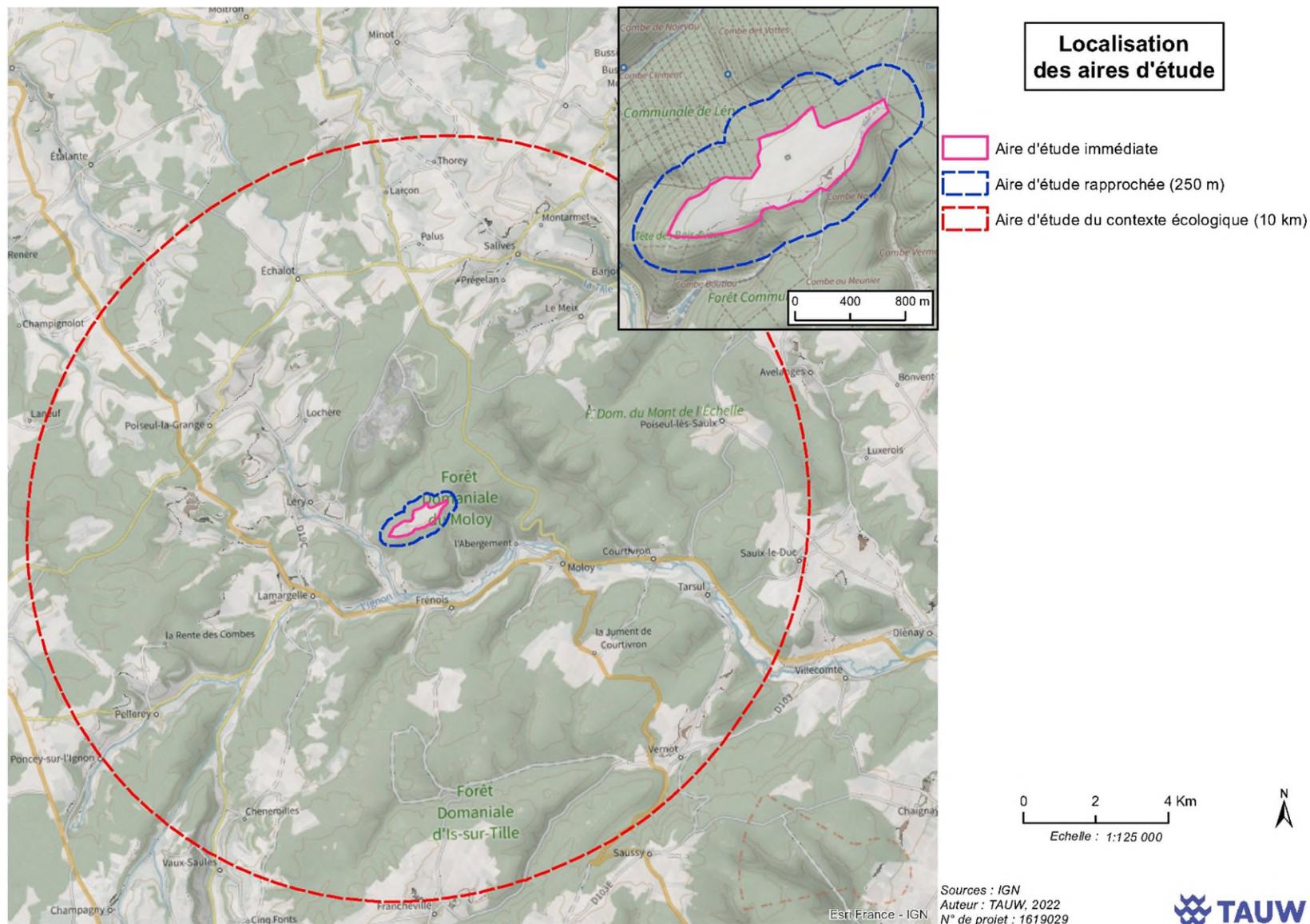
Pour la flore, les effets potentiels sont souvent circonscrits aux emprises du projet ainsi qu'aux abords immédiats lors des phases de travaux et d'exploitation.

Pour la faune, les effets potentiels peuvent concerner un périmètre plus large en raison de la mobilité des espèces et de leur sensibilité à certains types de dérangements.

C'est pourquoi le périmètre d'inventaire est adapté au contexte écologique et aux liens fonctionnels entre la zone d'emprise du projet et les abords immédiats.

L'aire d'étude immédiate occupe une surface d'environ 60,1 ha. Elle est située pour la partie est sur une parcelle agricole (42,6 ha) et sur la partie ouest sur une parcelle conduite en culture à gibier (17,45 ha). La zone d'étude est intégralement bordée par la Forêt Communale de Léry au nord et la Forêt Communale de Frénois au sud. L'aire d'étude rapprochée s'étend sur environ 186,3 ha. Elle est uniquement constituée des Forêts Communales de Léry au nord et de Frénois au sud.

Référence R003-1619029CML-V05



Carte 2-1 Localisation des aires d'études immédiate, rapprochée et du contexte écologique du projet  
11/192

Référence R003-1619029CML-V05

## 2.2 Prospections réalisées sur le terrain

Plusieurs écologues dotés de compétences d'inventaires naturalistes complémentaires ont été mobilisés pour l'expertise écologique. Les investigations réalisées en 2021 et 2022 par TAUW France, dans des conditions météorologiques adaptées et en période optimale de recensement de chaque groupe faunistique ou floristique, sont détaillés dans le Tableau 2-1 suivant.

Tableau 2-1 Dates de réalisation des prospections de terrain en 2021 et 2022

Observateurs	Groupes inventoriés	Date d'inventaire	Conditions climatiques	Technique d'inventaire
Louise LAFITTE	Flore et habitats	12 et 13/08/2021	Ensoleillé, vent faible (20 km/h), 30°C	Inventaire visuel des habitats et de la flore. Le passage de juin permet d'inventorier la flore et les orchidées éventuellement présentes. Les autres inventaires sont réalisés en période optimale d'expression de la végétation.
		12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	6h30-11h, 19 à 26°C, partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	
Anthony GUERARD, Aurélien MOREAU & Marie-Laure BONNEFOY	Oiseaux – prédiagnostic écologique – début de migration postnuptiale	12 et 13/08/2021	Ensoleillé, vent faible (20 km/h), 30°C	Détection auditive et visuelle à l'aide de jumelles et d'une longue-vue, par la réalisation de points d'écoute (20 minutes) et d'observation type IPA. Les espèces observées ou entendues en dehors de la réalisation de ces points sont également notées. Recherche d'utilisation des habitats et d'indices de reproduction.
	Oiseaux hivernants	26/01/2022	13h40 à 16h, -1 à -2°C, vent faible (5 km/h) NO, ciel couvert, brouillard	
	Oiseaux en migration prénuptiale	12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
	Oiseaux nicheurs	12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	6h30-11h, 19 à 26°C, partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	

Référence R003-1619029CML-V05

Observateurs	Groupes inventoriés	Date d'inventaire	Conditions climatiques	Technique d'inventaire
Anthony GUERARD, & Marie-Laure BONNEFOY	Oiseaux – espèces nocturnes	12/08/2021	20h30-21h30, 30 à 25°C, ciel dégagé, vent faible (20 km/h)	Détection auditive et visuelle à l'aide de jumelles par la réalisation de points d'écoute (20 minutes) et d'observation type IPA et la pratique de la repasse selon le protocole LPO d'inventaire des rapaces nocturnes. Les espèces observées ou entendues en dehors de la réalisation de ces points sont également notées. Recherche d'utilisation des habitats et d'indices de reproduction.
		11/04/2022	19h50-21h, 17 à 14°C, éclaircies, vent faible (20-30 km/h) SSE, 1 <sup>er</sup> quartier de lune (66%)	
		15/06/2022	21h-22h, 25 à 21°C, ciel dégagé, vent faible (10km/h) NO, pleine lune (99%)	
Anthony GUERARD, Aurélien MOREAU & Marie-Laure BONNEFOY	Mammifères terrestres	12 et 13/08/2021	Ensoleillé, vent faible (20 km/h), 30°C	Détection visuelle et auditive, traces, reliefs de repas, fèces, coulées.
		26/01/2022	13h40 à 16h, -1 à -2°C, vent faible (5 km/h) NO, ciel couvert, brouillard	
		12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	6h30-11h, 19 à 26°C, partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	
Anthony GUERARD & Marie-Laure BONNEFOY	Chiroptères – prédiagnostique écologique – Transits automnaux (début)	12/08/2021	20h28-7h02, 30 à 18°C, ciel dégagé, vent faible (20 km/h), croissant de lune (12% visible)	Examen diurne des gîtes potentiels en lisière. Pose de 5 enregistreurs automatiques Audiomoths sur l'AEI.
	Chiroptères – Transit printaniers	11/04/2022	19h54-7h29, 17 à 5°C, éclaircies, vent faible (20-30 km/h) SSE, 1 <sup>er</sup> quartier de lune (66%)	

Référence R003-1619029CML-V05

Observateurs	Groupes inventoriés	Date d'inventaire	Conditions climatiques	Technique d'inventaire
Marie-Laure BONNEFOY	Chiroptères – Mise-bas	15/06/2022	21h09-6h12, 25 à 15°C, ciel dégagé, vent faible (10km/h) NO, pleine lune (99%)	Examen diurne des gîtes potentiels en lisière. Pose de 5 enregistreurs automatiques Audiomoths sur l'AEI.
Anthony GUERARD & Marie-Laure BONNEFOY	Amphibiens	11 et 12/04/2022	19h50-21h, 17 à 14°C, éclaircies, vent faible (20-30 km/h) SSE, 1 <sup>er</sup> quartier de lune (66%) ; 7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	Détection visuelle et auditive dans les habitats favorables de l'AEI.
		15 et 16/06/2022	21h-22h, 25 à 21°C, ciel dégagé, vent faible (10km/h) NO, pleine lune (99%) ; 6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	
Anthony GUERARD & Marie-Laure BONNEFOY	Reptiles	13/08/2021	Ensoleillé, vent faible (20 km/h), 30°C	Détection visuelle aux abords des haies et des lisières. Recherche de gîte de reproduction et de thermorégulation.
		12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	6h30-11h, 19 à 26°C, partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	
Anthony GUERARD & Marie-Laure BONNEFOY	Insectes (odonates, rhopalocères, orthoptères, coléoptères saproxyliques)	13/08/2021	Ensoleillé, vent faible (20 km/h), 30°C	Détection à vue et à l'ouïe. Utilisation de jumelles et d'un filet à insectes pour la détermination si nécessaire. Recherche d'indices de reproduction et d'autochtonie (accouplement, pontes, œufs, chenilles, larves, exuvies, émergence,...).
		12/04/2022	7h15-11h, 7 à 14°C, ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	6h30-11h, 19 à 26°C, partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	6h10-10h30, 18 à 24°C, ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	

Référence R003-1619029CML-V05

## 2.3 Méthodologies d'inventaire et d'analyse des enjeux écologiques

### 2.3.1 Données consultées

Les potentialités écologiques du site étudié ont été évaluées à partir des bases de données naturalistes suivantes (Tableau 2-2).

Tableau 2-2 Structures consultées et informations obtenues

Structure consultée	Informations synthétisées
Faune Côte-d'Or	Données faunistiques (répartition, nombre d'espèces recensées...) relatives à la commune de Léry (21)
SIGOGNE	Données faunistiques et floristiques relatives à la commune de Léry (21)
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien délégation Bourgogne	Données floristiques (répartition, nombre d'espèces recensées...) relatives à la commune de Léry (21)
DREAL Bourgogne-Franche-Comté	Données cartographiques sur le contexte écologique de la zone d'étude.
INPN	Données faunistiques, floristiques et contexte écologique.
Géoportail	Contexte écologique, topographie du site et ses abords

Cette étape documentaire permet de faire le bilan des connaissances du secteur et d'orienter les prospections de terrain vers la recherche des espèces patrimoniales à enjeu.

### 2.3.2 Méthodologie d'inventaire des habitats et de la flore

Les inventaires des espèces végétales et des habitats naturels du site ont été faits par identification visuelle en parcourant l'intégralité de l'AEI. Chaque espèce végétale rencontrée a été identifiée et notée. Ce type d'inventaire permet le recensement des espèces végétales protégées et/ou à enjeux et d'espèces exotiques envahissantes.

L'ensemble des habitats observés lors des prospections sur l'aire d'étude immédiate a été pris en compte et étudié dans ce rapport. Une analyse de la composition floristique de ces habitats a permis de leur attribuer un code selon la classification EUNIS de l'INPN. Cette étape analytique est préalable à l'identification des habitats d'intérêt communautaire (relevant de la Directive européenne Habitat). Il est attribué à chaque habitat d'intérêt communautaire un code Natura 2000 (typologie du Cahier d'Habitats).

Les habitats d'intérêt communautaire répondent à un ou plusieurs des critères suivants :

- habitats en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
- qui ont une aire de répartition naturelle réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte,
- qui constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des neuf régions biogéographiques suivantes : alpine, atlantique, de la mer Noire, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne, pannonique et steppique.

La typologie CORINE Biotopes a également été prise en compte dans ce rapport. Il s'agit d'un système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE

Référence R003-1619029CML-V05

(Coordination of Information on the Environment). L'objectif était d'identifier et de décrire les biotopes d'importance pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne.

Une analyse des habitats caractérisés sur le site à l'aide du document de l'ENGREF « CORINE biotopes, Version originale Types d'habitats français » a permis d'associer un nom CORINE biotopes et un code CORINE biotopes aux végétations dans la mesure du possible. La méthodologie utilisée pour l'inventaire et la réalisation de la cartographie s'inspire directement du guide méthodologique édité par le Muséum National d'Histoire Naturelle « *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000* » (MNHN, 2005) en l'adaptant aux besoins de la présente étude.

Les outils d'inventaires floristiques sont principalement : *Flora Gallica* (De Foucault, Tison 2014) et la *Flore forestière française tome 1 : plaines* (Rameau 1989 - 1993), *Flora vegetativa* (Stefan Eggenberg & Adrian Möhl 3<sup>ème</sup> édition 2020).

Les inventaires réalisés en 2021 et en 2022 sont suffisamment complets pour définir et appréhender les enjeux de flore et d'habitats de l'aire d'étude immédiate.

### 2.3.3 Méthodologie d'inventaire de la faune

Huit journées ou soirées de prospection de terrain ont été dédiées à la faune (cf. Tableau 2-1), de manière à inventorier la plupart des groupes faunistiques en fonction de leur cycle biologique de développement.

Pour les différents groupes inventoriés, plusieurs méthodes ont été utilisées aux périodes favorables de détection, elles sont décrites dans les paragraphes suivants.

#### 2.3.3.1 Avifaune

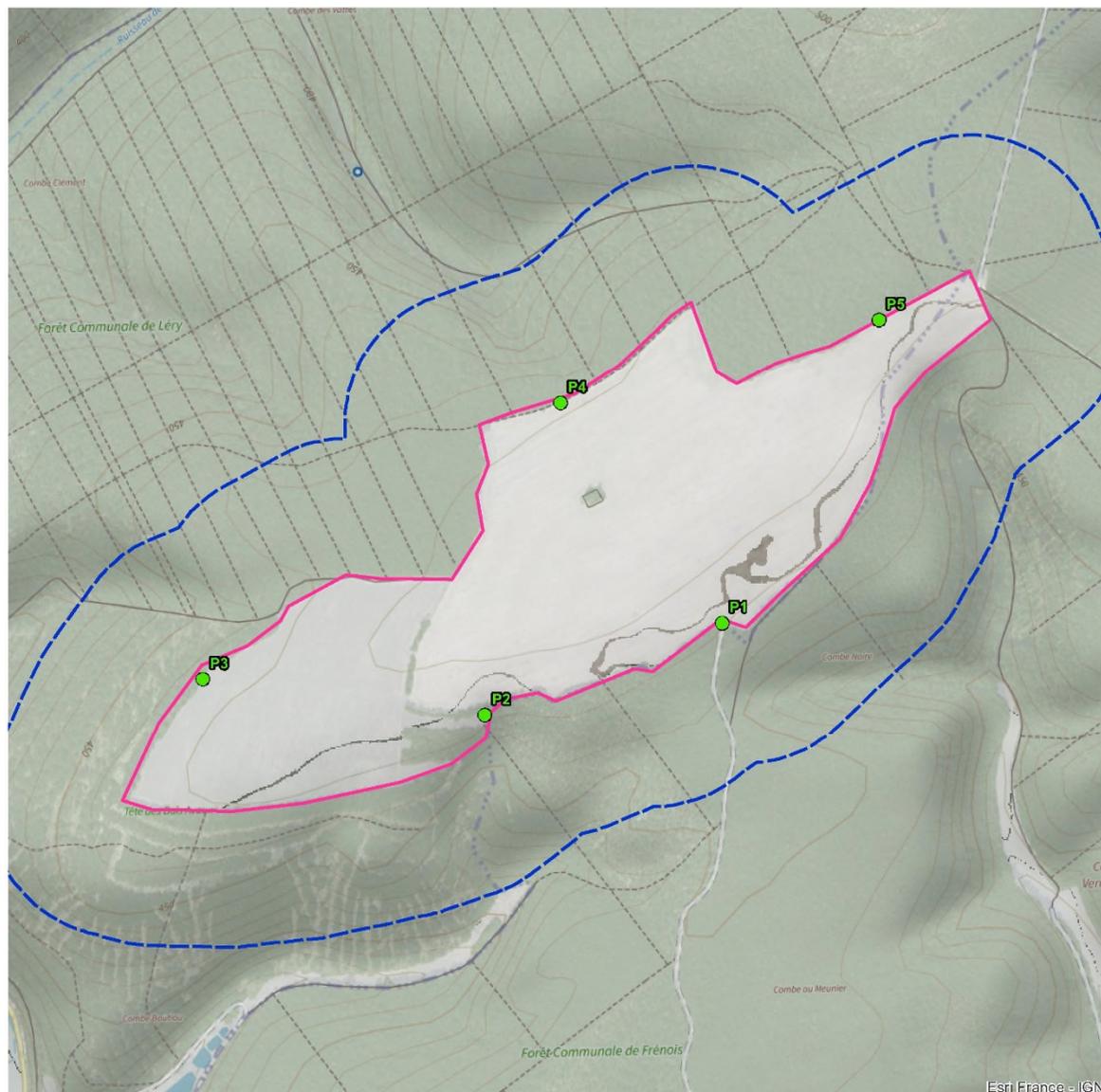
**En période de reproduction (3 passages réalisés) :** l'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été parcourue à pied le matin entre 6h et 11h, lors de la réalisation de points d'écoute et d'observation (à l'œil nu et aux jumelles) inspirés de la méthode IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Cette période correspond au pic d'activité sonore de la journée et facilite la détection des espèces les plus discrètes, notamment en période de reproduction. Ainsi, cinq points d'écoute diurnes et nocturnes (cf. Carte 2-2) de 20 minutes ont été réalisés. Les espèces d'oiseaux observées ou entendues en dehors de la réalisation de ces points et à d'autres horaires de présence sur site ont également été notés.

Lors des passages nocturnes, la méthode de la repasse issue du protocole de recherche des rapaces nocturnes de la LPO ([Protocole - observatoire-rapaces.lpo.fr](https://www.lpo.fr/observatoire-observatoire-rapaces-lpo.fr)) a été utilisée pour favoriser les contacts et la détection des espèces.

**En période de migration :** l'ensemble de l'AEI et ses abords immédiats ont été parcourus à pied et 5 points d'observation et d'écoute de 20 minutes ont été réalisés (les mêmes qu'en période de reproduction) à l'aide de jumelles et d'une longue-vue (cf. Carte 2-2), afin d'appréhender les mouvements et stationnements migratoires dans l'AEI et sur ses abords.

**En période hivernale :** l'ensemble de l'aire d'étude immédiate a été parcourue à pied, pour détecter notamment des éventuels rassemblements sur l'aire d'étude immédiate. Tout contact auditif ou visuel avec une espèce était noté. Des points d'écoute et d'observation (localisés aux mêmes emplacements) ont également été réalisés.

Référence R003-1619029CML-V05



**Localisation des points  
d'écoute et d'observation  
de l'avifaune**

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (250 m)
-  Point d'écoute avifaunistique

0 200 400 m  
Echelle : 1:10 000



Sources : IGN  
Auteur : TAUW, 2022  
N° de projet : 1619029

Référence R003-1619029CML-V05

### 2.3.3.2 Mammifères terrestres

L'ensemble de l'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus à pied en journée. En l'absence d'observation directe régulière des espèces, les indices de présence ont été recherchés à l'image des fèces, reliefs de repas, écorçage, etc.

### 2.3.3.3 Chiroptères

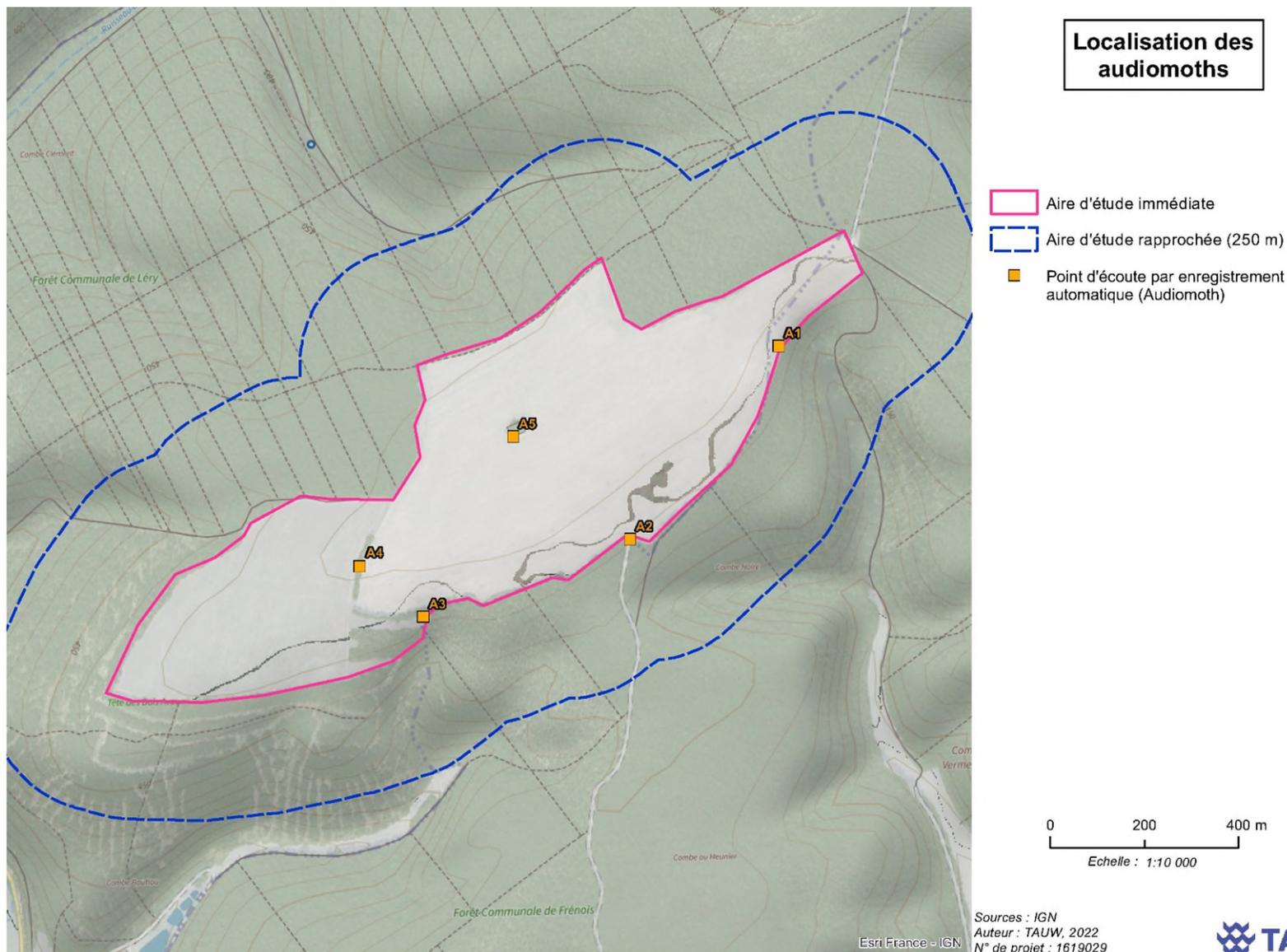
Deux méthodes complémentaires d'inventaire ont été mises en œuvre :

- La recherche de gîtes potentiels par détection visuelle sur l'ensemble des zones favorables de l'aire d'étude immédiate et en bordure.
- La pose de 5 enregistreurs automatiques Audiomoths (cf. Carte 2-3) dans les différents habitats de l'AEI (lisières, milieux ouverts) du crépuscule (1/2h avant le coucher du soleil) à l'aube (1/2h après le lever du soleil) lors de trois passages sur site, en période des transits printaniers, de mise-bas et des transits automnaux. Cette méthode quantitative permet d'identifier le cortège chiroptérologique de la zone étudiée et fournit des données exhaustives sur l'activité des espèces, le comportement des individus détectés (chasse, transit actif, transit passif) et également sur la probabilité de gîtes sur un secteur donné.



*Photo 2-1 Audiomoth posé dans un chemin (point A2) en bordure sur de l'AEI*

Référence R003-1619029CML-V05



Carte 2-3 Localisation des points d'écoute automatiques des chiroptères (Audiomoths)

Référence R003-1619029CML-V05

#### 2.3.3.4 Herpétofaune

**Amphibiens :** Aucun habitat favorable à la reproduction des amphibiens n'est présent sur l'AEI ou ses abords immédiats (fossés, dépressions, ornières, mares, bassin de rétention). L'aire d'étude immédiate a été parcourue de jour comme de nuit à la recherche d'individus en dispersion et en habitat terrestre.

**Reptiles :** L'ensemble de l'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus, notamment les secteurs thermophiles pour la thermorégulation des espèces. Les lisières, les friches bien exposées, les tas de bois et les abords de mares favorables aux espèces ont été prospectées.

#### 2.3.3.5 Entomofaune

**Odonates :** L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun habitat favorable à la reproduction de ces espèces (mares, fossés, etc.). L'aire d'étude immédiate et ses abords ont donc été prospectés à la recherche d'individus en dispersion et/ou chasse. Les espèces sont détectées à vue et au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination puis relâchées.

**Rhopalocères et assimilés :** L'ensemble des habitats favorables de l'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus. Les indices de reproduction de type accouplement, pontes, œufs et chenilles ont été recherchés sur la zone d'étude. Les espèces sont détectées à vue et au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination, puis relâchées sur place.

**Orthoptères et assimilés :** L'ensemble des habitats favorables de l'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus de jour et de nuit. Les espèces sont détectées à vue et à la stridulation, elles sont au besoin capturées à l'aide d'un filet pour détermination, puis relâchées sur place.

#### 2.3.4 Analyse des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de cette étude permettent de définir une localisation et une hiérarchisation des enjeux écologiques.

Afin de déterminer les enjeux liés aux intérêts écologiques identifiés par le diagnostic faune et flore, une analyse fine des habitats et des espèces contactées est effectuée.

Cette analyse tient compte de différents paramètres. Certains de ces paramètres sont spécifiques à l'habitat ou à l'espèce observée (notamment sa biologie, son écologie, son statut de rareté, de protection et de menace, etc.). Certains de ces paramètres dépendent d'un niveau d'échelle (national, régional, etc.). On rassemblera alors ces paramètres dans l'analyse de la patrimonialité.

D'autres paramètres sont liés à la relation entre l'espèce et le site étudié, à savoir son usage du site, la taille de sa population ou de l'habitat sur le site, l'importance du site dans le cycle biologique de l'espèce considérée, sa sensibilité face aux menaces, etc. On rassemble ces paramètres sous le statut de l'espèce sur le site considéré.

La protection, le niveau de menace ou de rareté, la biologie et l'écologie des habitats et des espèces sont définis par les textes réglementaires, les connaissances scientifiques et toute la bibliographique actuelle, alors que le statut d'une espèce sur un site est défini à partir des observations réalisées sur le site par les experts dans le cadre de cette étude.

Référence R003-1619029CML-V05

Concernant les statuts de rareté, de menace ou de protection réglementaire, ils sont tous recueillis dans les bases de données spécifiques éditées par des structures naturalistes spécialisées pour des groupes faunistiques ou floristiques particuliers et à une échelle d'étude définie. Ces documents ont souvent une portée locale, régionale, nationale et quelques fois européenne et/ou internationale.

Plusieurs types de documents de références (à différentes échelles) sont pris en considération dans cette étude. Ainsi, on peut distinguer deux catégories de références : les textes règlementaires (directives européennes, arrêtés fixant les listes d'espèces protégées, etc.) et ceux non-réglementaires (listes rouges, listes d'espèces déterminantes, etc.) permettant de définir différents niveaux de protection, de rareté et de menace en fonction du territoire et de l'espèce considérée.

Tous ces documents permettent alors de définir le niveau de patrimonialité des habitats naturels et des espèces.

**Une fois la patrimonialité établie, l'analyse permet au final d'évaluer les enjeux écologiques du site pour chaque espèce et habitat.**

#### 2.3.4.1 Méthodologie d'évaluation du niveau de patrimonialité des espèces et des habitats naturels

La patrimonialité des espèces et des habitats naturels est définie à l'aide des grilles d'évaluation suivantes (cf. Tableaux 2-3 à 2-6), qui tiennent compte de la bibliographie, scientifique et réglementaires, intégrant les statuts de rareté, de menace, de protection, le tout à différentes échelles.

Afin de tenir compte de l'importance des travaux sur lesquels ces documents s'appuient, le niveau de patrimonialité est défini en tenant compte du niveau le plus fort atteint pour une espèce ou un habitat naturel.

Cependant, pour certains paramètres, de type binaires (par exemple les textes de protection), le niveau de patrimonialité pour ce critère peut être ajusté en fonction de l'appréciation de l'expert écologue, appuyée et justifiée par des connaissances plus récentes et détaillées.

**Le niveau patrimonial retenu pour une espèce, ou un habitat naturel, correspond au plus haut niveau évalué par la grille.**

Tableau 2-3 Grille d'évaluation de la patrimonialité floristique en fonction des connaissances actuelles

Niveau de patrimonialité		Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitat	Rareté	Habitat exceptionnel				
		Habitat très rare				
		Habitat rare				
		Habitat assez rare				
		Habitat peu commun				
		Habitat assez commun				
		Habitat commun				
	Habitat très commun					
	Déterminant de ZNIEFF	Oui				
		Non				
Annexe 1 de la directive "Habitats-Faune-Flore"	Oui					
	Non					

Référence R003-1619029CML-V05

Niveau de patrimonialité		Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Espèce	Protection européenne	Oui				
		Non				
	Protection nationale	Oui				
		Non				
	Protection régionale	Oui				
		Non				
	Intérêt patrimonial	Oui				
		Non				
	Déterminante de ZNIEFF	Oui				
		Non				
	Menace	En danger critique				
		En danger				
		Vulnérable				
		Non menacée				
	Rareté	Espèce exceptionnelle				
		Espèce très rare				
Espèce rare						
Espèce assez rare						
Espèce peu commune						
Espèce assez commune						
Espèce commune						
Espèce très commune						

Tableau 2-4 Grille d'évaluation de la patrimonialité faunistique en fonction des connaissances actuelles

Niveau de patrimonialité	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Directive Oiseaux <sup>1</sup>	Oui	Oui	-	-	-
Directive Habitat <sup>2</sup>	Oui	Oui	-	-	-
Protection Nationale <sup>3</sup>	Oui	Oui	Oui	Oui	-
Protection régionale <sup>4</sup>	Oui	Oui	Oui	-	-
Déterminant de ZNIEFF <sup>5</sup>	Oui *	Oui *	Oui *	-	-
Listes rouges nationales <sup>4</sup>	RE / CR	EN	VU	NT	LC / DD
Listes rouges régionales <sup>5</sup>	X	E	V / R	AS / AP	AS / AP
	RE / CR	EN	VU	NT	LC / DD

1: Espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive "oiseaux") du réseau de protection NATURA 2000.

2: Espèces animales des annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

3: Espèces animales protégées en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement.

4: Listes rouges des espèces menacées en France ou en Europe établies par l'UICN

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

5: Listes des espèces déterminantes de ZNIEFF de la région étudiée

Référence R003-1619029CML-V05

### 2.3.4.2 Méthodologie d'évaluation de l'intérêt du site pour les habitats naturels et pour les espèces

En second lieu est défini le statut de l'espèce ou de l'habitat sur le site. Cela permet d'évaluer l'importance du site pour l'espèce ou l'habitat considéré. Cet intérêt du site pour l'espèce ou l'habitat est défini à partir de plusieurs critères biologiques analysés à partir des observations effectuées et des connaissances actuelles.

Les grilles présentées dans les tableaux Tableau 2-5 et Tableau 2-6 permettent de définir un niveau d'intérêt *in situ* à partir des observations réalisées. Elles sont une aide de lecture de l'intérêt du site pour une ou plusieurs espèces. L'expert écologue définit le niveau final d'intérêt du site en ajustant de plus ou moins un niveau la lecture de ces grilles.

La lecture du niveau d'intérêt du site pour une espèce, ou un habitat, se fait en réalisant une moyenne des niveaux obtenus et par critères analysés. Ainsi, cela permet de refléter la situation ou le statut réel d'une espèce sur site en tenant compte de l'ensemble des paramètres observés et analysés.

Le niveau d'intérêt peut ensuite être ajusté en fonction de l'appréciation de l'expert écologue, appuyée par des observations spécifiques *in situ* ou des connaissances plus détaillées et justifiées.

Tableau 2-4 Exemple de répartition d'une grille d'évaluation des statuts floristiques en fonction de quelques paramètres (liste non exhaustive)

Paramètres définissant le statut sur site pour la flore			Niveau d'intérêt du site				
			Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Habitat	Composition floristique de l'habitat	Diversité floristique forte et/ou présence d'espèces remarquables/exceptionnelles	Très fort	Fort			
		Diversité floristique moyenne et/ou présence d'espèces patrimoniales		Fort	Modéré	Faible	
		Diversité floristique faible et présence d'espèces communes				Faible	Très faible
	Influence anthropique	Végétation totalement naturelle	Très fort	Fort			
		Végétation modérément influencée par l'homme			Modéré	Faible	
		Végétation extrêmement influencée par l'homme				Faible	Très faible
	Tendance	Végétation en régression	Très fort	Fort			
		Végétation stable		Fort	Modéré	Faible	
		Végétation en extension				Faible	Très faible
	Abondance de l'habitat	Forte				Faible	Très faible
		Moyenne			Modéré		
		Faible	Très fort	Fort			
Espèce	Influence anthropique	Population totalement naturelle	Très fort	Fort			
		Population modérément influencée par l'homme		Fort	Modéré	Faible	
		Population extrêmement influencée par l'homme				Faible	Très faible
	Tendance	Population en régression	Très fort	Fort			
		Population stable		Fort	Modéré	Faible	
		Population en extension				Faible	Très faible
	Abondance de l'espèce	Forte				Faible	Très faible
		Moyenne			Modéré		

Référence R003-1619029CML-V05

Paramètres définissant le statut sur site pour la flore			Niveau d'intérêt du site				
			Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Taille de la population sur le site au regard des connaissances régionales ou nationales	Faible						
	Population représentant une part importante de la population de référence						
	Population représentant une part moyenne de la population de référence						
	Population représentant une part faible de la population de référence						

Tableau 2-5 Exemple de répartition d'une grille d'évaluation des statuts faunistiques sur site en fonction de quelques paramètres (liste non exhaustive)

Niveau d'intérêt du site pour la faune	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Importance du site pour la conservation des espèces	International pour une espèce / National pour plusieurs espèces	National pour une espèce ou Régional pour plusieurs espèces	Régional pour une espèce ou localement pour une ou plusieurs espèces	Localement pour une espèce	Aucune importance pour la conservation de l'espèce
Intérêt du site pour la nidification de l'espèce	Site important reconnu nationalement ou régionalement pour la reproduction de l'espèce	Site important régionalement pour la reproduction de l'espèce	Site intéressant localement ou temporairement pour la reproduction	Site favorable en partie pour la reproduction de l'espèce	Site non favorable à la reproduction de l'espèce
Importance de la population de l'espèce nicheuse	Taille importante de la population sur le site par rapport à la population de référence	Taille notable de la population sur le site par rapport à la population de référence	Taille modeste de la population sur le site par rapport à la population de référence	Faible taille de la population sur le site par rapport à la population de référence	Très faible représentation sur site par rapport à la population de référence
Importance du site pour le cycle biologique de l'espèce observée	Accomplit tout son cycle de vie = vital	Accomplit la majeure partie de son cycle de vie = essentiel	Accomplit en partie son cycle de vie = nécessaire	Accomplit une faible partie de son cycle de vie = favorable	Aucune importance pour de l'espèce = sans intérêt
Statut de reproduction sur site	Reproducteur certain	Reproducteur probable	Reproducteur possible Alimentation	Alimentation	Non reproducteur
Axe de migration	Axe de migration principal pour plusieurs espèces	Axe de migration secondaire pour plusieurs espèces ou axe principal pour quelques espèces	Axe de migration secondaire pour plusieurs espèces	Axe de migration secondaire pour quelques espèces ou migration diffuse sur le site	Absence de migration sur site
Hivernage	Zone principale reconnue pour l'hivernage de plusieurs espèces	Zone principale d'hivernage pour quelques espèces	Zone d'hivernage secondaire pour plusieurs espèces	Zone d'hivernage secondaire pour quelques espèces	Absence d'hivernage sur site

Référence R003-1619029CML-V05

### 2.3.4.3 Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques du site

Un niveau d'enjeu préalable est déterminé en croisant le niveau patrimonial avec le niveau d'intérêt sur site de l'espèce ou de l'habitat.

Les niveaux d'enjeux sont définis au nombre de 5 :

Enjeu Très fort	
Enjeu Fort	
Enjeu Modéré	
Enjeu Faible	
Enjeu Très faible	

Ils sont définis à partir du Tableau 2-7 ci-dessous.

Tableau 2-5 Grille d'évaluation des enjeux préalables en fonction du niveau patrimonial et de l'intérêt du site

Niveau patrimonial :	Niveau d'intérêt du site pour l'espèce ou l'habitat				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Très fort	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Faible
Fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré	Faible
Modéré	Fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Faible	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Très faible
Très faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Ce niveau d'enjeu préalable peut ensuite être ajusté par l'écologue en fonction d'autres paramètres pris en compte dans l'évaluation (entre autres : la biologie, l'écologie, la sensibilité et la vulnérabilité, etc.) et en fonction des différents paramètres locaux ou régionaux retenus (nombre d'individus, nombre de secteurs d'habitats similaires sur la zone d'étude, état des populations, régression, expansion, naturalité de l'espèce, conservation par maintien d'activité humaine, etc.). L'expert ajuste alors à plus ou moins un niveau l'enjeu. On obtient ainsi un niveau d'enjeu final, ou **Enjeu Local de Conservation (ELC)**.

Une synthèse des enjeux écologiques est ensuite réalisée sur cartographie en tenant compte des enjeux écologiques les plus élevés sur chaque zone ou habitat et pour chaque taxon étudié.

### 2.3.5 Limites éventuelles de l'étude

Les inventaires réalisés en 2021 et 2022 ne sauraient être totalement exhaustifs. Ils reflètent un état ponctuel de l'environnement et des espèces sur le site. L'ensemble des investigations de terrain ont été réalisées au cours des périodes optimales de développement et de détection de chaque groupe taxonomique dans des conditions météorologiques globalement favorables. Ces inventaires sont suffisants pour dresser un état des lieux fiable des enjeux écologiques établis sur la zone d'étude donnée.

Référence R003-1619029CML-V05

## 3 Contexte écologique de l'aire d'étude

Les enjeux et sensibilités écologiques de la zone d'étude sont évalués à partir du patrimoine naturel, des différents zonages naturels et sites patrimoniaux importants recensés dans un rayon de 10 kilomètres. Ces zones et ces sites ont une portée d'action variable et souvent cumulative : locale, régionale, européenne ou internationale.

### 3.1 Zones d'inventaires

Dans les zones d'inventaires, on retrouve les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) et les ZICO (Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux).

Le Tableau 3-1 page suivante liste les zones d'inventaires situées dans un rayon de 10 km autour du projet. L'ensemble de ces zonages sont représentés sur la Carte 3-1 page 33.

Trois zones d'inventaire ZNIEFF concernent les aires d'étude immédiate et rapprochée :

- la ZNIEFF de type I n°260005926 « Combe de Bellefontaine, de Champvau et l'abbaye à Moly », qui borde l'AEI à l'est-nord-est ;
- la ZNIEFF de type I n°260030179 « Vallée de l'Ignon entre Frénois et Lamargelle » ;
- la ZNIEFF de type II 260014993 « La montagne dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche » qui recouvre entièrement ces deux périmètre.

**Aucun autre zonage ZNIEFF ou ZICO ne concerne directement l'aire d'étude immédiate (AEI) ou rapprochée (AER) du projet.**

Tableau 3-1 Zones d'inventaires ZNIEFF présentes dans un rayon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate.

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type I	260005926	COMBE DE BELLEFONTAINE, DE CHAMPVAU et L'ABBAYE A MOLOY <sup>1</sup>	41.13 - Hêtraies neutrophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	<b>68 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>6 Oiseaux :</b> Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), Pouillot siffleur ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ), Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ) <b>40 Plantes dont :</b> Aconit napel ( <i>Aconitum napellus</i> ), Laïche de Host ( <i>Carex hostiana</i> ), Cypripède sabot-de-Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), Orge des bois ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Maïanthème à deux feuilles ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), Pigamon mineur ( <i>Thalictrum minus</i> ), Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), etc.	adjacente à la parcelle à l'est-nord-est
	260030179	VALLEE DE L'IGNON ENTRE FRENOIS ET LAMARGELLE	38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	<b>6 espèces déterminantes dont :</b> <b>2 Chiroptères :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ) <b>2 Oiseaux :</b> Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ), Cincle plongeur ( <i>Cinclus cinclus</i> ) <b>2 Plantes :</b> Gentiane ciliée ( <i>Gentianopsis ciliata</i> ), Pigamon mineur ( <i>Thalictrum minus</i> )	700 m au sud
	260005925	LAMARGELLE, ROCHERS DU GRAND CHARMOI	34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches 34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes 62.1 - Végétation des falaises continentales calcaires	<b>16 espèces déterminantes dont :</b> <b>6 Lépidoptères :</b> Petit Sylvandre ( <i>Hipparchia alcyone</i> ), Hespérie des Cirses ( <i>Pyrgus cirsii</i> ), Thécle des Nerpruns ( <i>Satyrrium spini</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Zygène de la Petite coronille ( <i>Zygaena fausta</i> ), Zygène du Lotier ( <i>Zygaena loti</i> ) <b>4 Oiseaux :</b> Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ), Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ), Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), <b>6 Plantes :</b> Anthyllide des Montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ), Arabette Tourette ( <i>Arabis turrata</i> ), Céphalanthère à feuilles étroites ( <i>Cephalanthera longifolia</i> ), Cornoille couronnée ( <i>Coronilla coronata</i> ), Gaillet de Fleurot ( <i>Galium fleuroti</i> ), Stipe pennée ( <i>Stipa pennata</i> )	1,7 km au sud-ouest
	260005912	COTEAU DE LA BONIERE ET VALLEE DE L'IGNON A COURTIVRON ET TARSUL	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches 34.41 - Lisières xéro-thermophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes 61.3 - Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles 62.1 - Végétation des falaises continentales calcaires	<b>55 espèces déterminantes dont :</b> <b>2 Poissons :</b> Lamproie de Planer ( <i>Lampetra planeri</i> ), Truite de mer ( <i>Salmo trutta</i> ) <b>2 Amphibiens :</b> Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> ), Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> ) <b>11 Lépidoptères :</b> Eupithécie frappée ( <i>Eupithecia icterata</i> ), Gnophos ténébreuse ( <i>Gnophos fuvata</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Mélitée des Digitales ( <i>Melitaea aurelia</i> ), Hespérie des Cirses ( <i>Pyrgus cirsii</i> ), Petit Sylvandre ( <i>Hipparchia alcyone</i> ), Sylvandre helvète ( <i>Hipparchia genava</i> ), Larentie lavée ( <i>Hydriomena furcata</i> ), Mélitée de la Lancéole ( <i>Melitaea parthenoides</i> ), Zygène de la Petite coronille ( <i>Zygaena fausta</i> ), Zygène des Thérésiens ( <i>Zygaena viciae</i> ) <b>15 Oiseaux dont :</b> Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> ), Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ), Cincle plongeur ( <i>Cinclus cinclus</i> ), Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ), Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ), etc. <b>3 Reptiles :</b> Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> ), Coronelle lisse ( <i>Coronella austriaca</i> ), Lézard à deux raies ( <i>Lacerta bilineata</i> ) <b>22 Plantes dont :</b> Carline sans tige ( <i>Carlina acaulis</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> ), Cornoille couronnée ( <i>Coronilla coronata</i> ), Hépatique à trois lobes ( <i>Hepatica nobilis</i> ), Lotier maritime ( <i>Lotus maritimus</i> ), Pigamon mineur ( <i>Thalictrum minus</i> ), etc.	2,7 km à l'est

Référence R003-1619029CML-V05

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type I	260015050	MARAIS DE LOCHERE	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées 37.7 - Lisières humides à grandes herbes 41.13 - Hêtraies neutrophiles 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 54.12 - Sources d'eaux dures 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	<b>25 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Amphibien :</b> Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> ) <b>6 Lépidoptères :</b> Damier du Frêne ( <i>Euphydryas maturna</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Azuré de L'Esparcette ( <i>Polyommatus thersites</i> ), Zygène du Lotier ( <i>Zygaena loti</i> ), Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ), Cuivré des marais ( <i>Lycaena dispar</i> ) <b>1 Oiseau :</b> Pie-grièche -écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ) <b>18 Plantes dont :</b> Aconit napel ( <i>Aconitum napellus</i> ), Laïche écailleuse ( <i>Carex lepidocarpa</i> ), Gaillet boréal ( <i>Galium boreale</i> ), Lotier maritime ( <i>Lotus maritimus</i> ), Choin noirissant ( <i>Schoenus nigricans</i> ), Swertie vivace ( <i>Swertia perennis</i> ), etc.	3,2 km au nord-nord-est
	260030099	PLATEAUX BOISES ET COMBES AU SUD DE LÉRY	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles 54.12 - Sources d'eaux dures 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	<b>7 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>1 Oiseau :</b> Chouette chevêche ( <i>Athene noctua</i> ) <b>5 Plantes :</b> Laïche de Davall ( <i>Carex davalliana</i> ), Laïche écailleuse ( <i>Carex lepidocarpa</i> ), Gentianelle ciliée ( <i>Gentianopsis ciliata</i> ), Lotier maritime ( <i>Lotus maritimus</i> ), Pigamon mineur ( <i>Thalictrum minus</i> )	3,6 km à l'ouest-nord-ouest
	260014994	COMBES DE LA CHARRIERE ET DE BEDIEN	34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches 34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins 41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes 61.3 - Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles	<b>5 espèces déterminantes de Plantes :</b> Hépatique à trois lobes ( <i>Hepatica nobilis</i> ), Coronille couronnée ( <i>Coronilla coronata</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> ), Ibéride intermédiaire ( <i>Iberis intermedia</i> ), Silène prostré ( <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i> )	3,4 km au sud-est
	260012311	COMBE DE NONCEUIL A VERNOT ET VALLON DU BOIS DE FONTENIS	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 41.13 - Hêtraies neutrophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins 41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	<b>28 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Lépidoptère :</b> Damier du Frêne ( <i>Euphydryas maturna</i> ) <b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>5 Oiseaux :</b> Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ) <b>21 Plantes dont :</b> Coqueluchon jaune ( <i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i> ), Céphalanthère rouge ( <i>Cephalanthera rubra</i> ), Cynoglosse d'Allemagne ( <i>Cynoglossum germanicum</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> ), Maïanthème à deux feuilles ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), Potentille à petites fleurs ( <i>Potentilla micrantha</i> ), Violette admirable ( <i>Viola mirabilis</i> ), etc.	5,4 km au sud
	260012312	LE CREUX OUDA	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées 41.13 - Hêtraies neutrophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) 54.12 - Sources d'eaux dures 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	<b>11 espèces déterminantes de Plantes :</b> Dentaire pennée ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ), Laïche de Davall ( <i>Carex davalliana</i> ), Orchis de Traunsteiner ( <i>Dactylorhiza traunsteineri</i> ), Epipactis des marais ( <i>Epipactis palustris</i> ), Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), Gentiane ciliée ( <i>Gentianopsis ciliata</i> ), Lotier maritime ( <i>Lotus maritimus</i> ), Parnassie des marais ( <i>Parnassia palustris</i> ), Choin ferrugineux ( <i>Schoenus ferrugineus</i> ), Swertie vivace ( <i>Swertia perennis</i> ), Polypode du calcaire ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> )	6,4 km à l'ouest

Référence R003-1619029CML-V05

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type I	260030102	LA TILLE A LE MEIX ET VALLON DU VAU	34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	<b>4 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Odonate :</b> Agrion de Mercure ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) <b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>2 Oiseaux :</b> Chouette chevêche ( <i>Athene noctua</i> ), Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ), <b>2 Plantes :</b> Carline sans tige ( <i>Carlina acaulis</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> )	6,8 km au nord-est
	260012315	VAL DE SEINE ET FORET DE JUGNY A OIGNY ET BILLY-LES-CHANCEAUX	41.13 - Hêtraies neutrophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire 41.23 - Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins	<b>17 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>9 Oiseaux :</b> Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> ), Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> ), Cincle plongeur ( <i>Cinclus cinclus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ), Torcol pourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> ), Pouillot siffleur ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ), Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ), Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> ) <b>1 Poisson :</b> Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ) <b>6 Plantes :</b> Anémone fausse-renoncule ( <i>Anemone ranunculoides</i> ), Hépatique à trois lobes ( <i>Hepatica nobilis</i> ), Orge des bois ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Nivéole de printemps ( <i>Leucojum vernum</i> ), Mélisse penchée ( <i>Melica nutans</i> ), Polypode du calcaire ( <i>Gymnocarpium robertianum</i> )	7,4 km à l'ouest
	260015051	RUISSEAU DE CRUSILLE ET MARAIS DE FOSSILLIERE A ETALANTE ET A ECHALOT	37.218 - Prairies à Jonc subnoduleux 37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées 37.7 - Lisières humides à grandes herbes 44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens 54.12 - Sources d'eaux dures 54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	<b>17 espèces déterminantes dont :</b> <b>3 Lépidoptères :</b> Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Grand mars changeant ( <i>Apatura iris</i> ), Damier du Frêne ( <i>Euphydryas maturna</i> ) <b>6 Oiseaux :</b> Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Pic mar ( <i>Dendrocopos medius</i> ), Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> ), Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> ), Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> ) <b>15 Plantes dont :</b> Dentaire pennée ( <i>Cardamine heptaphylla</i> ), Laïche de Davall ( <i>Carex davalliana</i> ), Epipactis des marais ( <i>Epipactis palustris</i> ), Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), etc.	7,7 km au nord-ouest
	260014995	LES COMMOTTES DE VAUX SAULES	38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	<b>3 espèces déterminantes dont :</b> <b>1 Oiseau :</b> Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ) <b>2 Plantes :</b> Cynoglosse d'Allemagne ( <i>Cynoglossum germanicum</i> ), Narcisse des poètes ( <i>Narcissus poeticus</i> )	7,7 km au sud-ouest
	260014996	FORET DOMANIALE DE LA BONIERE ET DE SAULX-LE-DUC	22.32 - Gazons amphibies annuels septentrionaux 34.11 - Pelouses médio-européennes sur débris rocheux 34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches 34.41 - Lisières xéro-thermophiles 41.16 - Hêtraies sur calcaire	<b>30 espèces déterminantes dont :</b> <b>9 Lépidoptères :</b> Fadet de la Mélisse ( <i>Coenonympha glycerion</i> ), Petit Sylvandre ( <i>Hipparchia alcyone</i> ), Lupérine de la Fétuque ( <i>Luperina nickerlii</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Mélitée des Digitales ( <i>Melitaea aurelia</i> ), Mélitée de la Lancéole ( <i>Melitaea parthenoides</i> ), Acidalie des ombelle ( <i>Scopula umbelaria</i> ), Zygène pourpre ( <i>Zygaena purpuralis</i> ), Zygène des Thérésiens ( <i>Zygaena viciae</i> ) <b>21 Plantes dont :</b> Hépatique à trois lobes ( <i>Hepatica nobilis</i> ), Coronille couronnée ( <i>Coronilla coronata</i> ), Épipactide des marais ( <i>Epipactis palustris</i> ), Gentianelle d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> ), Potentille à petites fleurs ( <i>Potentilla micrantha</i> ), Véronique en épi ( <i>Veronica spicata</i> ), etc.	7,8 km à l'est

Référence R003-1619029CML-V05

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type I	260005928	COMBE DE FRANCHEVILLE A VERNOT	<p>34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</p> <p>34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches</p> <p>34.41 - Lisières xéro-thermophiles</p> <p>41.13 - Hêtraies neutrophiles</p> <p>41.16 - Hêtraies sur calcaire</p> <p>41.23 - Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère</p> <p>41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins</p> <p>41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes</p>	<p><b>23 espèces déterminantes dont :</b></p> <p><b>6 Oiseaux :</b> Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>), Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>), Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pic cendré (<i>Picus canus</i>)</p> <p><b>17 Plantes dont :</b> Coqueluchon jaune (<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i>), Lys martagon (<i>Lilium martagon</i>), Gentiane jaune (<i>Gentiana lutea</i>), Potentille à petites fleurs (<i>Potentilla micrantha</i>), Violette admirable (<i>Viola mirabilis</i>), etc.</p>	8,4 km au sud
	260030100	RUISSEAU LE REVINSON ET AFFLUENTS A LÉRY	<p>37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires</p> <p>54.12 - Sources d'eaux dures</p> <p>54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</p>	<p><b>10 espèces déterminantes de Plantes :</b> Aconit napel (<i>Aconitum napellus</i>), Laïche de Davall (<i>Carex davalliana</i>), Laïche écailleuse (<i>Carex viridula</i> var. <i>elator</i>), Epipactis des marais (<i>Epipactis palustris</i>), Linaigrette à feuilles larges (<i>Eriophorum latifolium</i>), Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>), Lotier maritime (<i>Lotus maritimus</i>), Parnassie des marais (<i>Parnassia palustris</i>), Sanguisorbe officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Sélin à feuilles de carvi (<i>Selinum carvifolia</i>)</p>	8,6 km à l'ouest-nord-ouest
ZNIEFF de type II	260014993	LA MONTAGNE DIJONNAISE DE LA VALLÉE DE L'IGNON A LA VALLEE DE L'OUICHE <sup>2</sup>	<p>22.32 - Gazons amphibies annuels septentrionaux</p> <p>31.82 - Fruticées à Buis</p> <p>31.88 - Fruticées à Genévriers communs</p> <p>34.11 - Pelouses médio-européennes sur débris rocheux</p> <p>34.111 - Pelouses à orpins</p> <p>34.113 - Formations herbeuses sur débris rocheux</p> <p>34.3 - Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes</p> <p>34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</p> <p>34.322 - Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i></p> <p>34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches</p> <p>34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</p> <p>34.41 - Lisières xéro-thermophiles</p> <p>34.42 - Lisières mésophiles</p> <p>37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées</p> <p>37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires</p> <p>37.72 - Franges des bords boisés ombragés</p> <p>38.2 - Prairies de fauche de basse altitude</p> <p>38.22 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes</p> <p>41.13 - Hêtraies neutrophiles</p> <p>41.1311 - Hêtraies calciclines à Mélisque</p> <p>41.16 - Hêtraies sur calcaire</p> <p>41.23 - Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère</p> <p>41.232 - Frênaies-chênaies à Corydale</p> <p>41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins</p> <p>41.42 - Forêts de pente hercyniennes</p> <p>41.45 - Forêts thermophiles alpines et péri-alpines mixtes de Tilleuls</p> <p>41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes</p>	<p><b>142 espèces déterminantes dont :</b></p> <p><b>10 Poissons dont :</b> Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>), Brochet (<i>Esox lucius</i>), Truite de mer (<i>Salmo trutta</i>), etc.</p> <p><b>5 Amphibiens :</b> Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>), Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>), Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>), Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)</p> <p><b>1 Coléoptère :</b> <i>Anthaxia podolica</i></p> <p><b>42 Lépidoptères dont :</b> Noctuelle trapue (<i>Agrotis crassa</i>), Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>), Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Hespérie du Brome (<i>Carterocephalus palaemon</i>), Plusie topaze (<i>Diachrysa chryson</i>), Gnophos ténébreuse (<i>Gnophos fuvata</i>), Bacchante (<i>Lopinga achine</i>), Mélitée des Digitales (<i>Melitaea aurelia</i>), Zygène du Sainfoin (<i>Zygaena carniolica</i>), Zygène des Thérésiens (<i>Zygaena viciae</i>), etc.</p> <p><b>7 Chiroptères :</b> Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>), Murin de Bechstein (<i>Myotis neoharneri</i>), Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>), Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)</p> <p><b>3 Mammifères terrestres :</b> Putois d'Europe (<i>Mustella putorius</i>), Chat forestier (<i>Felis silvestris</i>), Crossopé aquatique (<i>Neomys fodiens</i>),</p> <p><b>18 Oiseaux dont :</b> Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>), Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>), Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>), Milan royal (<i>Milvus milvus</i>), Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>), Pic cendré (<i>Picus canus</i>), etc.</p> <p><b>4 Reptiles :</b> Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>), Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>), Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>), Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)</p> <p><b>52 Plantes dont :</b> Anthyllide des Montagnes (<i>Anthyllis montana</i>), Inule des montagnes (<i>Inula montana</i>), Gentiane jaune (<i>Gentiana lutea</i>), Gentiane pneumonanthe (<i>Gentiana pneumonanthe</i>), Potentille à petites fleurs (<i>Potentilla micrantha</i>), Violette des sables (<i>Viola rupestris</i>), etc.</p>	recouvre l'entièreté de la zone d'étude

Référence R003-1619029CML-V05

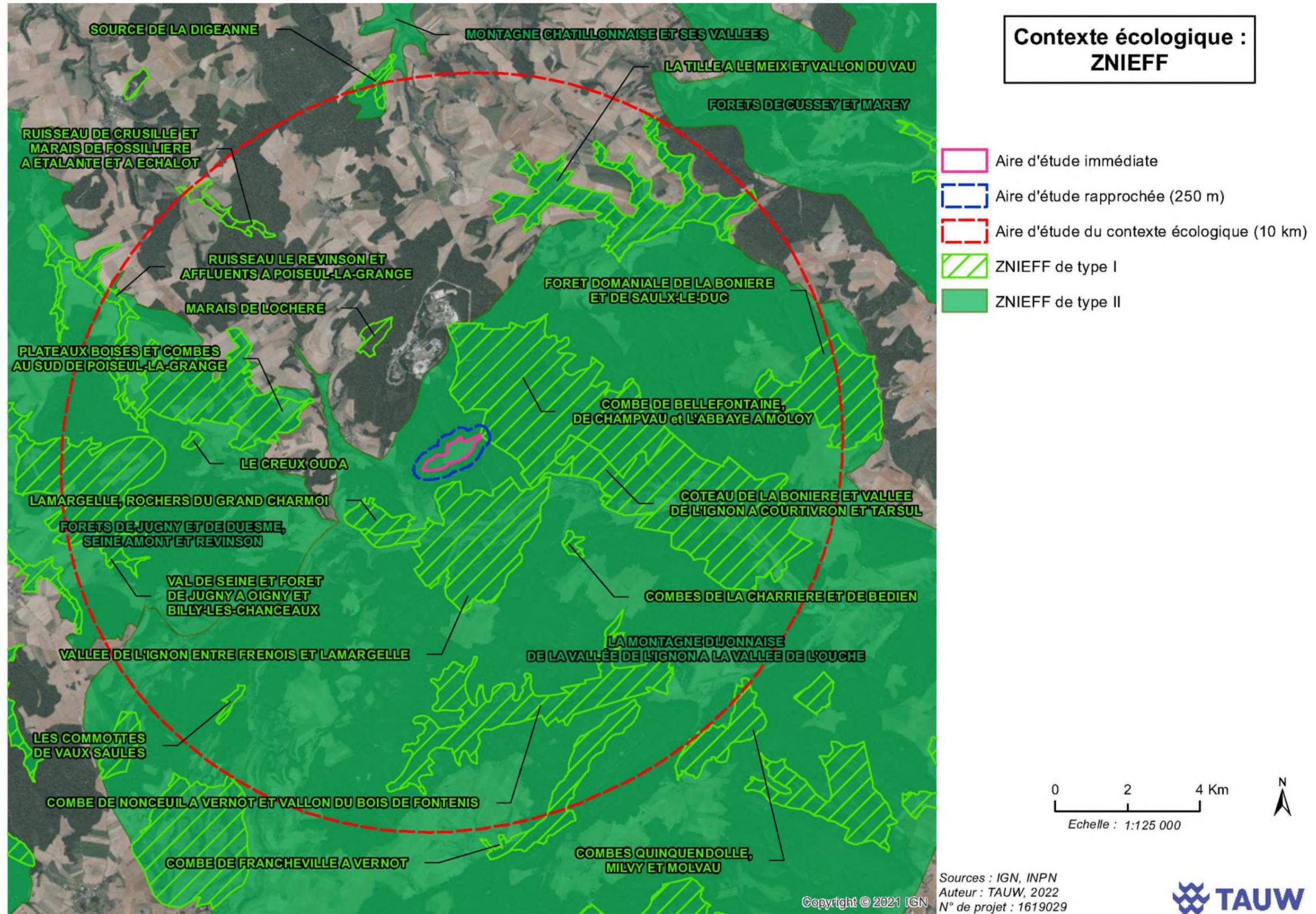
Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type II	260014993	LA MONTAGNE DIJONNAISE DE LA VALLÉE DE L'IGNON A LA VALLEE DE L'OUCHÉ <sup>2</sup>	<p>41.71 - Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées</p> <p>41.711 - Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i></p> <p>44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</p> <p>44.33 - Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes</p> <p>54.12 - Sources d'eaux dures</p> <p>54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</p> <p>61.3 - Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles</p> <p>61.31 - Eboulis thermophiles péri-alpins</p> <p>62.1 - Végétation des falaises continentales calcaires</p> <p>62.15 - Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes</p> <p>65.4 - Autres grottes</p>		recouvre l'entièreté de la zone d'étude
	260012269	FORETS DE JUGNY ET DE DUESME, SEINE AMONT ET REVINSON	<p>22.4 - Végétations aquatiques</p> <p>24.4 - Végétation immergée des rivières</p> <p>24.42 - Végétation des rivières oligotrophes riches en calcaire</p> <p>31.82 - Fruticées à Buis</p> <p>34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</p> <p>34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</p> <p>37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées</p> <p>37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées</p> <p>37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires</p> <p>38.2 - Prairies de fauche de basse altitude</p> <p>41.13 - Hêtraies neutrophiles</p> <p>41.16 - Hêtraies sur calcaire</p> <p>41.23 - Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère</p> <p>41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins</p> <p>44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</p> <p>44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)</p> <p>54.12 - Sources d'eaux dures</p> <p>54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</p>	<p><b>17 espèces déterminantes dont :</b></p> <p><b>5 Poissons :</b> Chabot (<i>Cottus gobio</i>), Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Vendoise (<i>Leuciscus leuciscus</i>), Truite de mer (<i>Salmo trutta</i>), Ombre commune (<i>Thymallus thymallus</i>)</p> <p><b>2 Amphibiens :</b> Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)</p> <p><b>1 Lépidoptère :</b> Damier du Frêne (<i>Euphydryas maturna</i>)</p> <p><b>1 Odonate :</b> Cordulégastre bidenté (<i>Cordulegaster bidentata</i>)</p> <p><b>1 Chiroptère :</b> Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</p> <p><b>2 Oiseaux :</b> Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>), Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)</p> <p><b>5 Plantes :</b> Epipactis des marais (<i>Epipactis palustris</i>), Hépatique à trois lobes (<i>Hepatica nobilis</i>), Gentiane ciliée (<i>Gentianopsis ciliata</i>), Choin ferrugineux (<i>Schoenus ferrugineus</i>), Swertie vivace (<i>Swertia perennis</i>)</p>	3,9 km à l'ouest
ZNIEFF de type II	260015014	MONTAGNE CHATILLONNAISE ET SES VALLEES	<p>22.4 - Végétations aquatiques</p> <p>22.422 - Groupements de petits Potamots</p> <p>22.43 - Végétations enracinées flottantes</p> <p>22.432 - Communautés flottantes des eaux peu profondes</p> <p>24.4 - Végétation immergée des rivières</p> <p>24.43 - Végétation des rivières mésotrophes</p> <p>24.52 - Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviaux</p> <p>31.82 - Fruticées à Buis</p> <p>31.88 - Fruticées à Genévriers communs</p> <p>34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides</p> <p>34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles</p>	<p><b>38 espèces déterminantes dont :</b></p> <p><b>6 Poissons :</b> Chabot (<i>Cottus gobio</i>), Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>), Vendoise (<i>Leuciscus leuciscus</i>), Truite de mer (<i>Salmo trutta</i>), Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>), Brochet (<i>Esox lucius</i>)</p> <p><b>3 Amphibiens :</b> Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>), Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>), Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)</p> <p><b>5 Lépidoptères :</b> Grand mars changeant (<i>Apatura iris</i>), Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>), Damier du Frêne (<i>Euphydryas maturna</i>), Bacchante (<i>Lopinga achine</i>), Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>)</p> <p><b>2 Odonates :</b> Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>), Cordulégastre bidenté (<i>Cordulegaster bidentata</i>)</p> <p><b>3 Chiroptères :</b> Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</p>	9,6 km au nord

Référence R003-1619029CML-V05

Type	Identifiant	Nom du site	Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Distance au projet
ZNIEFF de type II	260015014	MONTAGNE CHATILLONNAISE ET SES VALLEES	<p>34.42 - Lisières mésophiles</p> <p>37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées</p> <p>37.2 - Prairies humides eutrophes</p> <p>37.218 - Prairies à Jonc subnoduleux</p> <p>37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées</p> <p>37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires</p> <p>37.7 - Lisières humides à grandes herbes</p> <p>38.2 - Prairies de fauche de basse altitude</p> <p>41.13 - Hêtraies neutrophiles</p> <p>41.16 - Hêtraies sur calcaire</p> <p>41.24 - Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques</p> <p>41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins</p> <p>41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes</p> <p>44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</p> <p>44.31 - Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires)</p> <p>44.32 - Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit rapide</p> <p>44.9 - Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais</p> <p>53.3 - Végétation à Cladium mariscus</p> <p>53.4 - Bordures à Calamagrostis des eaux courantes</p> <p>54.12 - Sources d'eaux dures</p> <p>54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)</p> <p>54.21 - Bas-marais à hautes herbes</p> <p>54.22 - Bas-marais à Schoenus ferrugineus</p> <p>54.23 - Tourbières basses à Carex davalliana</p> <p>61.3 - Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles</p> <p>62.1 - Végétation des falaises continentales calcaires</p> <p>62.15 - Falaises calcaires ensoleillées</p>	<p><b>3 Oiseaux</b> : Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>), Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>), Cincle plongeur (<i>Cinclus cinclus</i>)</p> <p><b>16 Plantes dont</b> : Marguerite de la Saint-Michel (<i>Aster amellus</i>), Rossolis à feuilles rondes (<i>Drosera rotundifolia</i>), Epipactis des marais (<i>Epipactis palustris</i>), Gentiane croisette (<i>Gentiana cruciata</i>), saule rampant (<i>Salix repens</i>), etc.</p>	9,6 km au nord

<sup>1</sup> : description complète de cette ZNIEFF sur [INPN, ZNIEFF 260005926 - COMBE DE BELLEFONTAINE, DE CHAMPVAU et L'ABBAYE A MOLOY - Description \(mnhn.fr\)](#)

<sup>2</sup> : description complète de cette ZNIEFF sur [INPN, ZNIEFF 260014993 - LA MONTAGNE DIJONNAISE DE LA VALLÉE DE L'IGNON A LA VALLEE DE L'OUCHE - Description \(mnhn.fr\)](#)



Carte 3-1 Zones d'inventaires ZNIEFF et ZICO présentes dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)

Référence R003-1619029CML-V05

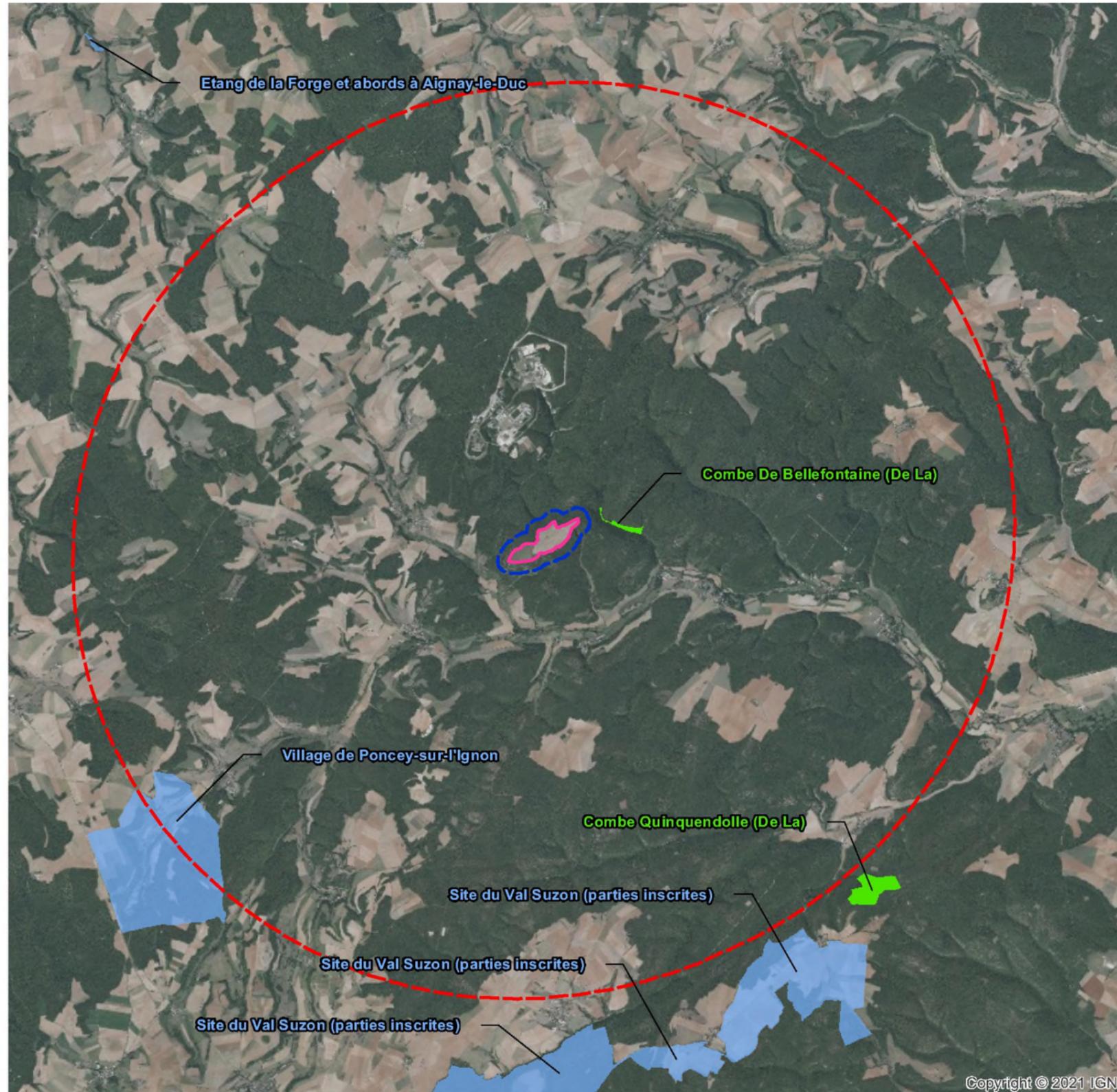
### 3.2 Espaces protégés

Le Tableau 3-2 ci-dessous reprend la liste des espaces protégés présents dans l'aire d'étude éloignée. Ils sont localisés sur la Carte 3-2 page suivante.

L'aire d'étude immédiate n'inclue aucun espace protégé, le plus proche étant la réserve biologique de la Combe de la Bellefontaine, située à 1 km à l'est.

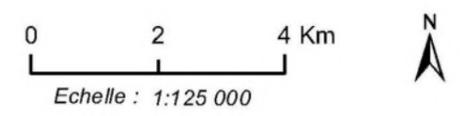
Tableau 3-2 Espaces naturels protégés présents dans un rayon de 10 km autour du site

Type	Identifiant	Nom du site	Intérêt flore/habitats	Intérêt faunistique	Distance du projet
Réserve biologique	-	Combe de la Bellefontaine	-		1 km à l'est
	-	Combe de la Quinquendolle	-		10 km au sud-est
Site Inscrit	SI_21_068	Village de Poncey-sur-Ignon	<b>Qualification du site :</b> Site rural et naturel <b>Caractéristiques intrinsèques :</b> Village, source et rivière, vallée agricole et boisée <b>Inventaires, protection et gestion au titre des milieux naturels :</b> ZNIEFF de type I « Sources de l'Ignon » ; zone Natura 2000 SIC FR2601002 « Forêt de ravin à la source tufeuse de l'Ignon » ; programmes de gestion : document d'objectifs de gestion (Docob) de la zone Natura 2000 SIC FR2601002 « Forêt de ravin à la source tufeuse de l'Ignon »		9 km au sud-ouest



**Contexte écologique :  
Espaces protégés**

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (250 m)
- Aire d'étude du contexte écologique (10 km)
- Site inscrit
- Réserve biologique



Sources : IGN, INPN, DREAL  
Auteur : TAUW, 2022  
N° de projet : 1619029

Carte 3-2 Espaces protégés présents dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)

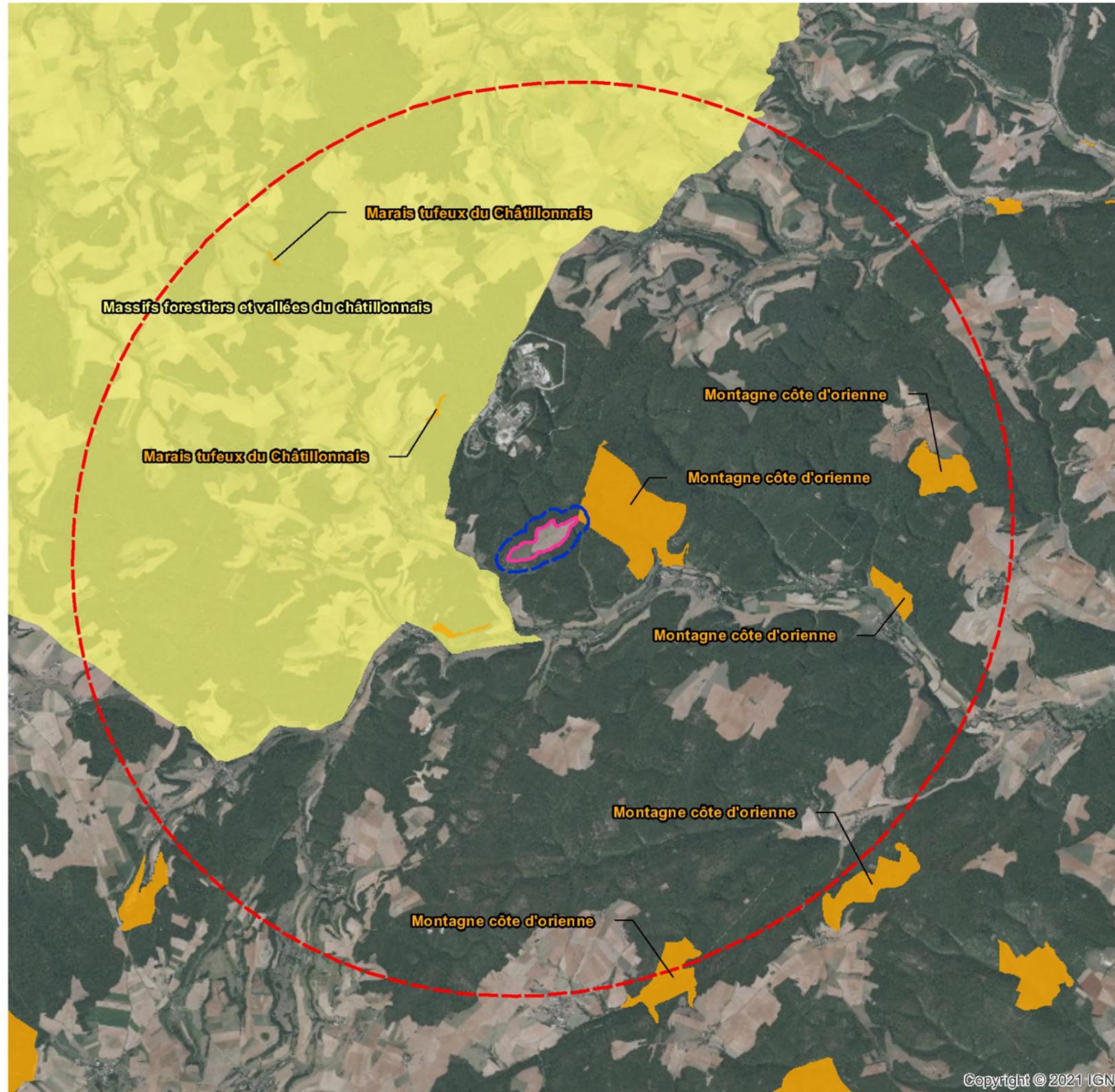
### 3.3 Zones NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé à terme par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), en application respectivement de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats.

Les zones Natura 2000 plus proches du site d'étude sont répertoriées dans le Tableau 3-3 et sur la Carte 3-3 ci-après. **La ZSC FR2600957 « Montagne côte d'orientne » est la plus proche de l'AEI, elle la borde sur son flanc Est.**

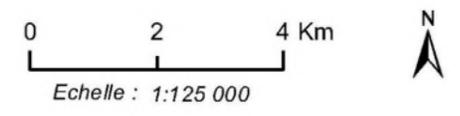
Tableau 3-3 Zones Natura 2000 présentes dans un rayon de 10 km autour du site d'étude

Type	Identifiant	Nom du site	Intérêt écologique	Distance du projet
Zones de Protection Spéciales (ZPS)	FR2612003	« Massifs forestiers et vallées du châillonnais »	<p><b>Les forêts</b> : les espaces forestiers aux faciès diversifiés offrent des sites de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, notamment les trois espèces forestières les plus rares de Bourgogne : Cigogne noire, Aigle botté et Chouette de Tengmalm. La présence de vieux peuplements permet aussi la reproduction du Pic noir, du Pic cendré et du Pic mar,</p> <p><b>Les prairies</b> : les prairies bocagères constituent le domaine vital de la Pie grièche-écorceur et de l'Alouette lulu. Elles contribuent aussi à l'alimentation de nombreux oiseaux dont l'Aigle botté, la Bondrée apivore et le Milan royal.</p> <p><b>Les milieux aquatiques</b> : Les rivières et ruisseaux, les étangs, les mares et les zones humides afférentes, jouent un rôle essentiel pour la reproduction (Martin-pêcheur d'Europe notamment) et/ou l'alimentation (Cigogne noire notamment) d'un bon nombre d'espèces d'oiseaux.</p>	400 m à l'ouest
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)	FR2600957	« Montagne côte d'orientne »	<p><b>Les forêts</b> : elles sont très diversifiées sur ce site. Un important cortège d'espèces y est recensé : Damier du Frêne, papillon lié aux bois feuillus clairs et frais, et des espèces de chauves-souris, dont 8 reconnues d'intérêt européen. Certaines n'utilisent les boisements que pour s'y nourrir (Grand Rhinolophe, Petit rhinolophe...) tandis que d'autres les exploitent tout au long de leur cycle de vie. C'est le cas de la Barbastelle d'Europe qui y gîte. Le site abrite aussi une des plus importantes populations françaises de Sabot de Vénus, orchidée rare et strictement protégée. Au sein de ces forêts de feuillus, vit également le Lucane cerf-volant.</p> <p><b>Les pelouses et les landes sèches des sols calcaires</b> : elles composent une mosaïque de milieux plus ou moins fermés accueillant de nombreuses plantes à affinité méditerranéenne et montagnarde. De par les conditions de sécheresse et la faible épaisseur des sols, les pelouses recèlent un cortège d'espèces végétales originales, dont quelques orchidées. Les pentes plus ensoleillées constituent un lieu de vie idéal pour nombre de reptiles et de papillons tels que le Damier de la Succise, inféodé aux pelouses et aux friches et dont les effectifs ont tendance à régresser en France.</p> <p><b>Les prairies humides</b> : elles sont entretenues et valorisées le plus souvent par le pâturage extensif. Elles sont favorables à maintes espèces animales, dont nombre d'insectes et constituent ainsi des terrains de chasse privilégiés pour le Grand murin, chauve-souris qui affectionne les milieux ouverts pour s'alimenter.</p> <p><b>Les éboulis, les falaises et les pentes rocailleuses</b> : ils hébergent des espèces spécialisées tels certains oiseaux, reptiles et des chauves-souris. Les secteurs ensoleillés comme les secteurs plus ombragés et humides constituent le refuge de plantes spécifiques et rares en Bourgogne.</p> <p><b>Les milieux aquatiques</b> : les cours d'eau, rapides et biens oxygénés hébergent notamment le Chabot, poisson d'intérêt européen. Les marais tufeux, milieux marécageux ouverts à surface restreinte, sont localisés au niveau d'émergence de sources et de suintements carbonatés à l'origine de la formation de tuf. Rares en Bourgogne, ils abritent une végétation adaptée à l'excès d'eau en milieu alcalin et représentent un lieu de reproduction pour grand nombre d'amphibiens et de libellules. La lisière des marais est aussi favorable au Sabot de Vénus.</p> <p><b>Les cavités à chauves-souris</b> : le réseau des cavités du site représente un fort enjeu pour l'hibernation des chauves-souris. Ce site abrite notamment la carrière souterraine du Malpertuis (Norges-la-Ville), le Peuptu de la Combe Chaignay (Vernot) et les mines de Cussey-les-Forges. Le site possède également un enjeu fort pour les périodes de transit des chauves-souris.</p>	en bordure immédiate à l'est de l'AEI
	FR2600963	Marais tufeux du châillonnais	<p><b>Les marais tufeux et les sources carbonatées</b> : ils sont localisés au niveau d'émergence de sources et de suintements carbonatés à l'origine de la formation de tuf. Rares en Bourgogne, ils recèlent un cortège important de plantes adaptées à l'excès d'eau en milieu alcalin et représentent un lieu de vie pour maintes espèces animales (Cuivré des marais et Sonneur à ventre jaune notamment).</p> <p><b>Les pelouses calcaires</b> : d'une grande richesse floristique, elles sont très favorables aux papillons, dont le Damier de la Succise, papillon butinant les fleurs des scabieuses et de la Succise des prés, dans les pelouses et les friches.</p>	3,6 km au nord-nord-ouest



**Contexte écologique :  
Zones Natura 2000**

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (250 m)
- Aire d'étude du contexte écologique (10 km)
- Natura 2000 - ZSC
- Natura 2000 - ZPS



Sources : IGN, INPN  
Auteur : TAUW, 2022  
N° de projet : 1619029

Carte 3-3 Zones Natura 2000 présentes dans l'aire d'étude du contexte écologique du projet (rayon de 10 km)

Référence R003-1619029CML-V05

### 3.4 Plans d'Action

Les Plans Régionaux d'Actions (PRA) correspondent à des déclinaisons régionales des Plans Nationaux d'Action (PNA).

Seize Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces menacées sont déclinés en Bourgogne. Certains ont déjà été appliqués et d'autres sont en cours d'élaboration ou de mise en œuvre. Ces PNA et PRA seront pris en compte lors de l'analyse des enjeux écologiques.

Les 16 Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces menacées déclinés en Bourgogne sont énumérés dans le Tableau 3-4 suivant.

*Tableau 3-4 Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces menacées en Bourgogne*

Groupe	Espèce(s)
<b>Flore</b>	Naïades
	Messicoles
	Flûteau nageant
<b>Mammifères</b>	Chiroptères
	Loutre
<b>Amphibiens- Reptiles</b>	Sonneur à ventre jaune
	Cistude
<b>Insectes</b>	Odonates
	Vieux bois
	Maculinea
	Pollinisateurs
<b>Oiseaux</b>	Râle des genêts
	Butor étoilé
	Chouette chevêche
	Pies-grièches
	Milan Royal

Référence R003-1619029CML-V05

### 3.5 Mesures compensatoires d'atteintes à la biodiversité

Une mesure compensatoire des atteintes à la biodiversité intervient sur l'impact résiduel d'un projet d'aménagement, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité sans pourtant arriver à un niveau d'impact résiduel non-significatif (séquence des mesures ERC). Elle vise à offrir une contrepartie positive à un impact dommageable non réductible provoqué par un projet, de façon à maintenir la biodiversité dans un état équivalent ou meilleur par rapport à celui observé avant sa réalisation.

Les mesures compensatoires se concrétisent par des actions de réhabilitation, de restauration ou de création de milieux. Elles sont complétées par des mesures de gestion conservatoire (pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux.

**L'aire d'étude du contexte écologique ne comprend aucune mesure de ce type.**

Référence R003-1619029CML-V05

### 3.6 Trame Verte et Bleue (TVB)

Le SRADDET, nouveau schéma transversal et intégrateur, dont l'élaboration a été confiée au Conseil régional, a été créé par la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi NOTRe.

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques dont la protection et restauration de la biodiversité.

Dans ce cadre, le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation au schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

En Bourgogne-Franche-Comté, il est en cours d'élaboration, c'est donc toujours les SRCE de Bourgogne et de Franche-Comté qui font référence concernant la trame verte et bleue de cette région. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bourgogne a été approuvé le 16 mars 2015.

D'après le SRCE de Bourgogne, **l'AEI est entourée d'un continuum, d'un réservoir de biodiversité et d'un corridor surfacique de la sous-trame « Forêts ». L'aire d'étude rapprochée est concernée par plusieurs éléments de la trame verte et bleue.**

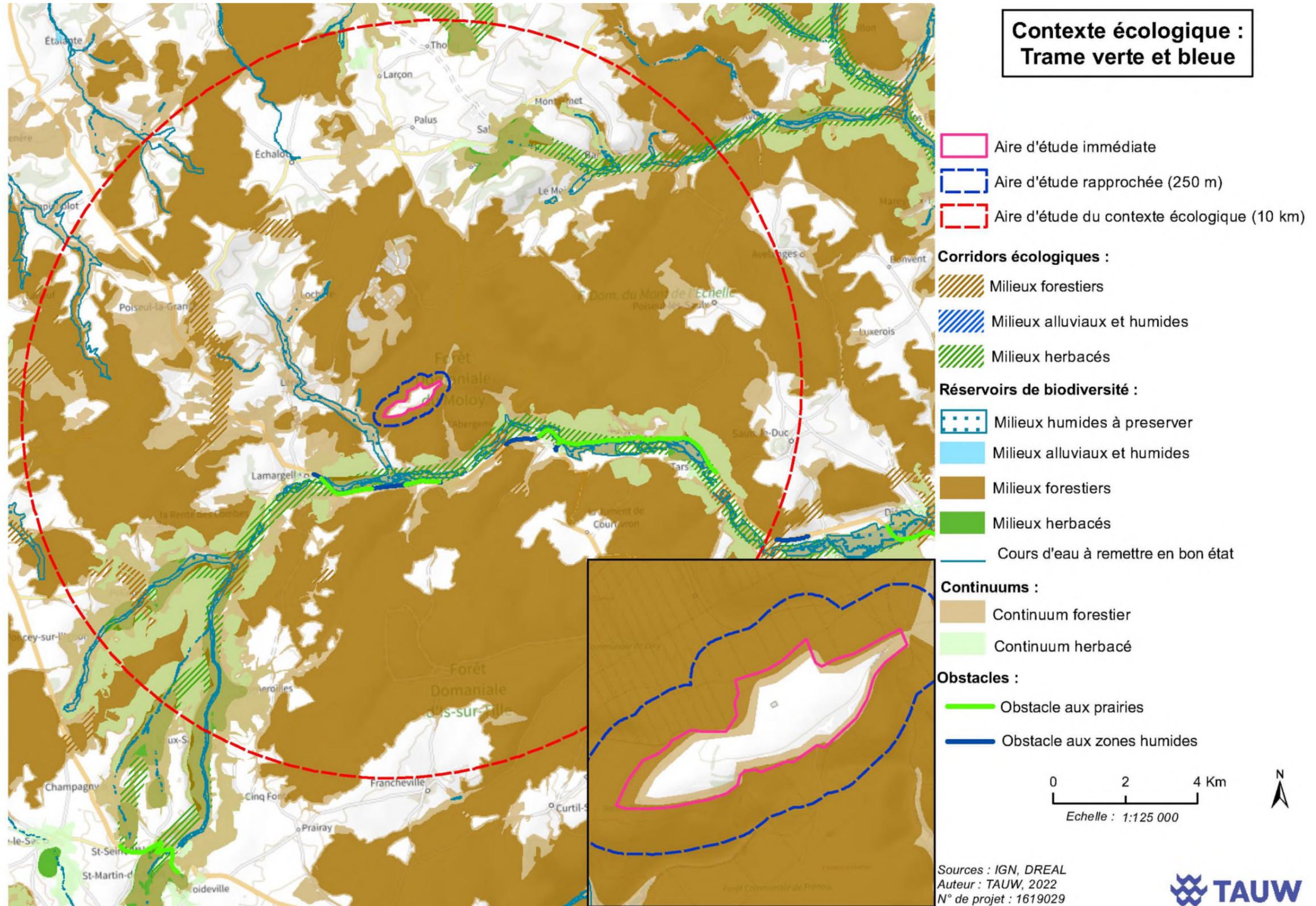
L'article R. 371-19 (décret du 27 décembre 2012) précise la définition des éléments constitutifs de la trame verte et bleue : « Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.(...).

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.»

Les continuums sont quant à eux « les espaces proches des réservoirs, accessibles aux espèces caractéristiques de chaque sous-trame ».

La Carte 3-4 ci-après représente les différentes composantes du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bourgogne autour du projet.



Carte 3-4 Trame verte et bleue (SRCE Bourgogne) dans l'aire d'étude du contexte écologique (rayon de 10 km)

Référence R003-1619029CML-V05

### 3.7 Conclusion sur le contexte écologique

L'aire d'étude rapprochée possède des liens fonctionnels avec 3 zonages d'inventaire :

- la ZNIEFF de type I n°260005926 « Combe de Bellefontaine, de Champvau et l'abbaye à Moly », qui borde l'AEI à l'est-nord-est. Elle englobe un ensemble de combes qui présentent des habitats forestiers à affinités sub-montagnardes et d'intérêt régional, habitats d'espèces faunistiques (Chouette de Tengmalm, Pouillot siffleur, Pouillot de Bonelli, Petit rhinolophe, Bacchante, etc.) et floristiques d'intérêt, avec notamment la plus importante station de Bourgogne de Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), espèce d'intérêt européen protégée réglementairement.
- La ZNIEFF de type I n°260030179 « Vallée de l'Ignon entre Frénois et Lamargelle » au sud de l'AEI. Elle est constituée par une portion prairiale de la vallée de l'Ignon associée aux collines boisées voisines. On y retrouve des habitats favorables à la nidification du Cincle plongeur, et la Cigogne noire vient s'alimenter sur les bords de l'Ignon. Il est également noté la présence d'un complexe de colonies de mise-bas en bâtiments de Petit rhinolophe et de Murin à oreilles échancrées. La présence de deux plantes remarquables, la Gentiane ciliée, et le Petit pigamon est avérée dans les friches, sur les versants.
- la ZNIEFF de type II 260014993 « La montagne dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche » qui recouvre entièrement l'AEI et l'AER. Cet ensemble est d'intérêt régional par ses habitats forestiers, ses zones humides liées au réseau hydrographique et ses pelouses sèches, avec la faune et la flore qui y est inféodée.

L'AEI est bordée en partie est le site Natura 2000 FR2600957 « Montagne côte d'orient ». Ce site revêt un intérêt majeur pour :

- Le cortège des espèces forestières : Damier du Frêne, Grand Rhinolophe, Petit rhinolophe et Barbastelle d'Europe (dont gîte), Lucane cerf-volant et Sabot de Vénus notamment.
- Les pelouses et les landes sèches des sols calcaires, favorables aux orchidées et au Damier de la Succise.
- Les prairies humides, notamment favorables à la chasse du Grand murin.
- Les éboulis, les falaises et les pentes rocailleuses qui hébergent des espèces rupestres d'oiseaux, chiroptères, reptiles et une flore spécialisée.
- Les milieux aquatiques, propices notamment au Chabot. Les marais tufeux abritent une végétation spécialisée.
- Les cavités sont un enjeu fort pour l'hibernation et le transit des chiroptères recensés.

Au droit de l'aire d'étude immédiate, aucune fonctionnalité concernant le SRCE de Bourgogne n'a été identifiée. Toutefois, elle est entourée de continuums, corridors surfaciques et réservoir de biodiversité de la sous-trame forestière.

Les enjeux fonctionnels en matière de continuités écologiques et de capacité d'accueil des espèces sont traités dans le Chapitre 6.

**Référence** R003-1619029CML-V05

Référence R003-1619029CML-V05

## 4 Résultats d'inventaire et analyse des enjeux de la flore et des habitats

L'analyse des enjeux floristiques et des habitats naturels est fondée sur la présence d'espèces et d'habitat avec des enjeux notables (rareté, protection réglementaire, état de conservation) ainsi que par la qualité écologique des habitats naturels :

- superficie au niveau de l'aire d'étude immédiate ;
- niveau de conservation ;
- présence d'espèces menacées, protégées ou d'intérêt communautaire ;
- rareté de l'habitat ;
- fragmentation de l'habitat.

Concernant les espèces floristiques, les enjeux sont déterminés en fonction de leur statut de protection national et régional, ainsi que par leur statut de conservation et de menace (listes rouges UICN de France et de Bourgogne). L'Enjeu Local de Conservation (ELC) est ainsi obtenu pour chaque espèce et habitat présent sur le site étudié.

### 4.1 Préambule bibliographique

Les données bibliographiques concernant la flore et les habitats naturels sont issues de la base de données du Conservatoire National de Botanique du Bassin Parisien sur la commune de Léry.

Un total de 601 espèces a été inventorié sur cette commune. Parmi elles 5 sont protégées, 4 à l'échelle régionale, et 1 à l'échelle nationale.

- *Coronilla coronata* L., 1759, la Coronille couronnée, protection régionale
- *Gentiana pneumonanthe* L., 1753, la Gentiane des marais, protection régionale
- *Gentianopsis ciliata* (L.) Ma, 1951, la Gentiane ciliée, protection régionale
- *Narcissus poeticus* L., 1753, le Narcisse des poètes, protection régionale
- *Schoenus ferrugineus* L., 1753 Choin ferrugineux, protection régionale.

Référence R003-1619029CML-V05

## 4.2 Habitats naturels

### 4.2.1 Description des habitats naturels recensés sur l'aire d'étude immédiate

**6 habitats naturels ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate.** Deux habitats d'intérêt communautaire (inscrit à la directive Natura 2000 « habitats, faune flore »), ont été identifiés, il s'agit de la hêtraie calcicole médio-européenne et de la pelouses calcaire. Aucun habitat caractéristique de zone humide n'a été recensé.

Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : I1.1 Monoculture intensive				
Inscrit au cahier d'habitat :	Non			
Surface de l'habitat (ha) :	42,23			
Description :				
Cet habitat est une culture intensive, sur un sol pauvre, sec, et calcaire. Il présente une végétation clairsemée, celle-ci est majoritairement localisée sur les pourtours de l'habitat. En lisière de boisement, quelques espèces d'habitats forestiers ont été recensées. Les espèces inféodées aux cultures représentent l'essentiel de la végétation de cet habitat. En 2022, la culture effectuée sur cette parcelle était du seigle, confirmant l'observation d'un sol pauvre à rendement faible.				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :	<i>Tanacetum corymbosum</i> , déterminante ZNIEFF			
Enjeu de conservation				
Cette parcelle de culture comprend une diversité très faible, et une naturalité presque nulle. De plus, l'intensivité de la culture supprime les enjeux qui auraient pu être présent sur l'habitat. On peut cependant noter en bordure de parcelle la présence de <i>Tanacetum corymbosum</i> .				
Enjeu potentiel :				
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très Faible
				

Photo 4-1 Monoculture intensive

Référence R003-1619029CML-V05

Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : G5.2 Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés				
Inscrit au cahier d'habitat	Non			
Surface de l'habitat (ha) :	0,15 ha			
Description :				
<p>Cette zone est constituée d'un petit bouquet d'arbres relictuel au cœur de la culture céréalière. La surface occupée par cette zone est très petite : elle comprend donc un nombre réduit d'espèces, dont la plupart se retrouvent à d'autres endroits sur la zone d'étude. Elle comprend également des zones de gravats entreposés sur place ce qui explique la présence d'espèces de friches</p>				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :	Aucune			
Enjeu de conservation				
<p>Ce bosquet est une zone peu intéressante du fait de sa taille, des remaniements qui y ont pris place, ainsi que de sa position enclavée dans une culture.</p>				
Enjeu potentiel :				
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très Faible



Photo 4-2 Bosquet

Référence R003-1619029CML-V05

Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : E1.2 Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases				
Inscrit au cahier d'habitat :		Habitat d'intérêt communautaire		
Surface de l'habitat (ha) :		16,04 ha		
Description :				
<p>Cet habitat est constitué d'une végétation basse, parfois discontinue. Il s'agit d'une pelouse qui présente deux faciès différents, un faciès diversifié, et plutôt riche floristiquement au nord de la zone, un deuxième faciès à Crépis, moins diversifié au sud. Cette pelouse sur milieu calcaire et sec est une végétation intéressante pour l'entomofaune, en raison du nombre de plantes à fleurs présentes et de son mésoclimat favorable. Cet habitat a conservé son faciès de pelouse grâce à l'entretien qui lui est prodigué, une à plusieurs fauches dans l'année. Elle est probablement utilisée à des fins cynégétiques, en témoignent les postes de chasse présents tout autour de la parcelle.</p>				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :		Aucune		
Enjeu de conservation				
<p>Cette pelouse calcaire est une végétation intéressante, cependant, elle présente des faciès dégradés du fait de la présence d'espèces de friches en lien avec son mode d'entretien (présence de <i>Verbascum sp.</i>, <i>Crepis hieracioides</i>), cela reste un habitat naturel intéressant,</p>				
Enjeu potentiel :				
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible



Photo 4-3 Pelouse

Référence R003-1619029CML-V05

Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : E5.2 Ourlets forestiers thermophiles				
Inscrit au cahier d'habitat :	Non			
Surface de l'habitat (ha) :	0,565 ha			
Description :				
Cet habitat est situé au sud de la zone d'étude en mosaïque avec le boisement. Il s'agit d'une lisière entre l'habitat de pelouses et le fourré thermophile. On y retrouve un cortège de plantes de transition, des espèces graminoides hautes, quelques dicotylédones hautes également ( <i>Campanula persicifolia</i> , etc.)				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :	<i>Tanacetum corybosum</i> (Déterminante ZNIEFF)			
Enjeu de conservation				
Les ourlets sont des végétations de transition, il s'agit de végétations peu présentes sur de grandes surfaces. La présence de <i>Tanacetum corybosum</i> marque une patrimonialité de cet habitat, cette espèce étant déterminante ZNIEFF et assez rare.				
Enjeu potentiel :				
Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très Faible



Photo 4-4 Ourlet forestier

Référence R003-1619029CML-V05

Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : G1.66 Hêtraies calcicoles médio-européennes				
Inscrit au cahier d'habitat :	Oui			
Surface de l'habitat (ha) :	0,89 ha			
Description :				
Cet habitat situé au sud de la zone d'étude est un boisement d'accru forestier spontané, plutôt thermophile. Cet habitat présente une espèce floristique à enjeu, <i>Tanacetum corybosum</i> , présent de façon diffuse dans ce boisement. Ce boisement xérothermophile a fait l'objet d'une coupe effectuée dans les années 50 ou 60. Il s'agit donc d'un boisement jeune, avec déjà un faciès de forêt.				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :	<i>Tanacetum corybosum</i> (Déterminante ZNIEFF)			
Enjeu de conservation				
Cet habitat est une forêt typique de la partie nord de la France, appartenant à l'alliance phytosociologique du <i>Cephalanthero-Fagion</i> . Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire et rare.				
Enjeu potentiel :				
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible



Photo 4-5 Hêtraie

Référence R003-1619029CML-V05

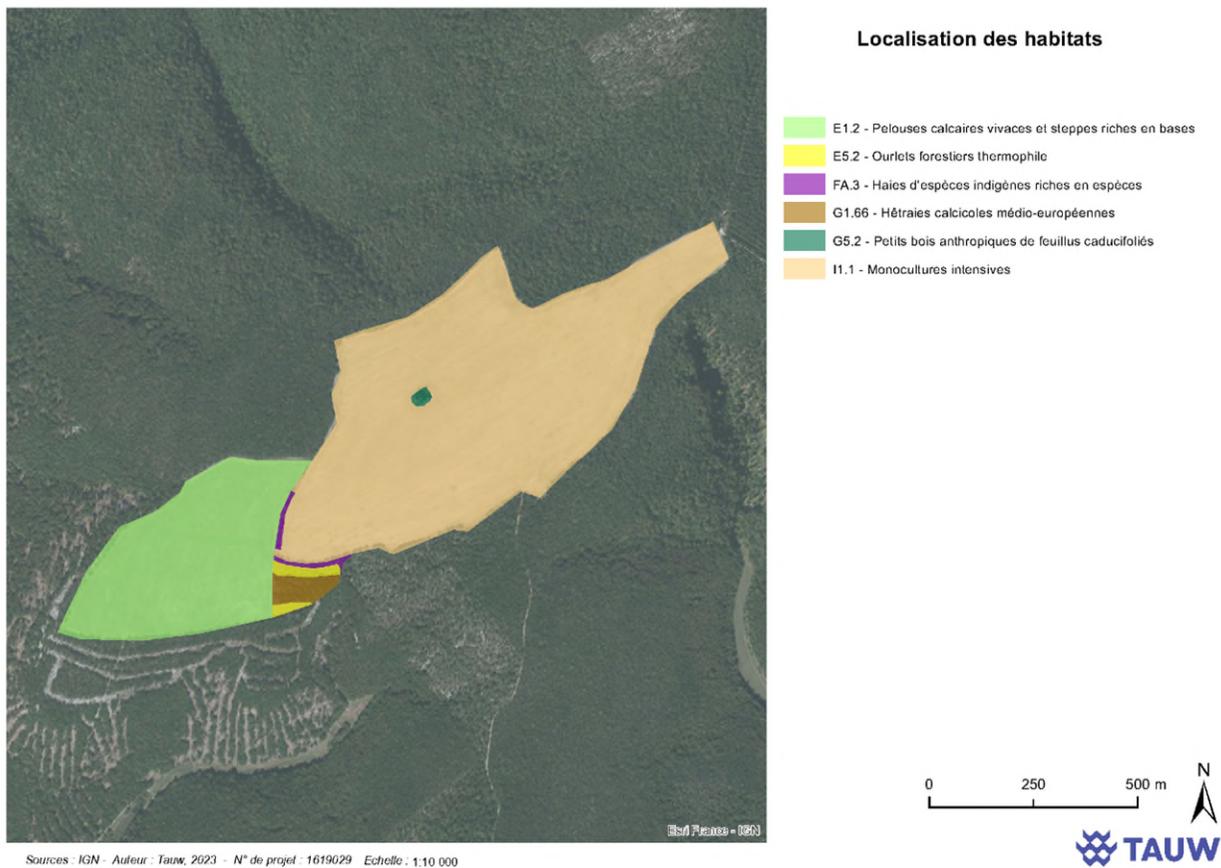
Nom de l'habitat (Nomenclature Eunis) : FA.1 Haies d'espèces indigènes riches en espèces				
Inscrit au cahier d'habitat :	Non			
Surface de l'habitat (ha) :	0,1			
Description :				
<p>Une haie est un habitat qui délimite des parcelles, dans ce cas précis de fourrés ayant la même composition floristique que les boisements alentours. On retrouve donc du Cornouiller mâle (<i>Cornus mas</i>), de l'Alisier (<i>Sorbus aria</i>), de l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), ainsi qu'en strate herbacée des espèces d'ourlet, communes à l'habitat d'ourlet, et des espèces plus forestières. On retrouve ainsi en bordure de cet habitat, en limite avec l'ourlet, <i>Tanacetum corymbosum</i>, la Tanaïse en corymbe, déterminante ZNIEFF dans la région Bourgogne.</p>				
Espèces patrimoniales (ZNIEFF, Natura 2000, protection régionale, nationale, départementale, statut de rareté national et régional) :	Déterminante ZNIEFF : <i>Tanacetum corymbosum</i>			
Enjeu de conservation				
Cet habitat possède une bonne stratification, une certaine diversité d'espèces caractéristique des sols calcaire pauvres de la région. Il possède donc un enjeu modéré				
Enjeu :				
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très Faible



Photo 4-6 : Vue sur la haie

Référence R003-1619029CML-V05

La carte 4-2 présente ci-dessous les habitats naturels et semi-naturels du site composé principalement de milieux ouverts et quelques éléments fixes du paysages (haie, bosquets)



Carte 4-1 : Localisation des habitats présents sur la zone d'étude

Référence R003-1619029CML-V05

#### 4.2.2 Evaluation des enjeux des habitats naturels

Le niveau d'enjeu pour chaque habitat est attribué en fonction de sa superficie, de son état de conservation, des espèces qui le composent et de ses statuts nationaux et régionaux :

- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- Arrêté du 27 mars 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégée en région Bourgogne complétant la liste nationale ;
- Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) ;
- Liste rouge de la flore vasculaire de Bourgogne (2014).

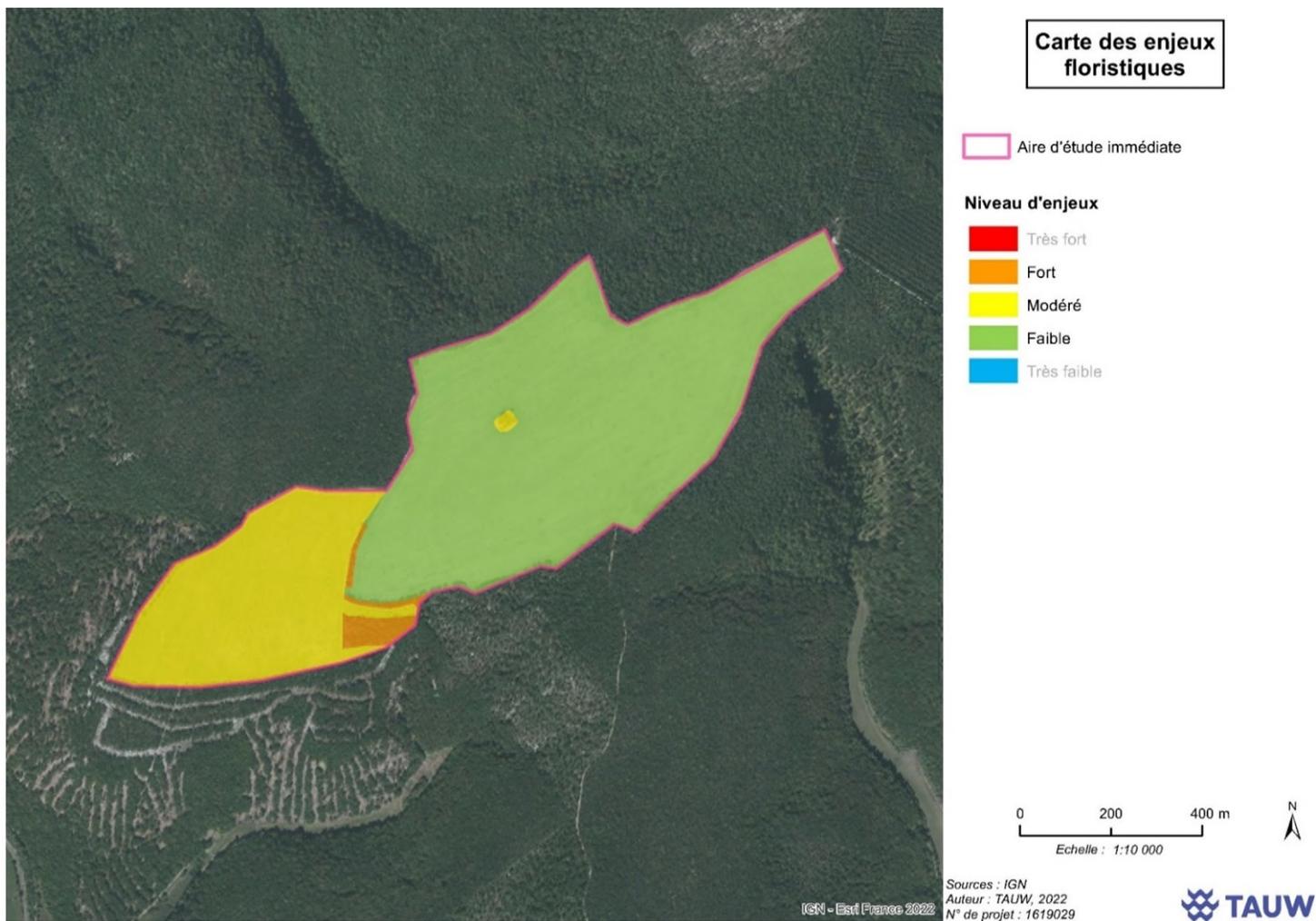
Le Tableau 4-1 suivant caractérise les Enjeux Locaux de Conservation (ELC) des habitats naturels sur l'AEI, représentés sur la Carte 4-2.

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 4-4-1 Enjeux locaux de conservation des habitats naturels sur l'AEI

Codification EUNIS	Codification Corine Biotopes	Directive Habitats	Superficie en ha (Recouvrement %)	Etat de conservation sur le site	ELC	Remarques
I1.1 Monoculture intensive	82.11 Grandes cultures	-	42,1 (70)	Mauvais	Faible	Habitat très artificiel caractérisé par la culture intensive.
G5.2 Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	84.3 Petits bois et bosquets	-	0,15 (0,2)	Mauvais	Modéré	Habitat avec peu d'intérêt du fait de sa taille réduite.
E1.2 Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	-	16,04 (26,8)	Moyen	Modéré	Habitat intéressant pour sa nature et sa taille, mais qui ne présente pas d'espèce à enjeu.
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles	34.4 Lisières ou ourlets forestières thermophiles	-	0,56 (0,9)	Bon	Modéré	Habitat intéressant, bien que petit, plutôt rare et toujours de faible superficie en région et localement
G1.66 Hêtraies calcicoles médio-européennes	41.13 Hêtraies sur calcaire	Oui	0,89 (1,5)	Bon	Fort	Habitat présent en grande surface à proximité immédiate de la zone d'étude.
FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces	-	-	0,38 (0,6)	Moyen	Fort	Haies bien conservées et bien structurées, ressemblant fortement à la forêt avec laquelle elle est en continuité.

Référence R003-1619029CML-V05



Carte 4-2 : Localisation des enjeux flore habitats sur la zone d'implantation potentielle

Référence R003-1619029CML-V05

### 4.3 Espèces floristiques

Sur l'ensemble des inventaires écologiques menés au cours du cycle favorable complet de développement de la flore, 177 espèces végétales ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate. La liste de l'ensemble des espèces végétales inventoriés au droit de l'aire d'étude immédiate est présentée dans le Tableau 4-3 page suivante.

#### 4.3.1 Espèces protégées, menacées ou d'intérêt communautaire

**Au niveau réglementaire** la liste des espèces a été analysée par rapport à la réglementation en vigueur au niveau européen, national et régional.

Le statut de protection des espèces a été analysé au regard des textes suivants :

- les espèces inscrites sur la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (arrêté du 31 août 1995),
- les espèces inscrites sur la liste des espèces végétales protégées au niveau régional complétant la liste nationale (arrêté du 4 décembre),
- les espèces mentionnées dans la directive Habitat du 21 mai 1992.

Une espèce déterminante ZNIEFF a été repérée sur la zone d'implantation potentielle, il s'agit de *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch.Bip., 1844, une plante caractéristique des ourlets basiphiles mésoxérophiles. Elles sont localisées sur la Carte page 33.



Photo 4-7 *Tanacetum corymbosum*

#### 4.3.2 Espèces végétales exotiques envahissantes

Aucune plante exotique envahissante n'a été répertoriée sur la zone d'implantation potentielle.

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 4-4-2 Espèces floristiques recensées dans chaque habitat de l'AEI

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Acer campestre</i> L., 1753		x			x	x
<i>Acer platanoides</i> L., 1753		x				
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753			x			
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753		x				
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753			x			
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913		x				
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	x					
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	x					
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	x	x	x			
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	x		x			
<i>Anchusa officinalis</i> L., 1753		x				
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753		x				
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934		x				
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753		x			x	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814		x				
<i>Aquilea vulgaris</i> L. 1753		x			x	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819			x			
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753		x	x			
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753					x	
<i>Avena fatua</i> L., 1753 subsp. <i>fatua</i>	x					
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753		x			x	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812		x			x	
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869			x			x
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	x					

Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954		x				
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788			x			
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753				x	x	
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753		x		x		
<i>Campanula trachelium</i> L., 1753 subsp. <i>trachelium</i>			x	x		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792		x	x			
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753			x			
<i>Carduus nutans</i> L., 1753		x	x			
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868			x			
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762						x
<i>Carpinus betulus</i> L. 1753		x			x	
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753			x			
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet 1982			x			
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	x					
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772			x			
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753		x			x	
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze 1891			x			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 153	x		x	x		
<i>Cornus mas</i> L., 1753		x			x	x
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753					x	x
<i>Coronilla varia</i> L., 1753			x	x		
<i>Corylus avellana</i> L., 1753		x				
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825					x	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775		x			x	
<i>Crepis biennis</i> L. 1753			x			
<i>Crepis foetida</i> L., 1753			x			

Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852		x				
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	x		x			
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	x					
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753		x	x	x		
<i>Daphne laureola</i> L., 1753		x			x	
<i>Daucus carota</i> L., 1753 subsp. <i>carota</i>		x	x	x		
<i>Digitalis lutea</i> L., 1753					x	
<i>Draba verna</i> L., 1753			x			
<i>Echium vulgare</i> L., 1753			x			
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934		x				
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789			x			
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753		x				
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753		x				
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753		x	x		x	
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	x					
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753		x				
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970		x	x			
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753		x			x	
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753		x			x	x
<i>Galium aparine</i> L., 1753	x	x				
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	x		x	x		
<i>Galium verum</i> L., 1753			x			
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755		x	x			
<i>Geranium molle</i> L., 1753	x					
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759			x			
<i>Geranium robertianum</i> L. 1753		x			x	

Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	x		x			
<i>Geum urbanum</i> L., 1753		x				
<i>Hedera helix</i> L., 1753		x			x	
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753		x			x	
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771		x				
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826					x	
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753			x			
<i>Hordeum europeus</i> L., 1753		x				
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755			x		x	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753		x	x	x	x	
<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC., 1836		x	x			
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791			x			
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828			x			
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756		x	x		x	x
<i>Lamium album</i> L., 1753					x	
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	x					
<i>Lamium galeobdolon</i> L., 1759					x	
<i>Lapsana communis</i> L., 1753		x				x
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	x					
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753		x				
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	x		x			
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	x	x	x			
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753		x				
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753			x	x		
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753					x	
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753					x	x

Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	x					
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753					x	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753			x			
<i>Melampyrum pratense</i> L., 1753					x	
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779		x			x	
<i>Mentha arvensis</i> L. 1753		x			x	
<i>Mercurialis perennis</i> L. 1753		x				
<i>Origanum vulgare</i> L.1753		x	x	x	x	
<i>Papaver dubium</i> L., 1753			x			
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	x		x			
<i>Papaver somniferum</i> L., 1753			x			
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821		x				
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964			x			
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759			x	x		
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862			x	x		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	x	x	x	x		
<i>Plantago media</i> L., 1753				x		
<i>Poa annua</i> L., 1753	x					
<i>Poa compressa</i> L. 1753			x			
<i>Poa nemoralis</i> L. 1753					x	
<i>Poa pratensis</i> L., 1753				x		
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785		x				
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	x					
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856		x			x	
<i>Potentilla verna</i> L., 1753			x			
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753			x			

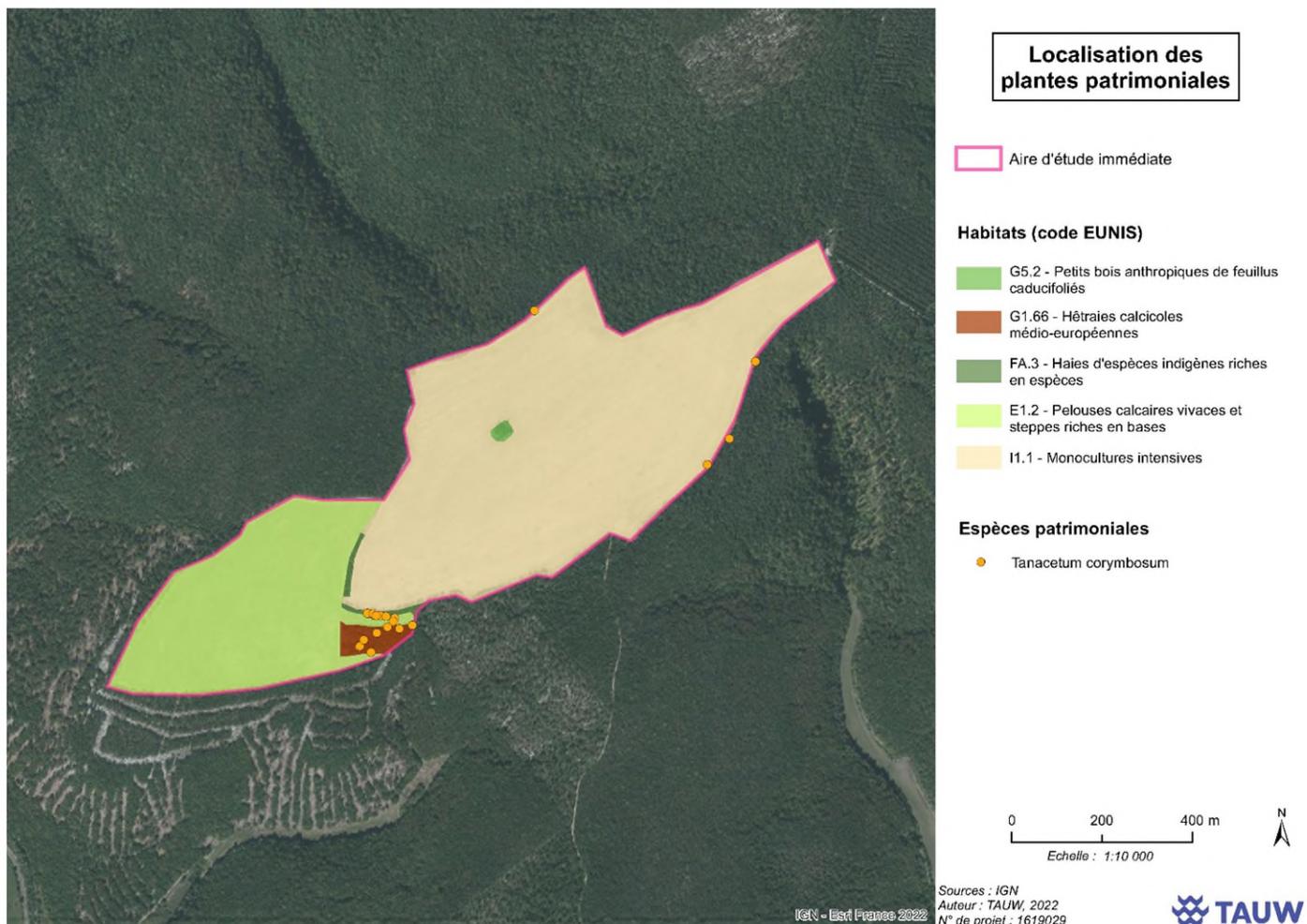
Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Primula veris</i> L., 1753		x				
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753			x			
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753		x				
<i>Prunus spinosa</i> L. 1753		x			x	
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784		x			x	
<i>Ranunculus acris</i> L. 1753			x			
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753		x				
<i>Reseda lutea</i> L., 1753			x			
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753		x				
<i>Rosa canina</i> L. 1753		x				x
<i>Rubus gr. fruticosus</i> L 1753		x			x	x
<i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753					x	
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753			x			
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	x					
<i>Sedum acris</i> L., 1753			x			
<i>Sedum album</i> L., 1753			x			
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753		x	x			
<i>Silene nutans</i> L., 1753		x				
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789		x	x			
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753		x				
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763		x				
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz 1763		x				
<i>Stachys recta</i> L., 1767	x	x				
<i>Stellaria holostea</i> L. 1753		x				
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	x	x		x		
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753			x			

Référence R003-1619029CML-V05

	Champ	Forêt	Pelouse	Ourlet	Boisement/haie	Bosquet
<i>Taraxacum sp</i>	x		x	x		
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. 1753		x	x		x	
<i>Tragopogon pratensis</i> L. 1753			x			
<i>Trifolium arvense</i> 1753			x	x		
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804		x	x			
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794			x			
<i>Trifolium pratense</i> L. 1753		x			x	
<i>Urtica dioica</i> L. 1753		x				
<i>Valeriana officinalis</i> L. 1753		x				
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753			x			
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753			x			
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753			x			
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753					x	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	x					
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753		x				
<i>Vicia sativa</i> L., 1753		x	x			
<i>Vicia sepium</i> L., 1753		x				
<i>Vinca minor</i> L., 1753		x				
<i>Vincetoxicum hirsutum</i> Medik., 1790		x				
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	x		x			
<i>Viola hirta</i> L. 1753	x	x			x	

Référence R003-1619029CML-V05



Carte 4-3 : Localisation des plantes patrimoniales au sein de la zone d'implantation potentielle

Référence R003-1619029CML-V05

#### 4.4 Conclusion de l'expertise flore-habitats naturels

La zone d'étude est une zone avec un intérêt d'un point de vue floristique en raison des usages du sites. Elle comporte peu d'enjeux au niveau des espèces présentes, seule deux plantes déterminantes ont été observées dont une est présente sur la ZIP, au niveau de l'ourlet et des lisières de boisements (*Tanacetum corymbosum*).

Il s'agit d'une zone agricole et à usage cynégétique, la partie agricole du site présente très peu d'intérêt, la partie uniquement à usage cynégétique, est plus intéressante, mais elle nécessiterait une meilleure gestion pour présenter des enjeux conséquents au vu de son état de conservation.

Référence R003-1619029CML-V05

## 5 Résultats d'inventaires et évaluation des enjeux faunistiques

L'analyse des enjeux faunistiques est fondée sur les groupes inventoriés en 2021 et 2022, lors des différentes journées d'inventaire réalisées par TAUW France au cours du cycle de développement complet des groupes taxonomiques étudiés (cf. Tableau 5-1).

Les descriptions des différents cortèges par groupe inventorié sont précisées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate et/ou de l'aire d'étude rapprochée, selon les protocoles d'inventaires mis en place pour chaque groupe.

Pour rappel, les enjeux faunistiques sont établis à partir de l'évaluation de patrimonialité connue et établie, croisée avec l'intérêt local du site pour ses habitats (cf. § 2.3.4).

Les enjeux ainsi définis sont appelés Enjeu Locaux de Conservation (ELC). Dans un souci de cohérence et de pertinence dans l'évaluation de l'ELC, il est généralement admis que l'ELC des espèces ne varie pas au-delà d'un niveau à la hausse ou à la baisse (exemple : un Enjeu Spécifique Régional Moyen pourra être modulé par un ELC Assez Fort à la hausse ou Faible à la baisse).

Les espèces à enjeux Faibles ou Très faibles sont considérées au niveau de l'analyse des fonctionnalités écologiques.

Tous les résultats présentés dans ce chapitre sont issus des inventaires écologiques réalisés entre le 13/08/2021 et le 16/06/2022.

L'Annexe 1 présente les données bibliographiques des espèces connues sur la commune de Léry (21).

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.1 Expertise ornithologique

L'inventaire des oiseaux a été réalisé par TAUW entre le 12/08/2021 et le 16/06/2022 (cf. Tableau 5-1) sur un cycle biologique complet de l'avifaune, sur l'aire d'étude immédiate et ses abords.

L'ensemble des habitats de l'aire d'étude immédiate ont été parcourus au moyen de point d'écoutes et de transects échantillons. Toutes les espèces détectées à la vue et à l'ouïe sont notées dans le but de constituer la liste la plus exhaustive possible, en particulier de l'avifaune nicheuse.

Sur l'ensemble des prospections réalisées entre le 12/08/2021 et le 16/06/2022, un total de **56 espèces d'oiseaux ont été observées au sein des aires d'études immédiate et rapprochée.**

### 5.1.1 Les oiseaux nicheurs

L'inventaire des oiseaux nicheurs a été réalisé par TAUW, lors des prospections de terrain réalisées en 2021 et 2022 sur l'aire d'étude immédiate.

**Au cours de ces expertises, un total de 36 espèces d'oiseaux nicheurs (probables ou certains) ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée parmi lesquelles :**

- **11 espèces nicheuses recensées sur l'aire d'étude immédiate**
- **25 espèces nicheuses recensées uniquement dans l'aire d'étude rapprochée.**

#### 5.1.1.1 Les oiseaux nicheurs de l'aire d'étude immédiate

Lors des prospections en période de reproduction en avril 2022 (nicheurs précoces) et mai-juin 2022, **11 espèces nicheuses probables ont été recensées sur l'AEI, dont 7 sont protégées.** Elles peuvent être dissociées en plusieurs habitats d'espèces selon leurs affinités pour la reproduction (cf. Tableau 5-1). Certaines espèces dites ubiquistes possèdent un large spectre d'habitats de reproduction possibles et peuvent être amenées à occuper des habitats diversifiés en fonction du contexte local. Précisons que de nombreuses espèces fréquentent régulièrement d'autres habitats/formations végétales en dehors du lieu de reproduction notamment lors des prospections alimentaires.

Tableau 5-1 Oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude immédiate et leurs habitats préférentiels en 2022

Habitats d'espèces	Espèces observées
<b>6 espèces liées aux formations boisées et leurs lisières</b> : ubiquistes de boisements, boisements matures à cavités, sous-bois, lisières boisées, clairières	Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> ), Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Merle noir ( <i>Turdus merula</i> ), Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> ), Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> ), Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )
<b>3 espèces liées aux milieux semi-ouverts</b> : formations arborées, arbustives et buissonnantes, haies, bocage, etc.	Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> ), Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> ), Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )
<b>2 espèces liées aux milieux ouverts</b> : cultures, prairies	Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> ), Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )

Référence R003-1619029CML-V05



*Photo 5-1 Mâle de Pie-grièche écorcheur observé sur la clôture de la parcelle à gibier le 19/05/2022*



*Photo 5-2 Pipit des arbres chanteur en lisière ouest du boisement le 16/06/2022*

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.1.1.2 Les oiseaux nicheurs uniquement dans l'aire d'étude rapprochée

**25 espèces nicheuses (probables à certaines) uniquement dans l'AER** ont été recensées, dont **17 sont protégées**. Ces espèces **fréquentent l'aire d'étude immédiate pour se nourrir ou au cours de leurs déplacements, mais elles n'y sont pas considérées nicheuses**. Elles peuvent être dissociées en plusieurs habitats d'espèces selon leurs affinités pour la reproduction (cf. Tableau 5-2).

Tableau 5-2 Oiseaux nicheurs dans l'AER et leur habitat préférentiel, observés en 2022

Habitats d'espèces	Espèces observées
<p><b>23 espèces</b> liées aux formations boisées et leurs lisières : ubiquistes de boisements, boisements matures à cavités, sous-bois, lisières boisées</p>	<p>Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>), Corneille noire (<i>Corvus corone</i>), Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>), Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>), Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>), Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>), Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>), Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>), Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>), Lorient d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>), Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>), Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>), Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>), Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>), Pic cendré (<i>Picus canus</i>), Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>), Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>), Pic vert (<i>Picus viridis</i>), Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>), Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>), Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>), Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes)</p>
<p><b>2 espèces liées aux milieux semi-ouverts</b> : formations arborées, arbustives et buissonnantes, haies, bocage, etc.</p>	<p>Pie bavarde (<i>Pica pica</i>), Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)</p>



Photo 5-3 Pic épeiche (mâle)

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.1.2 Les oiseaux non nicheurs

Toutes les autres espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate sans aucune preuve certaine de nidification sont mentionnées dans ce chapitre.

**45 espèces non nicheuses sur l'aire d'étude immédiate ont été recensées, dont 36 sont protégées.** Une ou plusieurs utilisations simultanées de l'aire d'étude immédiate et rapprochée peuvent être identifiées pour ces espèces, elles sont mentionnées dans les paragraphes 5.1.2.1 à 5.1.2.3 et le Tableau 5-4 page 72.

**Parmi ces espèces, 14 sont nicheuses possibles sur l'AEI et/ou l'AER et sont nicheuses probables à certaines sur l'AER** (cf. Tableau 5-2 au paragraphe 5.1.1.2 précédent). Ces espèces utilisent l'aire d'étude immédiate pour se nourrir principalement, les zones alentours étant plus favorables à leur nidification. Certaines sont susceptibles de nicher dans l'AEI, mais sans aucune preuve en 2022.

#### 5.1.2.1 Oiseaux de passage en chasse ou en déplacements

**33 espèces sont uniquement observées de passage en chasse ou en déplacements sur l'AEI,** plus ou moins régulièrement selon les espèces et la période de l'année. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5-3 Espèces uniquement observées en chasse ou en déplacements sur l'AEI

Nom vernaculaire	Nom latin
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
Martinet noir	<i>Apus apus</i>
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>
Pic cendré	<i>Picus canus</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>
Pic vert	<i>Picus viridis</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>

Parmi ces espèces, certaines sont migratrices (cf. paragraphe 5.1.2.2 suivant).

Référence R003-1619029CML-V05

Les statuts biologiques des espèces citées sur l'AEI et l'AER (P= de passage en chasse/alimentation ou déplacement, M= de passage en migration) sont spécifiés dans le Tableau 5-4 page 72.

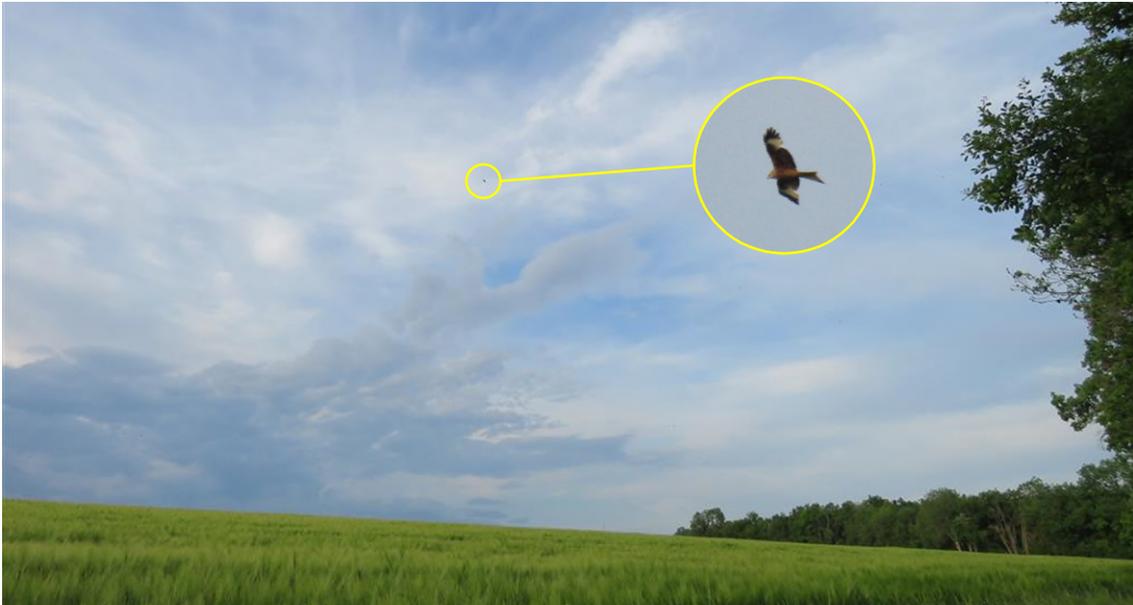


Photo 5-4 Milan royal en prospection alimentaire sur l'AEI le 19/05/2022

### 5.1.2.2 Oiseaux migrateurs sur l'AEI et l'AER

Les migrateurs ont été recensés lors des passages des 13/08/2021 (postnuptiale précoce) et 12/04/2022 (migration prénuptiale).

**Deux espèces sont migratrices strictes sur l'AEI**, où elles se nourrissent en halte migratoire : le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) et le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*).

D'autres espèces migratrices sont également nicheuses possibles à probables dans l'AER et sont ponctuellement observées de passage en chasse ou en déplacements sur l'AEI et/ou l'AER en dehors des périodes de migration : le Milan noir (*Milvus migrans*) et le Milan royal (*Milvus milvus*).

Les statuts biologiques de toutes ces espèces sont également précisés dans le Tableau 5-4 page 72.

Aucun axe de migration privilégié n'a été observé sur l'AEI ou ses abords. Les migrations prénuptiale et postnuptiale sont **très faibles et diffuses sur l'AER**.

### 5.1.2.3 Oiseaux hivernants

L'inventaire des oiseaux hivernants a été réalisé le 26/01/2022.

**Un seule espèce est strictement hivernante sur l'AER** : le Pinson du nord (*Fringilla montifringilla*). Elle n'a pas été observée sur l'AEI mais elle s'y nourrit probablement. En effet, cette espèce se nourrit sur l'AEI dans les champs, haies et fourrés.

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.1.3 Evaluation des enjeux ornithologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des oiseaux protégés en France (Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007) ;
- liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive oiseaux) concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- la liste rouge des Oiseaux menacés en France établies par l'UICN (2011) ;
- la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne (Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne & LPO Côte-d'Or, 2015) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015).

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4).



*Photo 5-5 Habitats à enjeux de la parcelle à gibier (ouest de l'AEI)*

Tableau 5-4 Statuts biologiques et enjeux ornithologiques locaux de conservation (nicheurs) sur l'aire d'étude immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut AEI	Statut AER	Directive Oiseaux	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale (nicheurs)	Liste rouge Bourgogne (nicheurs)	ELC (nicheurs AEI)	Remarques
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	P, Npro	-	Annexe II-2	-	NT	NT	Modéré	Nicheuse probable dans la culture céréalière et dans la pelouse vivace
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	P, Nc	-	Annexe I	Article 3	LC	VU	Fort	Nicheuse probable dans la pelouse vivace, en lisière de boisement et fourrés arbustifs.
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	P, Nposs	P	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	P	P, Nposs	Annexe I	Article 3	LC	LC	Faible	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	P, Npro	-	Annexe II-2	-	LC	DD	Faible	Nicheuse probable dans la culture céréalière et dans la parcelle a gibier.
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	P	P, Nposs	Annexe III-1	-	-	LC	Faible	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	P	P, Npro	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	P	Nposs	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	P, Npro	P, Npro	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	P	P, Npro	-	Article 3	NT	LC	Faible	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	P, Npro	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	NT	NT	Faible	Nicheuse possible dans l'AER.
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	P	P, Nc	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M	M	-	Article 3	VU	NA	Faible	Non nicheuse sur l'AEI ou l'AER.
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	P, Nposs	P, Nc	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	P, Nposs	P, Npro	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	P	P	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	P	P	-	Article 3	NT	NT	Faible	Non nicheuse sur l'AEI
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	P	-	Article 3	NT	VU	Faible	Non nicheuse sur l'AEI
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	P, Nposs	P, Nposs	-	Article 3	VU	LC	Modéré	Nicheuse potentielle au droit de la haie indigène entre la culture céréalière et la pelouse vivace
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	P	-	Article 3	NT	DD	Faible	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	P, Npro	P, Nc	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	P, Nposs	P, Npro	-	Article 3	LC	NT	Faible	Nicheuse probable en bordure de l'AEI
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	P, Nposs	P, Nc	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	P, Nposs	P, Nc	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	LC	DD	Faible	-
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	P, Nposs	P, Nc	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	P, M	P, M, Nposs	Annexe I	Article 3	LC	LC	Faible	-
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	P, M	P, M	Annexe I	Article 3	VU	EN	Modéré	De passage en vol et prospection alimentaire ponctuelle.
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	P	P, Npro	Annexe I	Article 3	EN	NT	Modéré	Probablement nicheur dans l'AER. Plusieurs fois entendu depuis les points d'écoute de l'AEI en période de reproduction et arbres à cavités propices en bordure de l'AEI et dans l'AER.
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-

Référence R003-1619029CML-V05

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut AEI	Statut AER	Directive Oiseaux	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale (nicheurs)	Liste rouge Bourgogne (nicheurs)	ELC (nicheurs AEI)	Remarques
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	P	P, Npro	Annexe I	Article 3	LC	LC	Faible	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	P	P, Npro	Annexe II-2	-	LC	LC	Faible	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	P, Npro	P, Npro	Annexe I	Article 3	NT	LC	Modéré	Nicheuse probable dans les fourrés arbustifs ou dans la haie de la parcelle à gibier, sur l'AEI.
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	P	P, Npro	Annexe II-2	-	LC	DD	Faible	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	P, Nposs	P, Npro	Annexe II-1	-	LC	LC	Faible	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P, Npro	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	P, H	P, H	-	Article 3	-	-	Faible	Hivernant uniquement sur l'AEI et l'AER,
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	P, Npro	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	Nicheuse potentielle bordure de l'AEI.
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	M	P, M	-	Article 3	VU	VU	Faible	Uniquement de passage en migration sur l'AEI (2 individus).
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	P, Npro	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	P	P, Nposs	-	Article 3	NT	LC	Faible	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	P, Npro	P, Npro	-	Article 3	LC	DD	Faible	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	P, Nposs	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	P	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	P, Nposs	P, Npro	Annexe II-2	-	VU	VU	Modéré	Nicheuse possible sur l'AEI et nicheuse probable dans le boisement en lisière de celle-ci, principalement en partie est.
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	P, Nposs	P, Npro	-	Article 3	LC	LC	Faible	-

Directive Oiseaux : Espèces d'oiseaux de l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE (Directive "oiseaux") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale : Espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, modifié par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Liste rouge des Oiseaux menacés en France établie par l'UICN (2011) et liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne (Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne & LPO Côte-d'Or, 2015) :

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

Abréviations utilisées : AEI : aire d'étude immédiate AER : aire d'étude rapprochée ESR : enjeu spécifique régional ELC : enjeu local de conservation.

Statuts : Nposs = nicheur possible, Npro= nicheur probable, Nc = nicheur certain, H= hivernant, P= de passage en chasse/alimentation ou déplacement, M= de passage en migration, H = hivernant, S = sédentaire

Référence R003-1619029CML-V05

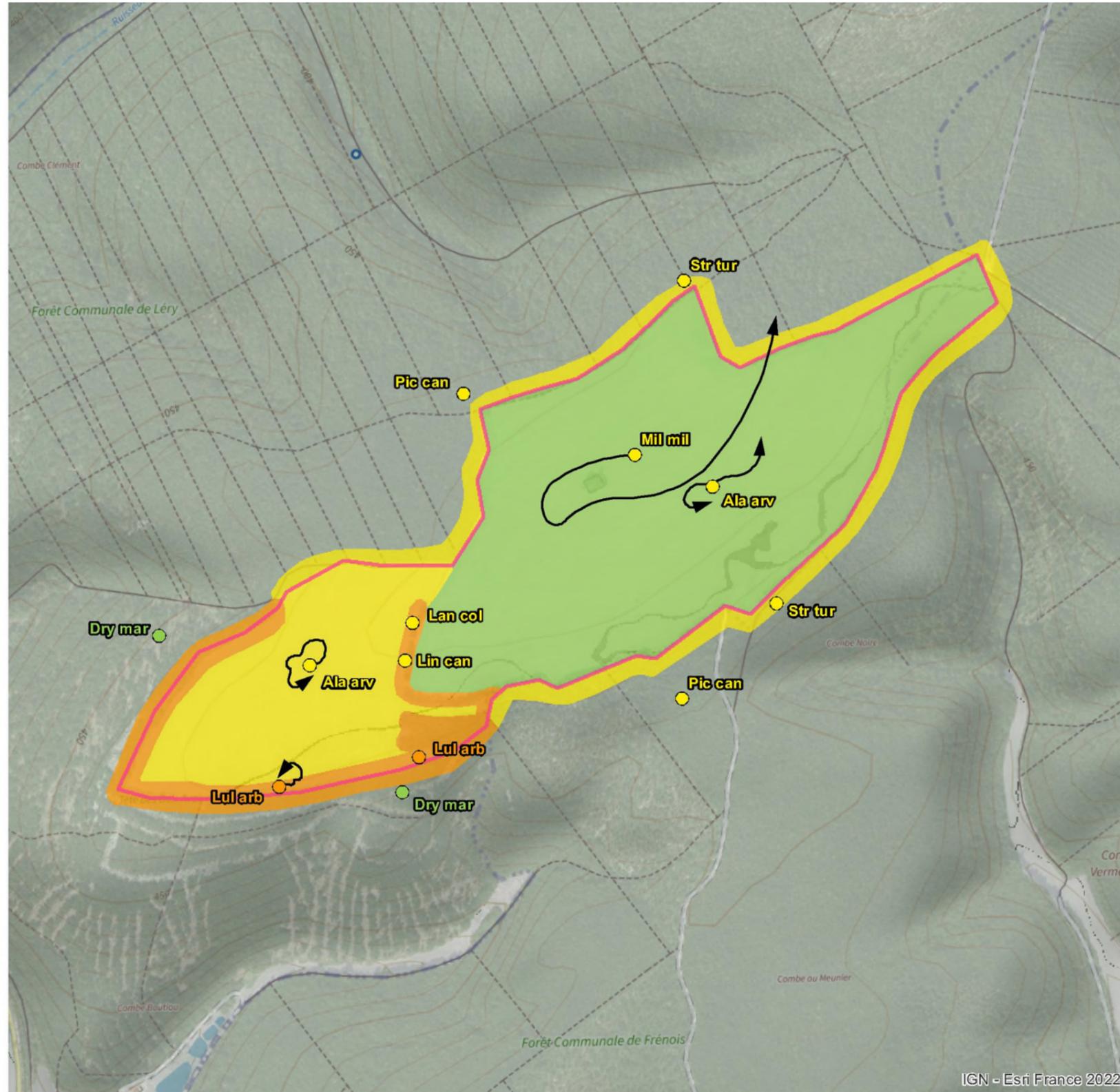
### 5.1.4 Synthèse des enjeux ornithologiques locaux

Les enjeux ornithologiques sur l'aire d'étude immédiate sont faibles à forts. Les enjeux modérés et forts se concentrent en bordure de l'AEI dans les lisières de boisement, les haies et dans les zones ouvertes (prairie et pelouse) de la parcelle à gibier à l'ouest.

Les espèces et/ou habitats d'espèces à enjeux locaux de conservation identifiés sont récapitulés dans le Tableau 5-5 suivant et représentés sur la Carte 5-1 page suivante.

Tableau 5-5 Synthèse des enjeux ornithologique locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI et ses abords immédiats

Habitat d'espèce	ELC Espèce	Localisation	ELC Habitat d'espèce
Haies, lisières arborées et arbustives	Alouette lulu (enjeu fort), Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur et Tourterelle des bois (enjeux modérés)	Reproducteurs probables à certains en lisière de boisement et dans les haies, principalement en bordure de la parcelle à gibier ouest	Modéré à
			Fort
Boisement	Pic cendré et Milan royal (enjeux modérés)	Boisement bordant l'AEI ou en dehors de l'AER. Espèces de passage en prospections alimentaires dans l'AEI	Modéré
Milieus ouverts (prairies, pelouses, cultures)	Alouette des champs et Alouette lulu (enjeu modéré)	Nicheuse probable dans la prairie/pelouse ouest et nicheuse possible dans la monoculture	Modéré



**Carte des enjeux ornithologiques**

- Aire d'étude immédiate
- Observation
- En déplacement / En chasse

**Niveau d'enjeu**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

**Espèces observées**

**Enjeu fort :**

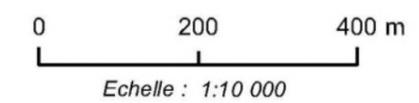
Lul arb : Alouette lulu

**Enjeu modéré :**

Ala arv : Alouette des champs  
 Lin can : Linotte mélodieuse  
 Mil mil : Milan royal  
 Pic can : Pic cendré  
 Lan col : Pie grièche écorcheur  
 Str tur : Tourterelle des bois

**Enjeu faible :**

Dry mar : Pic mar



Sources : IGN  
 Auteur : TAUW, 2022  
 N° de projet : 1619029

Carte 5-1 Enjeux ornithologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords immédiats

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.2 Expertise chiroptérologique

L'expertise chiroptérologique a été réalisée lors des passages du 12/08/2021 (début des transits automnaux), 11/04/2022 (transits printaniers) et 15/06/2022 (mise-bas).

Cinq points d'écoute automatiques à l'aide d'Audiomoths (cf. Carte 2-3 page 19) ont été réalisés dans l'aire d'étude immédiate :

- 1 en lisière boisée sud (A1),
- 1 au niveau de l'îlot de végétation au centre de la monoculture (A5),
- 1 à l'entrée d'un chemin forestier au sud (A2),
- 1 en bordure des ourlets thermophiles et de la prairie sud-ouest (A3),
- 1 dans la haie en lisière de la pelouse ouest (A4).

L'aire d'étude immédiate comporte des habitats favorables à l'accomplissement d'une partie du cycle biologique de plusieurs espèces de chauves-souris, propices à leurs déplacements (transit actif et passif), leur alimentation (secteurs de chasse) et leur gîte.

L'aire d'étude rapprochée comporte de nombreux habitats forestiers propices au gîte des espèces arboricoles notamment.

### 5.2.1 Résultats des enregistrements passifs (Audiomoth)

La technologie des systèmes d'enregistrement passif des ultrasons (Audiomoth) a permis d'évaluer le niveau de fréquentation des chauves-souris sur cinq points distincts de l'aire d'étude immédiate et sur un cycle biologique complet – transits printaniers, mise-bas et transits automnaux (cf. Tableau 5-6).

Le Tableau 5-6 suivant présente le nombre de séquences collectées lors des nuits d'enregistrement des 12/08/2021, 11/04/2022 et 15/06/2022. Des doutes subsistent quant à l'identification de certaines espèces, qui sont mentionnées par des groupes (« sérotule », « murin sp. ») ou couples.

Sur l'ensemble des trois nuits d'enregistrement et donc sur un cycle biologique complet, **20 espèces de chauve-souris** ont pu être identifiées, ce qui est relativement élevé pour la région Bourgogne-Franche-Comté qui compte 28 espèces sur les 34 connues en France métropolitaine.

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 5-6 Résultats de enregistrement passifs en lisière sud de l'AEI et niveau d'activité spécifique – Transits printaniers – Mise-bas – Transits automnaux

Nom vernaculaire	12/08/2021 - Transits automnaux									11/04/2022 - Transits printaniers									16/06/2022 - Mise-bas																										
	A2 - chemin forestier			A1- lisière boisée			A5 - monoculture			A4 - haie			A3 - ourlets thermophiles			A2 - chemin forestier			A1- lisière boisée			A5 - monoculture			A4 - haie			A3 - ourlets thermophiles																	
	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C	CB	C/H	C/H C						
Barbastelle d'Europe	57	5,43	9,07	36	3,43	5,73				224	21,33	35,63	15	1,43	2,39	26	2,26	3,78	76	6,61	11,04													51	5,67	9,46	1	0,11	0,19						
Grand Murin				3	0,29	0,36				1	0,10	0,12	1	0,10	0,12																1	0,11	0,14												
Grand Rhinolophe				2	0,19	0,95																												2	0,22	0,56									
Minioptère de Schreibers																																													
Murin à oreilles échancrées				1	0,10	0,24				1	0,10	0,24																																	
Murin d'Alcalhoë										1	0,10	0,24																																	
Murin de Brandt				1	0,10	0,24																																							
Murin de Daubenton	3	0,29	0,48																												1	0,11	0,19	1	0,11	0,19	1	0,11	0,19						
Murin de Nallèrer																																		1	0,11	0,19	3	0,33	0,56						
Murin sp.	1	0,10	-				1	0,10	-	1	0,10	-	1	0,09	-																														
Noctule commune							3	0,29	0,07	46	4,38	1,10													9	1,00	0,25	15	1,67	0,42				5	0,56	0,14	5	0,56	0,14						
Noctule de Leisler							11	1,05	0,32	2	0,19	0,06				2	0,17	0,05							24	2,67	0,83	45	5,00	1,55	4	0,44	0,14	17	1,89	0,59	19	2,11	0,65						
Noctule de Leisler / Sérotine bicolore																									2	0,22	-	15	1,67	-				1	0,11	-	2	0,22	-						
Oreillard gris																1	0,09	0,11	30	2,61	3,26							1	0,11	0,14				4	0,44	0,56	3	0,33	0,42						
Oreillard roux																						1	0,09	0,11																					
Oreillard roux / Oreillard gris																												1	0,11	0,14				1	0,11	0,14	2	0,22	0,28						
Petit Rhinolophe				13	1,24	6,19				1	0,10	0,48	4	0,38	1,90				12	1,04	1,30							1	0,11	0,14				5	0,56	2,78	3	0,33	1,67						
Pipistrelle commune	610	58,10	58,10	116	11,05	11,05	9	0,86	0,86	71	6,76	6,76	431	41,05	41,05	1507	131,04	131,04	668	58,09	58,09				8	0,70	0,70	1275	110,87	110,87	549	61,00	61,00	195	21,67	21,67	92	10,22	10,22	567	63,00	63,00	952	105,78	105,78
Pipistrelle de Kuhl				10	0,95	0,95																			2	0,17	0,17							1	0,11	0,11	2	0,22	0,22						
Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius				2	0,19	0,19																												2	0,22	0,22	2	0,22	0,22						
Pipistrelle de Nathusius																1	0,09	0,09	1	0,09	0,09							5	0,56	0,56	14	1,56	1,56	9	1,00	1,00	28	3,11	3,11	3	0,33	0,33			
Pipistrelle pygmée																5	0,43	0,43																2	0,22	0,22	3	0,33	0,33						
Pipistrelle pygmée / Minioptère de Schreibers	1	0,10	-																																										
Sérotine commune	3	0,29	0,18	6	0,57	0,36				9	0,86	0,54	5	0,48	0,30				1	0,09	0,05										15	1,67	1,05				1098	122,00	76,86	20	2,22	1,40			
Sérotine	2	0,19	-	4	0,38	-				5	0,48	-	3	0,29	-	2	0,17	-	2	0,17	-	2	0,17	-				1	0,09	-	68	7,56	-	128	14,22	-				640	71,11	-	75	8,33	-
Pipistrelle commune / Pipistrelle de Nathusius																																													
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>64,48</b>	<b>67,82</b>	<b>194</b>	<b>18,48</b>	<b>26,25</b>	<b>9</b>	<b>0,86</b>	<b>0,86</b>	<b>328</b>	<b>31,24</b>	<b>44,40</b>	<b>508</b>	<b>48,38</b>	<b>46,91</b>	<b>1538</b>	<b>133,74</b>	<b>135,01</b>	<b>801</b>	<b>69,65</b>	<b>76,06</b>	<b>2</b>	<b>0,17</b>	<b>0,00</b>	<b>18</b>	<b>1,57</b>	<b>1,59</b>	<b>1310</b>	<b>113,91</b>	<b>115,19</b>	<b>657</b>	<b>73,00</b>	<b>62,63</b>	<b>431</b>	<b>47,89</b>	<b>26,84</b>	<b>106</b>	<b>11,78</b>	<b>11,55</b>	<b>2448</b>	<b>272,00</b>	<b>160,56</b>	<b>1099</b>	<b>122,11</b>	<b>112,79</b>

Niveaux d'activité spécifique d'après le référentiel Vigie-Chiros pour la Bourgogne Franche-Comté : **Faible** ; **Moyen** ; **Fort** ; **Très Fort** ; pas de référentiel

Abréviations utilisées : CB = nombre de contacts bruts C/H = nombre de contacts par heure C/H C = nombre de contacts par heure corrigés

### 5.2.1.1 Répartition saisonnière des espèces et de l'activité

La diversité spécifique est plus élevée en période de mise-bas, avec 15 espèces, tandis que 12 espèces sont recensées lors des transits printaniers et 13 lors des transits automnaux.

Les figures suivantes présentent la répartition du pourcentage de contacts bruts enregistrés par espèce en fonction des saisons.

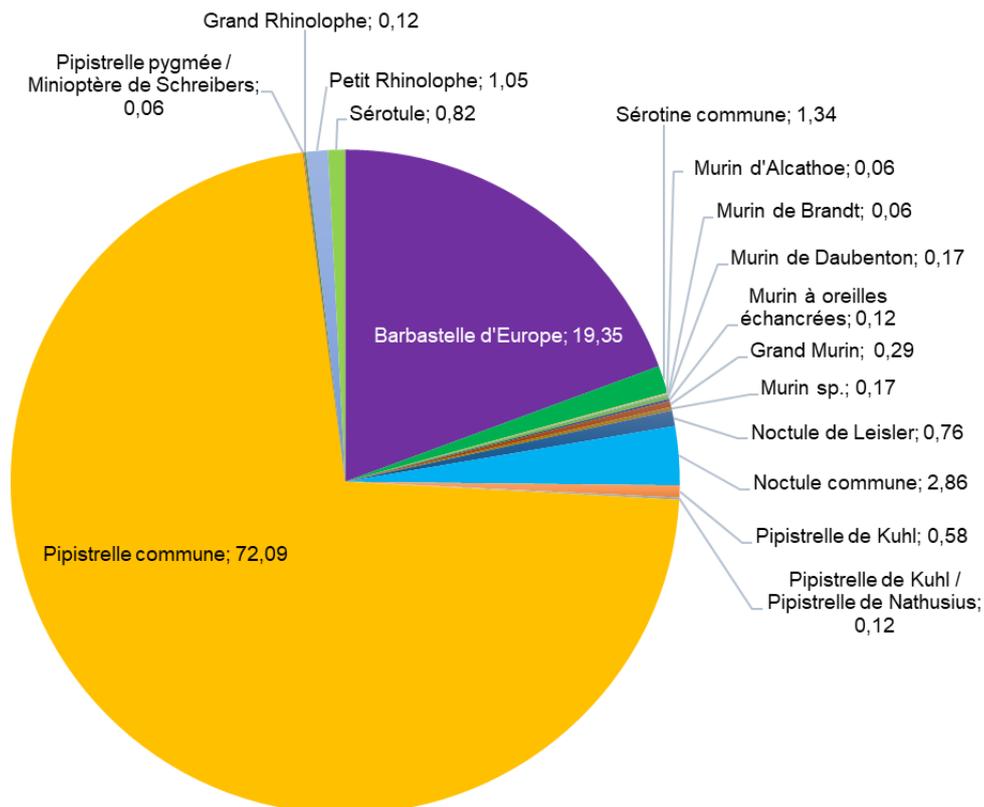


Figure 5-1 Répartition du nombre de contacts bruts par espèce (%) – Transits automnaux

En période de **transits automnaux**, la **Pipistrelle commune** domine largement le cortège chiroptérologique. Elle est contactée sur tous les points d'enregistrement, avec **72,09% des contacts bruts totaux enregistrés**. Elle a été contactée en **transit actif et chasse** et son **activité, globalement moyenne, est faible à moyenne** selon les points d'enregistrement.

La seconde espèce la plus représentée est la **Barbastelle d'Europe**, avec une **activité globalement forte** en **chasse et transit** sur l'ensemble des lisières (arborées ou arbustives) et du chemin forestier, et une **très forte activité notée au niveau de la haie ouest** (point A3).

Le **Petit rhinolophe** est peu représenté en termes de contacts bruts (1,05%), mais son **activité est forte au niveau de la lisière boisée** (point A1).

Référence R003-1619029CML-V05

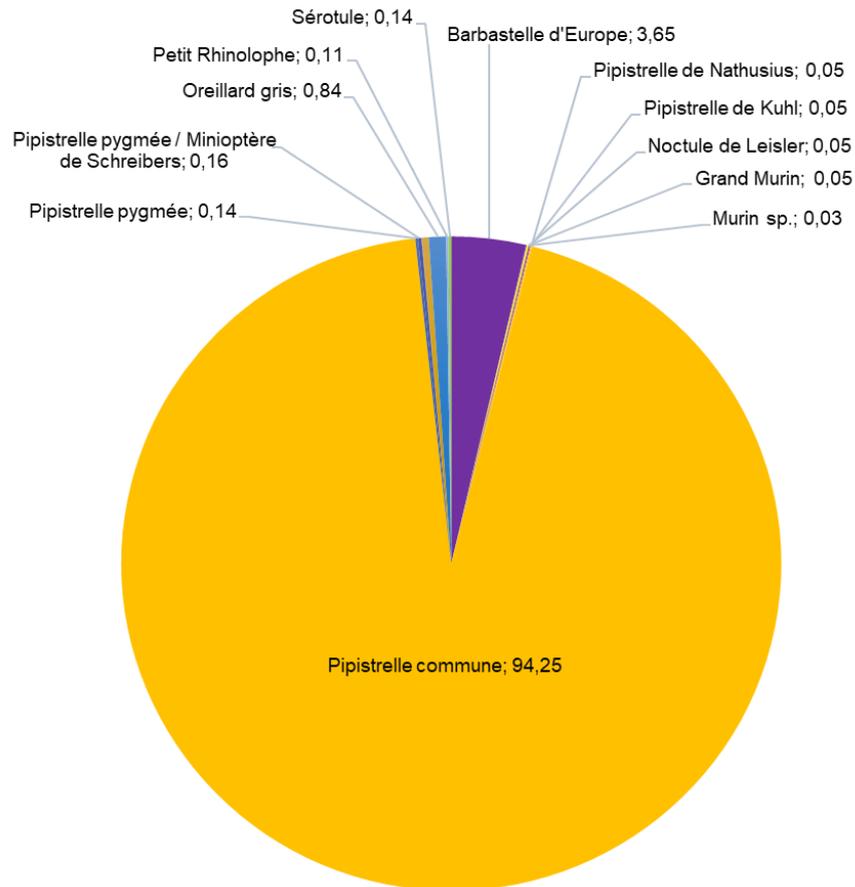


Figure 5-2 Répartition du nombre de contacts bruts par espèce (%) - Transits printaniers

En période de **transits printaniers**, la **Pipistrelle commune** domine largement le cortège chiroptérologique, avec **94,25 % des contacts bruts totaux enregistrés**. Elle a été contactée en **transit actif et chasse** et son **activité, globalement moyenne, est faible à forte** selon les points d'enregistrement. En termes de contacts les autres espèces sont très peu représentées (moins de 4%), mais à noter tout de même :

- une **activité globalement forte de la Barbastelle d'Europe** en **chasse et transit** au niveau du chemin forestier, des lisières arborées/arbustives sud et de la haie ouest ;
- une **activité forte de transit actif** pour l'**Oreillard gris** et une **activité moyenne de chasse et transit** pour le **Petit rhinolophe** en lisière de boisement au sud.

Référence R003-1619029CML-V05

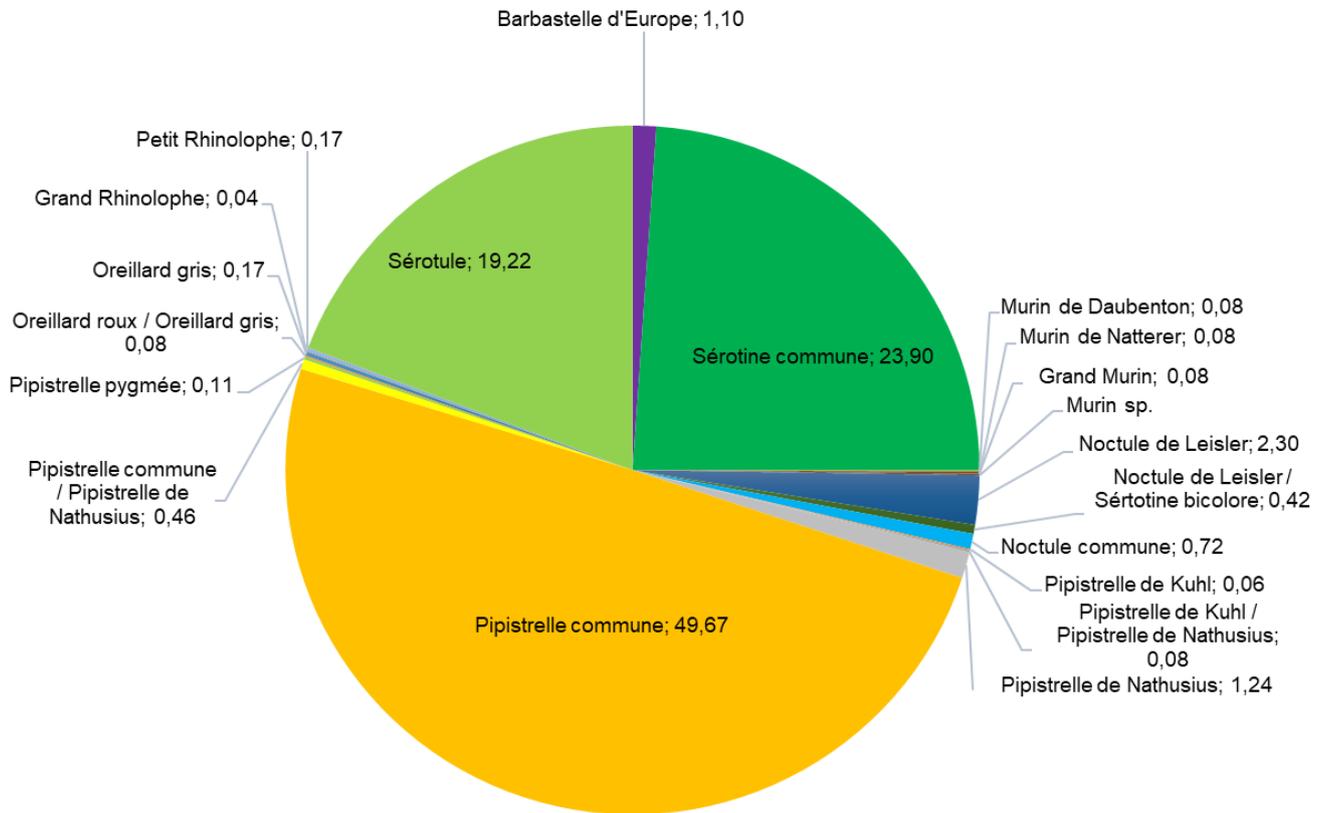


Figure 5-3 Répartition du nombre de contacts bruts par espèce (%) - Mise-bas

En **période de mise-bas**, la **Pipistrelle commune** domine toujours le cortège spécifique, mais avec seulement **49,67% des contacts bruts totaux enregistrés**. Elle est suivie de la **Sérotine commune**, avec **23,90% des contacts bruts totaux**. Elles ont une **activité moyenne à forte ou très forte** (Sérotine commune) de **chasse et de transit actif** sur l'AEI. Leur activité est maximale au niveau des lisières de boisement / haie et des ourlets thermophiles au sud-sud-ouest.

Les **Noctule commune** (0,72% des contacts bruts totaux) et de **Leisler** (2,30% des contacts bruts totaux) ont quant à elle une **forte activité de chasse et transit actif** au niveau de la lisière boisée.

**La Pipistrelle commune est l'espèce la plus active en chasse et transit, quel que soit la période. En période des transits automnaux et printaniers, la Barbastelle d'Europe est la seconde espèce la plus contactée, tandis que c'est la Sérotine commune qui prend cette place en période de mise-bas.**

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.2.1.2 Répartition spatiale de l'activité

Le Tableau 5-7 ci-dessous présente le pourcentage de contacts bruts par habitats et par phase du cycle biologique des chauve-souris.

Tableau 5-7 Pourcentage de contacts bruts de chiroptères par habitat et par phase

Habitat	Transits automnaux (% de contacts bruts)	Transits printaniers (% de contacts bruts)	Mise-bas (% de contacts bruts)	Total cycle biologique
Chemin forestier	39,45	41,92	13,86	31,74
Lisière boisée	11,31	21,83	9,09	14,08
Monoculture	0,52	0,05	2,24	0,94
Haie	19,11	0,49	51,63	23,75
Ourllets thermophiles	29,60	35,70	23,18	29,50
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

En période des **transits automnaux et printaniers**, c'est le **chemin forestier (sud)**, suivi des **ourlets thermophiles (sud-sud-ouest)**, de la **haie (ouest)** et/ou de la **lisière boisée (sud)** qui sont **préférentiellement utilisés** par les espèces contactées. Ceci est dû au fait que **les espèces les plus actives (Pipistrelle commune, Barbastelle d'Europe)** sont celles qui **chassent et transitent préférentiellement le long de structures verticales, créées notamment par la végétation** (haies, lisières, etc.). La Barbastelle d'Europe est une espèce typiquement contactée dans les chemins encadrés de végétation, qu'elle arpente en allers-retours à faible hauteur, car elle affectionne les zones ouvertes entrecoupées de végétation dense et bien structurée.

**En période des transits automnaux et printaniers, les lisières forestières et chemins forestiers sont les habitats les plus utilisés par les chiroptères recensés tels que la Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe.** L'aire d'étude immédiate et ses abords sont principalement utilisés pour le **transit actif et la chasse** d'espèces peu mobiles, d'affinité plutôt forestière ou ubiquistes.

La monoculture est très peu fréquentée à ces périodes. Les espèces contactées ne font qu'y transiter.

En période de **mise-bas**, c'est la **haie bordant la prairie/pelouse ouest et les ourlets thermophiles** où l'activité chiroptérologique domine (51,63% des contacts bruts), suivis du **chemin forestier** (13,86%). Une activité globale forte de chasse et de transit actif y est enregistrée. A cette période la parcelle à gibier est riche en insectes de toute sorte et fournit une alimentation abondante pour l'ensemble des espèces contactées, qui affectionnent chasser ou se déplacer en milieu semi-ouvert à ouvert. C'est le cas par exemple de la **Sérotine commune**, de la **Pipistrelle commune**, de la **Barbastelle d'Europe**, de l'**Oreillard gris**, des **Petit / Grand rhinolophes** et des **Noctules commune / de Leisler**.

**Ainsi en période de mise-bas, l'activité chiroptérologique se fait préférentiellement dans les habitats semi-ouverts riches en proies.**

La Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe, l'Oreillard gris, les Petit / Grand rhinolophes et les Noctules commune / de Leisler y sont contactées en chasse et/ou transit actif.

Comme en période des transits automnaux et printaniers, la monoculture est l'habitat le moins fréquenté, où les espèces sont principalement contactées en déplacements actifs.

Référence R003-1619029CML-V05



*Photo 5-6 Ourlets thermophiles, prairie/pelouse et haie favorables à la chasse des chiroptères au sud-ouest de l'AEI*

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.2.2 Gîtes favorables aux espèces (reproduction, transit et hibernation)

### 5.2.2.1.1 Exigences écologiques optimales des espèces recensées

Le Tableau 5-8 ci-dessous synthétise les exigences écologiques optimales, favorables au gîte des 20 espèces de chauves-souris recensées sur l'aire d'étude immédiate, en tenant compte des principaux types de gîtes estivaux (reproduction et transit) et hivernaux (hibernation).

Tableau 5-8 Exigences écologiques optimales des espèces recensées sur l'aire d'étude immédiate pour les gîtes (en gras : gîtes préférentiellement utilisés par l'espèce)

Espèce	Gîtes de parturition et de transit	Gîtes d'hibernation
Barbastelle d'Europe	<b>Gîtes arboricoles (chablis, écorces décollées, etc.) et bâtis (poutres, charpente, planches, volets, toujours contre le bois etc.)</b> Gîtes artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes souterrains bâtis (tunnels, ponts, ouvrages militaires, caves, ruines, etc.)</b> Gîtes arboricoles
Grand Murin	<b>Gîtes bâtis (charpentes) ou souterrains (grottes, mines, carrières, tunnels, falaises, caves, etc.)</b> Gîte arboricole ou artificiel (nichoir)	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines, carrières, tunnels, falaises, caves, etc.)</b>
Grand rhinolophe	<b>Gîtes bâtis (combles, charpentes, clochers)</b> Autres gîtes bâtis (granges, greniers, ponts...)	<b>Gîtes souterrains (grottes, caves...)</b> Autres gîtes souterrains (mines, tunnels...)
Minioptère de Schreiber	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines, carrières...)</b> Gîtes bâtis (ouvrages d'art, aqueducs...)	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines, carrières...)</b> Autres gîtes souterrains (caves, tunnels...)
Murin à oreilles échancrées	<b>Gîtes bâtis (combles, greniers...), souterrains (grottes) et arboricoles</b> Autres gîtes bâtis (granges, ponts...)	<b>Gîtes souterrains (grottes, caves...)</b> Autres gîtes souterrains (mines, tunnels...)
Murin d'Alcathoe	<b>Gîtes arboricoles (chablis, anfractuosités, cavités, écorces décollées)</b>	<b>Gîtes arboricoles (?)</b>
Murin de Brandt	<b>Gîtes arboricoles (cavités, écorces décollées), nichoirs et gîtes bâtis (constructions en bois, combles, bardages, volets, etc.)</b> Gîtes souterrains	<b>Gîtes souterrains (grottes, caves, mines et carrières)</b>
Murin de Daubenton	<b>Gîtes bâtis (ponts, tunnels) et souterrains (grottes, mines)</b> Gîtes bâtis (caves), arboricoles et rupestres	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines) et bâtis (tunnels)</b> Autres gîtes bâtis (dont ponts)
Murin de Natterer	<b>Gîtes souterrains (tunnels), bâtis (ponts) et arboricoles</b> Autres gîtes bâtis	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines) et bâtis (tunnels)</b> (Gîtes arboricoles ?)
Noctule commune	<b>Gîtes arboricoles (cavités) en milieu forestier et urbain.</b> Gîtes artificiels (nichoirs), gîtes bâtis (granges, ponts...), gîtes rupestres	<b>Gîtes bâtis (ponts, volets, bâtiments...) ou arboricoles (loge de Pics, ...)</b> Gîtes souterrains (mines, tunnels...) et artificiels (nichoirs)
Noctule de Leisler	<b>Gîtes bâtis (ponts, volets, bâtiments...)</b> Gîtes arboricoles et artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes souterrains (mines) et bâtis (ponts, bâtiments)</b> Gîtes arboricoles et artificiels (nichoirs)
Oreillard gris	<b>Gîtes bâtis (combles, charpentes, ponts...) et arboricoles</b> Gîtes artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes bâtis (combles, caves, ponts, tunnels...), souterrains (grottes)</b> Gîtes rupestres (fissures) et arboricoles
Oreillard roux	<b>Gîtes bâtis (combles, charpentes, ponts...) et arboricoles</b> Gîtes artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes souterrains et bâtis (mines, casemates, grottes, caves, ponts, carrières, ...)</b> Bâtiments abandonnés frais, fissures

Référence R003-1619029CML-V05

Espèce	Gîtes de parturition et de transit	Gîtes d'hibernation
Petit rhinolophe	<b>Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)</b> Gîtes arboricoles (cavité)	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines, tunnels...)</b> Autres gîtes bâtis (bâtiments)
Pipistrelle commune	<b>Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)</b> Gîtes arboricoles, rupestres et artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes bâtis (bâtiments, ponts) et souterrains divers</b> Gîtes arboricoles et artificiels (nichoirs)
Pipistrelle de Kuhl	<b>Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)</b> Gîtes arboricoles, rupestres et artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes bâtis (bâtiments, ponts)</b> Gîtes arboricoles, souterrains et artificiels (nichoirs)
Pipistrelle de Nathusius	<b>Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)</b> Gîtes arboricoles, rupestres et artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes bâtis (bâtiments, ponts) et souterrains divers</b> Gîtes arboricoles et artificiels (nichoirs)
Pipistrelle pygmée	<b>Gîtes bâtis divers (bâtiments, ponts, tunnels...)</b> Gîtes arboricoles et artificiels (nichoirs)	<b>Gîtes bâtis (bâtiments, ponts) et arboricoles</b> Gîtes artificiels (nichoirs)
Sérotine commune	<b>Gîtes bâtis (combles, toitures, volets, bâtiments...)</b> Gîtes rupestres	<b>Gîtes souterrains (grottes, mines) et bâtis (ponts)</b> Autres gîtes bâtis (bâtiments)

#### 5.2.2.2 Identification et évaluation des gîtes sur l'aire d'étude immédiate et ses abords

Des gîtes potentiels se trouvent sur toute la bordure de l'aire d'étude immédiate et au niveau du bosquet situé au centre de la monoculture.

- des arbres potentiels au gîtage arboricole (cavité, écorce décollée, etc.) sur toute la lisière forestière de l'AEI ;
- une cavité au niveau de l'îlot central de végétation situé dans la monoculture.



Photo 5-7 Exemples d'arbres favorables au gîte des chiroptères en bordure directe de l'AEI

Référence R003-1619029CML-V05



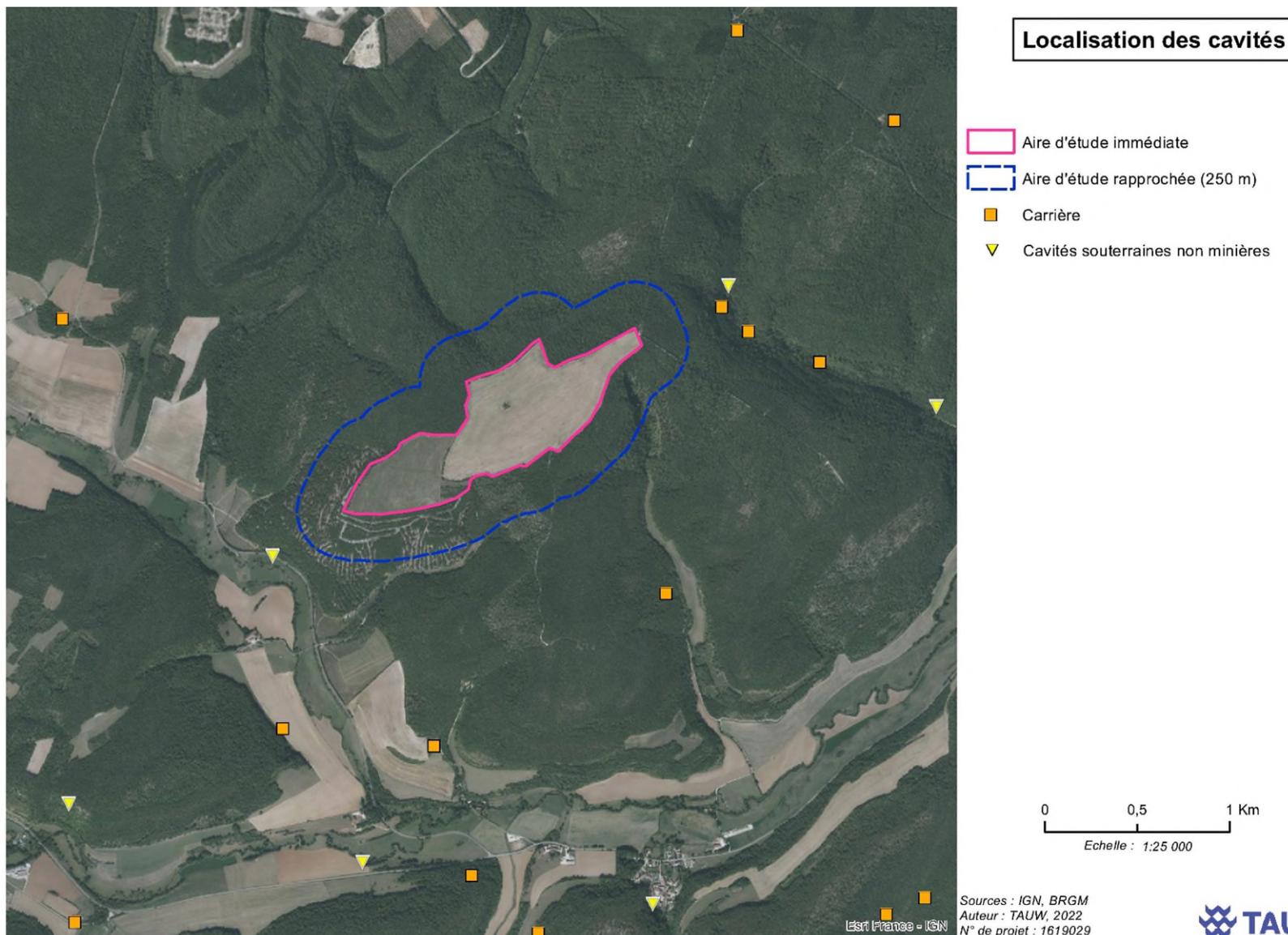
Photo 5-8 Cavité potentiellement propice au gîte des chiroptères au niveau du bosquet situé au centre de la monoculture

Les résultats des enregistrements automatiques ont démontré la **présence potentielle de plusieurs espèces dans les gîtes arboricoles**, mais aucun contact enregistré sur l'îlot central ne permet d'attester de présence de chiroptères en gîte au niveau de la cavité, qui ne doit pas être très favorable.

Dans l'**aire d'étude rapprochée**, des gîtes souterrains sont connus dans les ZNIEFF et sites Natura 2000 et il est possible que plusieurs autres types de gîtes soient présents :

- **gîtes arboricoles** dans des arbres creux ou sénescents (écorce décollées, fissures, etc.) des boisements situés à l'ouest et au nord. Ce type de gîte est notamment connu pour la Barbastelle d'Europe tout au long de l'année, au niveau de la ZSC FR2600957« Montagne côte d'orient » qui borde l'AEI à l'est.
- **gîtes bâtis** dans les habitations, bâtiments industriels et agricoles, ponts, etc.
- **gîtes souterrains (grottes, carrières, gouffres, etc.)**. De nombreuses cavités de ce type sont connues dans un rayon de 5 km autour de l'AEI (cf. Carte 5-2 page suivante). Ce type de gîte est notamment connu pour l'hibernation, le transit et/ou la reproduction de plusieurs espèces de chiroptères (Grand / Petit rhinolophes, Grand murin, Minioptère de Schreiber) au niveau de la ZSC FR2600957« Montagne côte d'orient » qui borde l'AEI à l'est.

Référence R003-1619029CML-V05



Carte 5-2 Localisation des cavités naturelles ou artificielles dans un rayon de 5 km autour de l'AEI

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.2.3 Évaluation des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des mammifères protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- espèces de mammifères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000. ;
- la liste rouge nationale des mammifères protégées (UICN, 2017) ;
- la liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2015) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015).

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4).

Les enjeux locaux de conservation des chiroptères recensés sur l'aire d'étude immédiate sont présentés dans le Tableau 5-9, page suivante.

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 5-9 Enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II	Article 2	LC	NT	Fort	Activité modérée à forte en milieu semi-ouvert, gîte probable à certain (ZSC à l'est) en bordure de l'AEI.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré	Activité modérée ponctuelle de chasse et transit en milieu semi-ouvert à ouvert.
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe IV	Article 2	LC	EN	Modéré	Activité modérée ponctuelle de chasse et transit en période de mise-bas en milieu semi-ouvert.
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Annexe IV	Article 2	VU	EN	Modéré	Activité faible ponctuelle en période de transits printaniers (1 contact certain en lisière de haie)
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Faible	Contacté à l'unité en période des transits automnaux.
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Annexe IV	Article 2	LC	DD	Faible	Contacté à l'unité en période des transits automnaux.
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Annexe IV	Article 2	LC	DD	Faible	Contacté à l'unité en période des transits automnaux.
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible	Activité modérée de chasse et transit en période de mise-bas en milieu semi-ouvert.
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Annexe IV	Article 2	LC	VU	Modéré	Activité modérée de chasse et transit en période de mise-bas en milieu semi-ouvert.
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Annexe IV	Article 2	VU	DD	Modéré	Activité modérée à forte en période de mise-bas de chasse et de transit actif en milieu semi-ouvert. Gîtes arboricoles potentiels dans le boisement qui borde l'AEI.
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe IV	Article 2	NT	NT	Modéré	Activité modérée à forte en période de mise-bas de chasse et de transit actif en milieu semi-ouvert. Gîtes arboricoles potentiels dans le boisement qui borde l'AEI.
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	DD	Modéré	Activité forte de transit actif en lisière en période des transits printaniers, puis activité faible à modérée (chasse, transit) en milieu semi-ouvert en période de mise-bas.
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	DD	Faible	1 seul contact enregistré en période des transits printaniers.
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annexe IV	Article 2	LC	NT	Modéré	Activité modérée dans les milieux semi-ouverts, pour la chasse et le transit actif. Gîtes arboricoles potentiels dans le boisement qui borde l'AEI.
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré	Activité modérée à forte dans les milieux semi-ouverts et ouverts. Gîtes arboricoles potentiels en bordure de l'AEI.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Faible	Faible activité.

Référence R003-1619029CML-V05

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe IV	Article 2	NT	DD	Faible	Activité modérée de chasse et transit en période de mise-bas.
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	DD	Faible	Activité modérée de transit actif en période des transits printaniers. Faible ensuite.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV	Article 2	NT	LC	Modéré	Activité modérée à très forte dans les milieux semi-ouverts de l'AEI en période de mise-bas. Pas de potentialité de gîte sur l'AEI ou en bordure immédiate.
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Annexe IV	Article 2	LC	-	Faible	Activité modérée ponctuelle en période de mise-bas.

Directive Habitats : Espèces de mammifères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale par arrêté : Espèces de mammifères protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l'Arrêté du 17 mars 2019 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Liste rouge des espèces menacées en France, Mammifères de métropole (UICN, 2017) et liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2015) :

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

Abréviations utilisées :

AEI : aire d'étude immédiate

AER : aire d'étude rapprochée

ESR : enjeu spécifique régional

ELC : enjeu local de conservation.

L'ensemble de ces espèces sont protégées et bénéficient d'un Plan National d'Actions (PNA) dans le but d'améliorer leur état de conservation sur le territoire.

Référence R003-1619029CML-V05

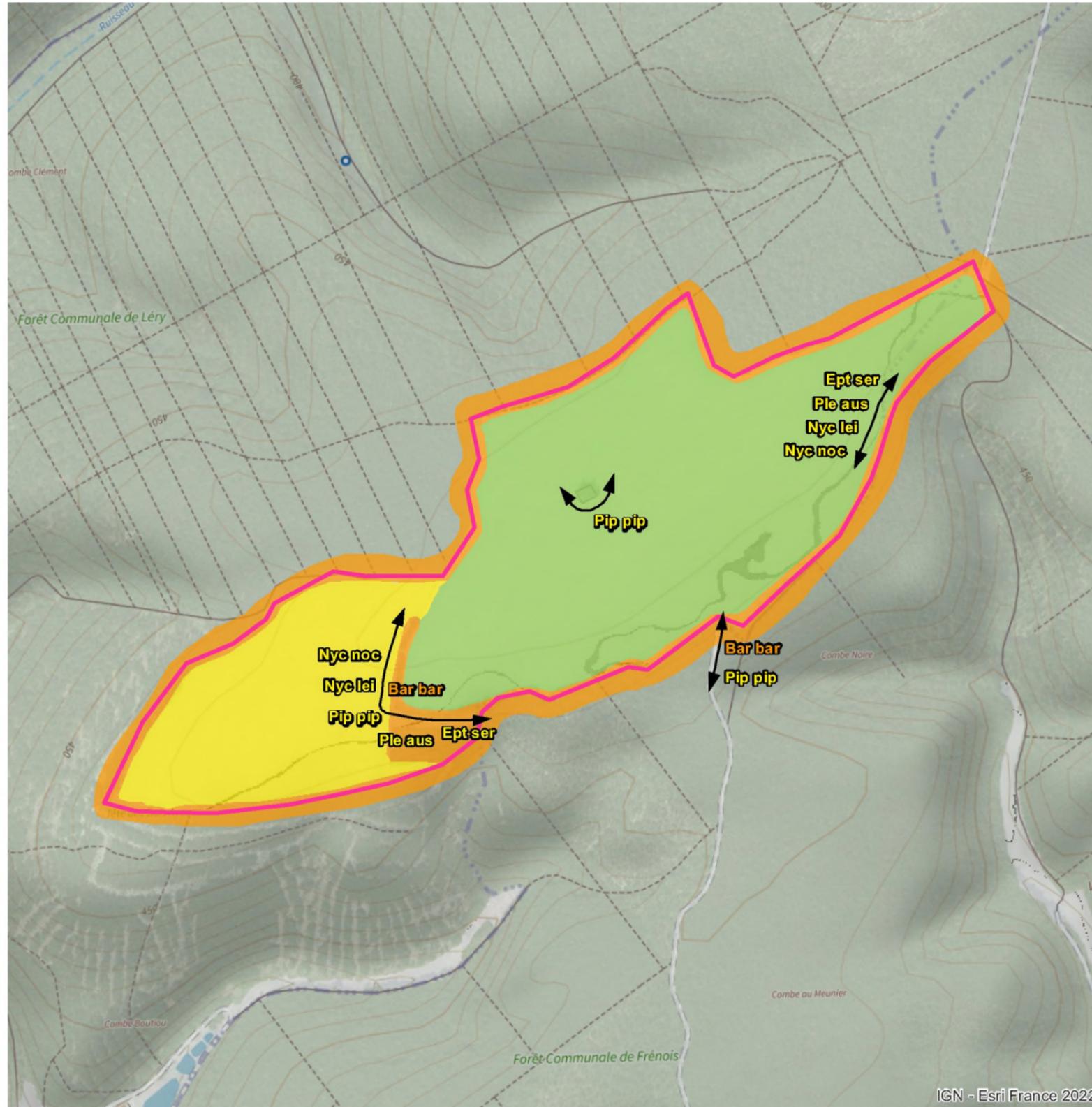
### 5.2.4 Synthèse des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation

Les principaux enjeux chiroptérologiques sur l'aire d'étude immédiate sont **modérés à forts** et se concentrent dans les **lisières des boisements, chemins forestiers, haies, ourlets thermophiles et les milieux ouverts de la parcelle à gibier ouest**.

Les espèces et/ou habitats d'espèces à enjeux locaux de conservation identifiés sont récapitulés dans le Tableau 5-10 ci-dessous et représentés sur la Carte 5-3 page suivante.

Tableau 5-10 Synthèse des enjeux chiroptérologiques locaux de conservation liés aux habitats

Habitat d'espèce	ELC Espèce	Localisation sur l'AEI	ELC Habitat d'espèce
Milieux ouverts (prairies, pelouses, cultures, etc.)	<u>Enjeux Modérés</u> : Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Noctule commune, Grand murin, Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Oreillard gris, Sérotine commune	Pelouse et prairie de la parcelle à gibier ouest	Modéré
Milieux semi-ouverts (lisières arborées, chemins forestiers, etc.)	<u>Enjeux Modérés</u> : Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Noctule commune, Grand murin, Minioptère de Schreibers, Murin de Natterer, Oreillard gris, Petit rhinolophe, Sérotine commune  <u>Enjeu Fort</u> : Barbastelle d'Europe	Lisières de boisement / haie ouest, chemins forestiers, ourlets thermophiles ouest.	Fort



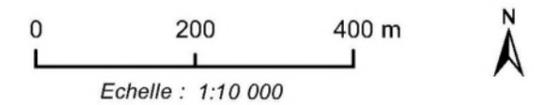
**Carte des enjeux chiroptérologiques**

- Aire d'étude immédiate
- En déplacement / En chasse

**Niveau d'enjeu**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

- Espèces observées**
- Enjeu fort :**  
Bar bar : Barbastelle d'Europe
- Enjeu modéré :**  
Pip pip : Pipistrelle commune  
Nyc lei : Noctule de Leisler  
Nyc noc : Noctule commune  
Ple aus : Oreillard gris  
Ept ser : Sérotine commune



Sources : IGN  
Auteur : TAUW, 2022  
N° de projet : 1619029

Carte 5-3 Enjeux chiroptérologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.3 Expertise mammalogique terrestre non volante

La recherche de la mammofaune terrestre a été menée sur l'ensemble de la période de suivi écologique. L'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus à pied. La recherche d'individus à vue et d'indices de présence ont été privilégiés notamment en lisière des haies (fèces, empreintes, terriers, reliefs de repas, poils, cadavres,...).

#### 5.3.1 Description des cortèges d'espèces observées

Sept espèces de mammifères terrestres non protégées ont été détectées sur l'aire d'étude immédiate au cours des prospections menées en 2021 et 2022 par TAUW France.

Par ailleurs, le Chat forestier (*Felis silvestris*) est connu sur la commune de Léry (source : [www.oiseaux-cote-dor.org](http://www.oiseaux-cote-dor.org)) et même s'il n'a pas été observé durant les inventaires, l'aire d'étude immédiate correspond à un territoire de chasse potentiel de cette espèce très discrète.

Tableau 5-11 Mammofaune non volante observée en 2021 et 2022 sur l'AEI et ses abords

Habitats d'espèces	Espèces observées
<b>2 espèces</b> liée aux milieux ouverts et semi-ouverts : prairies, friches herbacées et arbustives, fourrés, fruticées	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ) Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )
<b>2 espèces</b> liées aux milieux fermés : boisements et lisières de boisements, bosquets	Blaireau européen ( <i>Meles meles</i> ), Cerf élaphe ( <i>Cervus elaphus</i> ), Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> ), Martre des pins ( <i>Martes martes</i> ), Sanglier ( <i>Sus scofra</i> )



Photo 5-9 Martre des pins (mâle)

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.3.2 Evaluation des enjeux mammalogiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces de mammifères protégées en France (Arrêté ministériel du 17 mars 2019) ;
- la liste rouge nationale des espèces de mammifères protégées (UICN, 2017) ;
- la liste rouge régionale des Mammifères Hors Chiroptères de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015).

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4). Ces enjeux sont présentés dans le Tableau 5-12 suivant.

Tableau 5-12 Enjeux mammalogiques terrestres locaux de conservation sur l'AEI

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	Faible	Vu
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Traces, fécès
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Vu
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Traces, fécès
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	Annexe V	-	LC	LC	Faible	Traces, fécès
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	Faible	Traces, fécès
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	Faible	Traces, fécès

Directive Habitats : Espèces de mammifères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale par arrêté : Espèces de mammifères protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l'Arrêté du 17 mars 2019 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

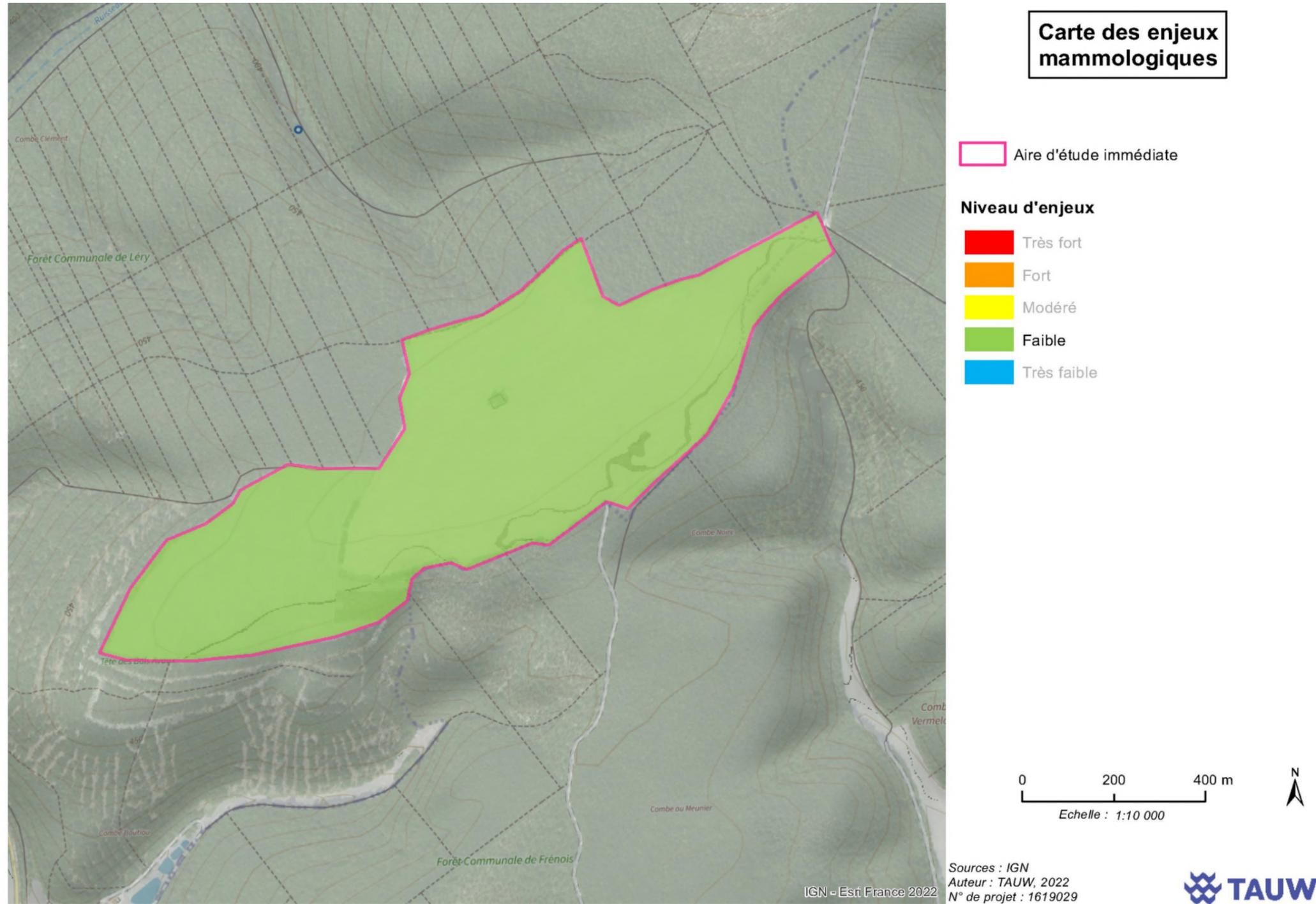
Liste rouge des espèces menacées en France, Mammifères de métropole (UICN, 2017) et liste rouge régionale des Mammifères Hors Chiroptères de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) :

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

Abréviations utilisées : AEI : aire d'étude immédiate AER : aire d'étude rapprochée ESR : enjeu spécifique régional ELC : enjeu local de conservation.

**5.3.3 Synthèse des enjeux mammalogiques terrestres locaux**

Les enjeux mammalogiques terrestres sur l'aire d'étude immédiate sont globalement **Faibles**, que ce soit en milieu ouvert ou en boisement.



Carte 5-4 Enjeux mammalogiques terrestres locaux de conservation sur l'AEI

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.4 Expertise batrachologique

### 5.4.1 Description des cortèges d'espèces observées

L'aire d'étude immédiate ne comporte aucun habitat favorable à la reproduction des amphibiens. Au cours de différents inventaires réalisés en 2021 et 2022, aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur l'aire d'étude et ses abords immédiats. En effet, les habitats terrestres semblent peu favorables aux amphibiens sur l'aire d'étude immédiate.

Des habitats favorables à leur reproduction sont susceptibles d'être présents hors site dans l'aire d'étude rapprochée ou au-delà (fossés, mares forestières), mais les seuls fossés observés dans l'AER n'étaient pas en eau et donc impropres à leur reproduction.

### 5.4.2 Synthèse des enjeux batrachologiques locaux

Les enjeux batrachologiques locaux sur l'aire d'étude immédiate sont **très faibles voire nuls**, aucune espèce n'ayant été observée et aucun habit n'étant propice à leur reproduction.

## 5.5 Expertise herpétologique

La recherche de l'herpétofaune a été effectuée systématiquement lors de chaque passage sur site, en période printanière et estivale. L'aire d'étude immédiate et ses abords immédiats ont été parcourus à pieds.

### 5.5.1 Description des cortèges d'espèces observés

Sur l'aire d'étude immédiate et ses abords, **une seule espèce de reptile protégée** a été détectée, le **Lézard des murailles**. Plusieurs habitats sont néanmoins favorables à la reproduction et/ou à la thermorégulation des reptiles sur le site : fourrées et lisières arborées et arbustives bien exposées, tas de bois mort, chemins empierrés.

Tableau 5-13 Herpétofaune observée sur l'AEI et ses abords immédiats

Habitats d'espèces	Espèces observées
<b>1 espèces</b> liées aux milieux ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton...) ou humides, naturels ou anthropiques	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )



Photo 5-10 Lézard des murailles observé en lisière nord

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.5.2 Evaluation des enjeux herpétologiques locaux de conservation

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces d'amphibiens et reptiles protégés en France (Arrêté ministériel du 8 janvier 2021) ;
- espèces de reptiles des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- la liste rouge des espèces menacées en France, Reptiles et Amphibiens de métropole (UICN, 2015) ;
- la liste rouge des Reptiles de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en bourgogne (INPN, 2015).

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4). Ces enjeux sont présentés dans le Tableau 5-14 suivant.

Tableau 5-14 Enjeux herpétologiques locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate et ses abords

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	Modéré	Observé en lisière de boisement bien exposée, sur des tas de pierres. Ensemble de la lisière favorable à sa reproduction.

*Directive Habitats : Espèces de reptiles de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.*

*Protection nationale par arrêté : Espèces de reptiles protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.*

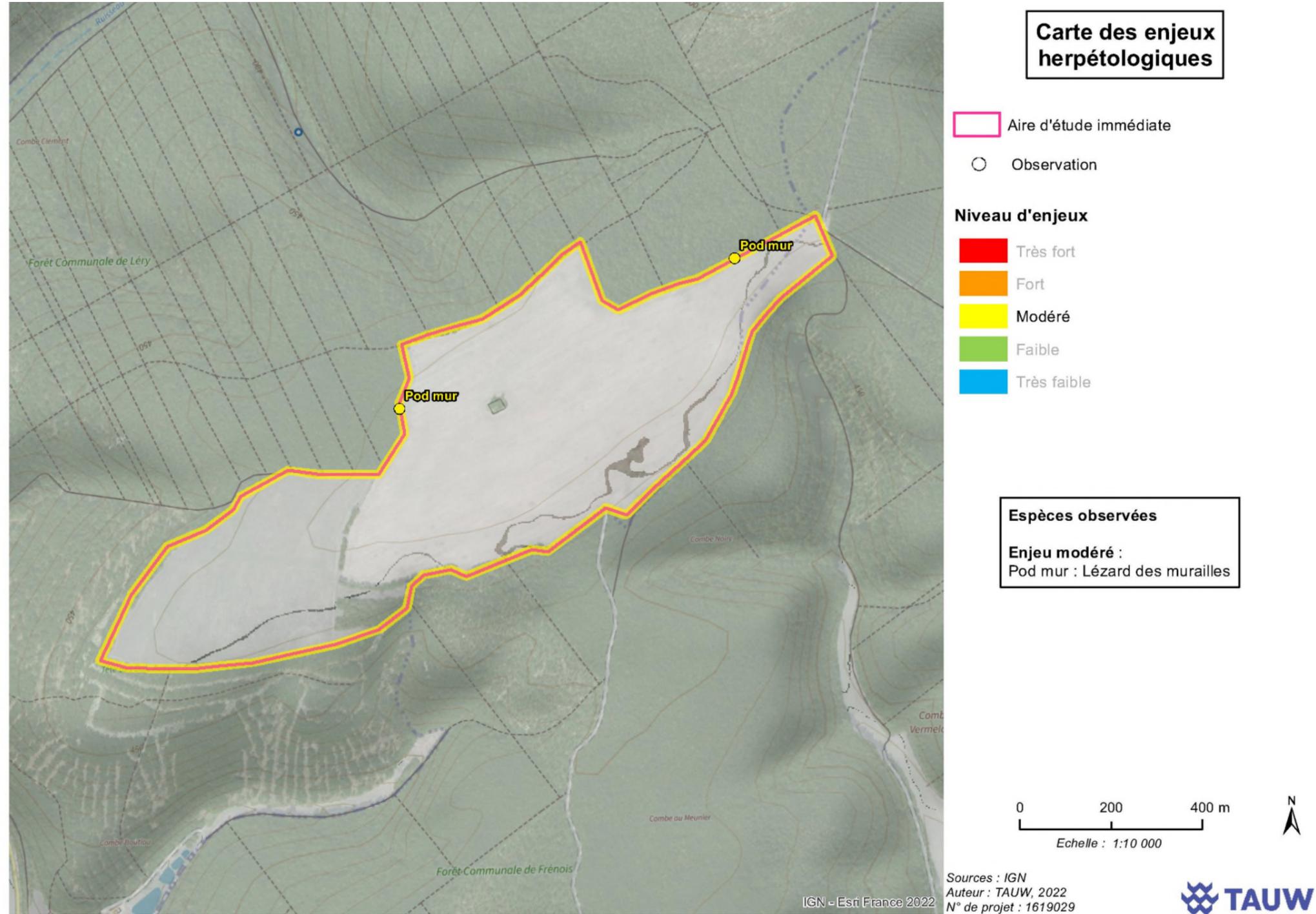
*Liste rouge des espèces menacées en France, Reptiles et Amphibiens de métropole (UICN, 2015).et liste rouge des Reptiles de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) :*

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

*Abréviations utilisées : AEI : aire d'étude immédiate AER : aire d'étude rapprochée ESR : enjeu spécifique régional ELC : enjeu local de conservation.*

### 5.5.3 Synthèse des enjeux herpétologiques locaux

Les enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude immédiate sont **modérés** et localisés au sein des lisières boisées bien exposées.



Carte 5-5 Enjeux herpétologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.6 Expertise Orthoptérologique

Les orthoptères ont été recherchés lors d'investigations faunistiques estivales et automnales. L'aire d'étude immédiate et ses abords ont été parcourus à pied. Les individus ont été déterminés à la vue et/ou à la stridulation (ouïe). Au besoin des captures au filet ont été effectués pour les espèces d'identification délicate, tous les individus étaient ensuite relâchés sur place après détermination.

### 5.6.1 Description des cortèges d'espèces observés

**23 espèces d'orthoptères non protégées et non menacées** ont été détectées sur l'aire d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5-15 Orthoptères et assimilés observés sur l'AEI en 2021-2022 (\* = ne fait pas partie de la famille des orthoptères, mais assimilé)

Habitats d'espèces	Espèces observées	Photo Tauw
<p><b>10 espèces</b> liées aux milieux herbacés secs ou mésophiles : prairies, pelouses...</p>	<p>Decticelle bicolore (<i>Bicolorana bicolor</i>), Dectique verrucivore (<i>Decticus verrucivorus</i>), Criquet des mouillères (<i>Euchorhippus declivus</i>), Criquet des pâtures (<i>Pseudochorhippus parallelus</i>), Criquet mélodieux (<i>Gomphocerippus biguttulus</i>), Grillon champêtre (<i>Gryllus campestris</i>), Decticelle grisâtre (<i>Platycleis albopunctata</i>), Decticelle carroyée (<i>Tessellana tessellata</i>), Sténobothre de la Palène (<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>), Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>)*</p>	 <p>Dectique verrucivore</p>
<p><b>4 espèces</b> liées aux milieux à végétation haute : boisements, buissons, ronciers, lisières, prairies...</p>	<p>Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>), Gomphocère roux (<i>Gomphocerippus rufus</i>), Grande sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>), Decticelle cendrée (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>)</p>	 <p>Grande sauterelle verte</p>
<p><b>3 espèces</b> liées aux milieux perturbés et/ou secs à faible recouvrement végétal (landes, pelouse, pâturages, rocailles, éboulis, ...)</p>	<p>Caloptène italien (<i>Calliptamus italicus</i>), Criquet duettiste (<i>Gomphocerippus brunneus</i>), Œdipode turquoise (<i>Oedipoda caeruleascens</i>)</p>	 <p>Caloptène italien</p>

Référence R003-1619029CML-V05

Habitats d'espèces	Espèces observées	Photo Tauw
<p><b>4 espèces</b> liées aux milieux thermophiles herbacés ou arbustifs : pelouses, buissons, friches, lisières, ...</p>	<p>Ephippigère des vignes (<i>Ephippiger diurnus</i>), Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pellucens</i>), Leptophye poncutée (<i>Leptophyes punctatissima</i>), Phanéroptère commun (<i>Phaneroptera falcata</i>)</p>	 <p>Grillon d'Italie</p>
<p><b>1 espèce liée</b> aux lisières et milieux herbacés humides ou frais</p>	<p>Criquet des clairières (<i>Chrysochraon dispar</i>)</p>	 <p>Criquet des clairières</p>
<p><b>1 espèce</b> liée à la litière des boisements et haies</p>	<p>Grillon des bois (<i>Nemobius sylvestris</i>)</p>	 <p>Grillon des bois</p>

### 5.6.2 Evaluation des enjeux orthoptérologiques locaux

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des insectes protégés en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces d'orthoptères de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000. ;
- la liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques des espèces protégées (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015).

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères

Référence R003-1619029CML-V05

d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4).

Tableau 5-16 Enjeux orthoptérologiques (et assimilés) locaux de conservation sur l'aire d'étude immédiate

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	ELC	Remarques
<i>Decticelle bicolore</i>	<i>Bicolorana bicolor</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Caloptène italien</i>	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Criquet des clairières</i>	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Dectique verrucivore</i>	<i>Decticus verrucivorus</i>	-	-	4	Modéré	Espèce en régression à l'échelle régionale, environ 30 chanteurs détectés et vus dans la pelouse vivace à l'ouest
<i>Ephippigère des vignes</i>	<i>Ephippiger diurnus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Criquet des mouillères</i>	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Criquet mélodieux</i>	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Criquet duettiste</i>	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Gomphocère roux</i>	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Grillon champêtre</i>	<i>Gryllus campestris Linnaeus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Leptophye ponctuée</i>	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Grillon des bois</i>	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Grillon d'Italie</i>	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Oedipode turquoise</i>	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Phanéroptère commun</i>	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Decticelle cendrée</i>	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Decticelle grisâtre</i>	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Criquet des pâtures</i>	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Conocéphale gracieux</i>	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Sténobothre de la Palène</i>	<i>Stenobothrus lineatus lineatus</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Decticelle carroyée</i>	<i>Tessellana tessellata</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Grande Sauterelle verte</i>	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	Faible	Présence
<i>Mante religieuse</i>	<i>Mantis religiosa</i>	-	-	-	Faible	Présence

Directive Habitats : Espèces de reptiles de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale par arrêté : Espèces d'orthoptères protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Référence R003-1619029CML-V05

Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique des espèces protégées (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004) :

Tableau 1. Obtention des indices de priorité de surveillance

régession	surface	1. Surface très réduite, ou donnée ancienne	2. Espèce peu fréquente	3. Espèce fréquente
1. Déclin avéré		priorité 1	priorité 1	priorité 2
2. Déclin pressenti		priorité 1	priorité 2	priorité 3
3. Stable		priorité 1 ou 2*	priorité 3	priorité 4
4. Expansion		/	priorité 4	priorité 4

\* « 2 » si la population est adossée à une autre population plus importante.

*Abréviations utilisées* : AEI : aire d'étude immédiate      AER : aire d'étude rapprochée      ESR : enjeu spécifique régional      ELC : enjeu local de conservation.

### 5.6.3 Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux

Les enjeux orthoptérologiques sur l'aire d'étude immédiate sont **Faibles en culture et en lisière, et modérés dans la parcelle à gibier** qui accueille la plus grande diversité d'espèces et qui est favorable à la **Dectique verrucivore**.

Les enjeux orthoptérologiques sont synthétisés sur la Carte 5-6 page 112, avec les enjeux des autres insectes (rhopalocères, odonates et coléoptères).

Tableau 5-17 Synthèse des enjeux orthoptérologiques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI

Habitat d'espèce	ELC Espèce	Localisation	ELC Habitat d'espèce
Milieux herbacés secs ou mésophiles : prairies, pelouses, etc.	Dectique verrucivore (enjeu modéré)	Prairie et pelouse de la parcelle à gibier à l'ouest de l'AEI	Modéré

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.7 Expertise Odonatologique

Les odonates ont été recherchés lors des investigations faunistiques printanières et estivales, en parcourant l'aire d'étude immédiate et ses abords. Si nécessaire, les individus volants étaient capturés au filet pour leur détermination, puis relâchés sur place.

### 5.7.1 Description des cortèges d'espèces observés

Sur l'aire d'étude immédiate, **trois espèces d'odonates non protégées** ont été détectées lors des différentes sorties de terrain. Aucun habitat n'est favorable à la reproduction de ces espèces sur l'AEI, l'ensemble des individus observés étaient en dispersion et chassaient.

Des habitats favorables à la reproduction de ces espèces sont potentiellement présents dans l'AER et au-delà, notamment dans les milieux humides référencés en contrebas de la colline, au sud-ouest, notamment les fossés plus ou moins végétalisés qui se trouvent sur tout le pourtour de celle-ci.

Tableau 5-18 Odonates observés sur l'AEI

Habitats d'espèces	Espèces observées sur l'AEI
1 espèce liée aux ruisseaux à fonds sablonneux	Cordulégastré annelé ( <i>Cordulegaster boltonii boltonii</i> )
1 espèce liée aux eaux courantes (ruisseau, rivière, fleuve) ensoleillées entourées de végétation arborée, arbustive ou buissonnante	Gomphe vulgaire ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )
1 espèce liée aux eaux courantes à lacustres bien oxygénées	Gomphe à forceps septentrional ( <i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i> )



Photo 5-11 Gomphe vulgaire et Gomphe à forceps septentrional observés sur l'AEI le 16/06/2022

Référence R003-1619029CML-V05

## 5.7.2 Evaluation des enjeux odonatologiques locaux

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des insectes protégés en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces d'odonates des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- la liste rouge des espèces menacées en France, Libellules de métropole (UICN, 2016) ;
- la liste rouge régionale des Odonates de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015).

A partir de l'Enjeu Spécifique National et des niveaux de menace régionaux, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est affinée pour chaque espèce à partir du croisement de différents critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale.

Tableau 5-19 enjeux locaux de conservation des odonates sur l'AEI

Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
<i>Cordulégastre annelé</i>	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Erratique, en dispersion sur l'AEI et ses abords
<i>Gomphe vulgaire</i>	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	
<i>Gomphe à forceps septentrional</i>	<i>Onychogomphus forcipatus forcipatus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	

Directive Habitats : Espèces de reptiles de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale par arrêté : Espèces de rhopalocères protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l' Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Liste rouge des espèces menacées en France, Libellules de métropole (UICN, 2016) et liste rouge régionale des Odonates de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014) :

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

Abréviations utilisées : AEI : aire d'étude immédiate

AER : aire d'étude rapprochée

ESR :

enjeu spécifique régional ELC : enjeu local de conservation.

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.7.3 Synthèse des enjeux odonatologiques locaux

Les enjeux odonatologiques sur l'aire d'étude immédiate sont **très faibles**. Les espèces observées ne sont ni menacées ni protégées et ne se reproduisent pas sur l'AEI ou ses abords immédiats. Seuls des individus erratiques ont été contactés.

## 5.8 Expertise des rhopalocères et assimilés

Les rhopalocères ont été recherchés lors de chaque investigation faunistique printanière et estivale, en parcourant l'aire d'étude immédiate à pied et en capturant les individus au filet pour leur détermination lorsque cela était utile.

### 5.8.1 Description des cortèges d'espèces observés

**54 espèces de rhopalocères ou hétérocères diurnes ou névroptères non protégées** ont été détectées sur l'aire d'étude immédiate lors des inventaires de terrain réalisés en 2021 et 2022. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le cortège rhopalocérique observé est bien fourni et remarquable pour ce genre de site, montrant une certaine qualité des milieux présents et notamment de la pelouse en partie ouest et des lisières forestières.

Le Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*), espèce menacée objet d'un Plan National d'Action et à enjeu bien connu dans le secteur du Nord de la Côte d'Or, n'a pas été observé lors des inventaires réalisés sur site. Il fréquente plutôt les fonds de vallon et le site d'étude n'est guère favorable à l'espèce ; les espèces compagnes du Damier du frêne, des espèces de milieu frais sont absentes (notamment Le Damier noir) ; on observe ici un cortège mésoxérophile ne correspondant pas avec la présence de cet enjeu majeur.

Tableau 5-20 Rhopalocères et assimilés observés sur l'AEI (\* = hétérocère diurne ; \*\*= névroptère)

Habitats d'espèces	Espèces observées
<b>17 espèces</b> liées aux milieux ouverts et semi-ouverts : lisières, landes arbustives, haies et clairières des boisement, fruticées, jardins, vergers...	Amaryllis ( <i>Pyronia tithonus</i> ), Aurore ( <i>Anthocharis cardamines</i> ), Azuré des Nerpruns ( <i>Celastrina argiolus</i> ), Céphale ( <i>Coenonympha arcania</i> ), Citron ( <i>Gonepteryx rhamni</i> ), Ecaille Martre* ( <i>Arctia caja</i> ), Flambé ( <i>Iphiclides podalirius</i> ), Grande Tortue ( <i>Nymphalis polychloros</i> ), Piéride de la moutarde ( <i>Leptidea sinapis</i> ), Moiré sylvicole ( <i>Erebia aethiops</i> ), Nacré de la Ronce ( <i>Brenthis daphne</i> ), Paon-du-jour ( <i>Aglais io</i> ), Piéride du Navet ( <i>Pieris napi</i> ), Tabac d'Espagne ( <i>Argynnis paphia</i> ), Tristan ( <i>Aphantopus hyperantus</i> ), Tircis ( <i>Pararge aegeria</i> ),
<b>3 espèces</b> liées aux pelouses sèches, prairies, clairières, bois clairs et lisières	Moiré franconien ( <i>Erebia medusa</i> ), Sylvandre helvète ( <i>Hipparchia genava</i> ), Silène ( <i>Brintesia circe</i> )

Référence R003-1619029CML-V05

Habitats d'espèces	Espèces observées
<p><b>35 espèces</b> liées aux prairies, landes, pelouses et friches herbacées</p>	<p>Ascalaphe soufré** (<i>Libelloides coccajus</i>), Azuré bleu-céleste (<i>Lysandra bellargus</i>), Argus bleu-nacré (<i>Lysandra coridon</i>), Azuré des Coronilles (<i>Plebejus argyrognomon</i>), Azuré de la Bugrane (<i>Polyommatus icarus</i>), Belle dame (<i>Vanessa cardui</i>), Cuivré commun (<i>Lycaena phlaeas</i>), Collier-de-corail (<i>Aricia agestis</i>), Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>), Fadet commun (<i>Coenonympha pamphilus</i>), Fluoré (<i>Colias alfacariensis</i>), Grand Nacré (<i>Speyeria aglaja</i>), Hespérie des Potentilles (<i>Pyrgus armoricanus</i>), Machaon (<i>Papilio machaon</i>), Mélitée du Mélampyre (<i>Melitaea athalia</i>), Mélitée du Plantain (<i>Melitaea cinxia</i>), Mélitée orangée (<i>Melitaea didyma</i>), Mélitée de la Lancéole (<i>Melitaea parthenoides</i>), Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>), Hespérie de l'Alcée (<i>Carcharodus alceae</i>), Hespérie du Dactyle (<i>Thymelicus lineola</i>), Hespérie de la Houque (<i>Thymelicus sylvestris</i>), Mégère (<i>Lasiommata megera</i>), Moro-Sphinx* (<i>Macroglossum stellatarum</i>), Moyen Nacré (<i>Fabriciana adippe</i>), Némusien (<i>Lasiommata maera</i>), Petite Tortue (<i>Aglais urticae</i>), Petit Nacré (<i>Issoria lathonia</i>), Petite Violette (<i>Boloria dia</i>), Piéride du Chou (<i>Pieris brassicae</i>), Souci (<i>Colias crocea</i>), Soufré (<i>Colias hyale</i>), Sphinx gazé* (<i>Hemaris fuciformis</i>), Sphinx-Bourdon* (<i>Hemaris tityus</i>), Virgule (<i>Hesperia comma</i>)</p>



Photo 5-12 Sylvandre helvète et Moyen nacré observés le 16/06/2022 en partie ouest de l'AEI



Photo 5-13 Ascalaphe soufré et Céphale observés le 16/06/2022 en partie ouest de l'AEI

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.8.2 Evaluation des enjeux locaux des Rhopalocères

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des espèces de rhopalocères protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces de rhopalocères des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- la liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de métropole (UICN, 2012) ;
- la liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2015) ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015)

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4).

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 5-21 Enjeux locaux de conservation des rhopalocères et assimilés sur l'AEI

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Ascalaphe soufré	<i>Libelloides coccajus</i>	-	-	-	-	Modéré	Bien présent dans la parcelle à gibier ouest, adultes volant au niveau de la prairie principalement. Espèce peu commune en Bourgogne, inféodée aux milieux chauds et secs tels que les coteaux calcaires bien exposés.
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Ecaille Martre	<i>Arctia caja</i>	-	-	-	-	Faible	Présence
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Fluoré	<i>Colias alfacariensis Ribbe</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i>	-	-	LC	NT	Modéré	Quelques individus notés en prospection alimentaire le long des lisières forestières et ourlets thermophiles.
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence

Référence R003-1619029CML-V05

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	-	-	LC	NT	Modéré	Quelques individus notés en prospection alimentaire le long des lisières forestières et ourlets thermophiles. En Bourgogne l'espèce est menacée : on la retrouve surtout en Côte-d'Or, véritable bastion de l'espèce où elle se maintient sur l'Arrière-côte Dijonnaise, et dans une moindre mesure sur les plateaux du Châlonnais.
Moiré sylvicole	<i>Erebia aethiops</i>	-	-	LC	NT	Modéré	Quelques individus notés en prospection alimentaire le long des lisières forestières et ourlets thermophiles. Espèce en régression en Bourgogne, il se cantonne dans les zones les plus montueuses.
Moro-Sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	-	-	-	-	Faible	Présence
Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i>	-	-	-	-	Faible	Présence
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	LC	-	Faible	Présence
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence

Référence R003-1619029CML-V05

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	Liste Rouge nationale	Liste rouge Bourgogne	ELC	Remarques
Soufré	<i>Colias hyale</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Sphinx gazé	<i>Hemaris fuciformis</i>	-	-	-	-	Faible	Présence
Sphinx-Bourdon	<i>Hemaris tityus</i>	-	-	-	-	Faible	Présence
Sylvandre helvète	<i>Hipparchia genava</i>	-	-	LC	VU	Fort	Au moins 12 individus notés en prospection alimentaire le long des lisières forestières et ourlets thermophiles, principalement en partie ouest de l'AEI. Espèce très localisée en Bourgogne, où elle abonde lorsqu'elle est présente (côte et arrière-côte dijonnaise et de Beaune et montagne nord de Dijon notamment)
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	LC	LC	Faible	Présence
Virgule	<i>Hesperia comma</i>	-	-	LC	NT	Modéré	Espèce en régression en Bourgogne comme en France. En Bourgogne, elle fréquente surtout le plateau et la montagne de Côte-d'Or, et les côtes calcaires.

Directive Habitats : Espèces de reptiles de l'Annexe II et IV de la Directive 1992/43/CEE (Directive "Habitats Faune Flore") du réseau de protection NATURA 2000.

Protection nationale par arrêté : Espèces de rhopalocères protégés en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages, modifié par l' Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de métropole (UICN, 2012) et liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne (Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2015) :

<b>RE</b> Disparue de métropole / en région	<b>VU</b> Vulnérable	<b>DD</b> Données insuffisantes
<b>CR</b> En danger critique	<b>NT</b> Quasi-menacée	<b>NA</b> Non applicable
<b>EN</b> En danger	<b>LC</b> Préoccupation mineure	<b>NE</b> Non évaluée

Abréviations utilisées :

AEI : aire d'étude immédiate

AER : aire d'étude rapprochée

ESR : enjeu spécifique régional ELC : enjeu local de conservation.

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.8.3 Synthèse des enjeux locaux des rhopalocères et assimilés

Les enjeux de conservation des rhopalocères et assimilés sur l'aire d'étude immédiate sont **faibles à forts**. Les enjeux **modérés à forts** se concentrent en **lisière de boisement et dans les milieux ouverts et semi-ouverts de la parcelle à gibier** située à l'ouest de l'AEI. Ils sont localisés sur la Carte 5-6 page 112.

Il faut noter que le cortège de papillons de jour observé est bien fourni et remarquable pour ce genre de site, montrant une bonne fonctionnalité des milieux présents et notamment de la pelouse en partie ouest et des lisières forestières.

Tableau 5-22 Synthèse des enjeux rhopalocériques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI

Habitat d'espèce	ELC Espèce	Localisation	ELC Habitat d'espèce
Haies, lisières arborées et arbustives	Grand Nacré, Moiré franconien, Moiré sylvicole (enjeux modérés) Sylvandre helvète (enjeu fort)	Lisières boisées de l'AEI, plus particulièrement en partie ouest	Modéré à
			Fort
Milieux ouverts (prairies, pelouses, cultures)	Ascalaphe soufré, Grand Nacré, Virgule (enjeux modérés) Sylvandre helvète (enjeu fort)	Prairies et pelouse de la parcelle à gibier située à l'ouest de l'AEI	Modéré

## 5.9 Expertise des coléoptères saproxyliques

L'inventaire des coléoptères s'est déroulé lors des passages estivaux. Il s'est porté principalement sur les coléoptères saproxyliques, c'est-à-dire associés au bois mort et aux microhabitats portés par les (vieux) arbres, plus particulièrement sur les espèces protégées et/ou à enjeux en France (Grand capricorne et Piqueprune notamment).

### 5.9.1 Description des cortèges d'espèces observées

**Une seule espèce de coléoptère saproxylique non protégée et non menacée** a été observée sur l'AEI lors des inventaires réalisés en 2021 et 2022. Il s'agit du Petit capricorne (*Cerambyx scopolii*). Il fréquente les lisières des boisements et la parcelle à gibier de l'AEI. Ses larves se développent sous l'écorce de nombreux arbres feuillus, avec une préférence pour les chênes.

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.9.2 Evaluation des enjeux locaux des coléoptères saproxyliques

Une première évaluation des enjeux spécifiques régionaux de chaque espèce tient compte des indicateurs suivants :

- liste des coléoptères protégées en France (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ;
- liste des espèces de coléoptères des annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF en Bourgogne (INPN, 2015)

Pour rappel, l'évaluation de l'Enjeu Local de Conservation (ELC) est réalisée pour chaque espèce à partir du croisement de la patrimonialité et du statut sur site de l'espèce et d'autres critères d'appréciation tels que : son écologie, sa répartition, sa taille de population, sa conservation et sa sensibilité à l'échelle locale (cf. méthodologie au paragraphe 2.3.4).

Tableau 5-23 Enjeux locaux de conservation des coléoptères saproxyliques sur l'AEI

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection nationale par Arrêté	ELC	Remarques
Petit capricorne	<i>Cerambyx scopolii</i>	-	-	Modéré	Espèce assez répandue en France, mais qui se raréfie. Peu commune en Bourgogne.

### 5.9.3 Synthèse des enjeux locaux des coléoptères saproxyliques

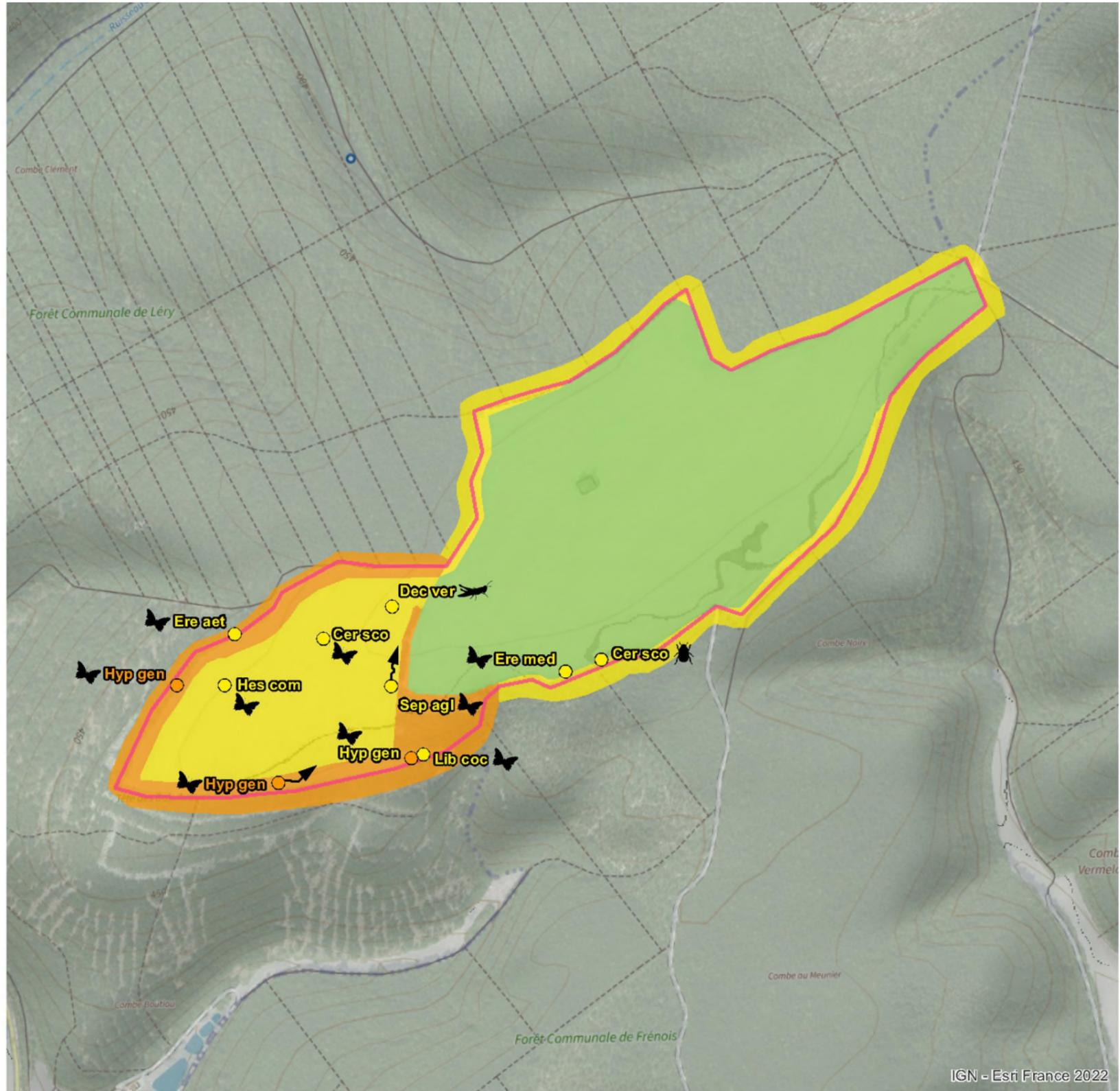
Les enjeux de conservation des coléoptères saproxyliques sur l'aire d'étude immédiate et ses abords sont **modérés**. Ils se concentrent en **lisière des boisements de l'AEI**. Ils sont localisés sur la Carte 5-6 page suivante.

Tableau 5-24 Synthèse des enjeux coléoptériques locaux de conservation liés aux habitats sur l'AEI

Habitat d'espèce	ELC Espèce	Localisation	ELC Habitat d'espèce
Boisements, haies, lisières	Petit capricorne (enjeu modéré)	Lisières boisées de l'AEI	Modéré



Photo 5-14 Petit capricorne butinant dans la pelouse de l'ouest de l'AEI le 19/05/2022



**Carte des enjeux entomologiques**

- Aire d'étude immédiate
- Observation
- En déplacement / En chasse

**Niveau d'enjeux**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

**Espèces observées :**

**Rhopalocères et assimilés**

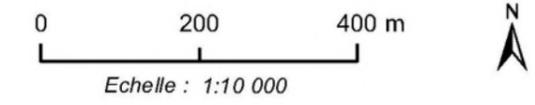
- Hip gen : Sylvandre helvète
- Lib coc : Ascalaphe soufré
- Sep agl : Grand nacré
- Ere med : Moiré franconien
- Ere aet : Moiré sylvicole
- Hes com : Virgule

**Coléoptères**

- Cer sco : Petit capricorne

**Orthoptères**

- Dec ver : Dectique verrucivore



Sources : IGN  
Auteur : TAUW, 2022  
N° de projet : 1619029

Carte 5-6 Enjeux entomologiques locaux de conservation sur l'AEI et ses abords

Référence R003-1619029CML-V05

### 5.10 Espèces animales exotiques envahissantes

Le site de l'INPN dresse une liste des espèces considérées comme exotiques envahissantes, notamment les espèces de faune. Les inventaires écologiques menés en 2021 et 2022 n'ont révélé la présence d'aucune espèce animale exotique envahissante (EAEE) au sein de l'aire d'étude immédiate et sur ses abords. D'après les données bibliographiques issues de faune-côte d'or, une seule espèce animale exotique envahissante a été répertoriée sur la commune de Léry (21), le Ragondin (*Myocastor coypus*). Cette espèce est inféodée aux milieux aquatiques et par conséquent aucun habitat ne lui est favorable sur l'AEI ou l'AER.

## 6 Evaluation des enjeux fonctionnels

Les 2 principales fonctions écologiques à prendre en considération sont les suivantes :

- **La capacité d'accueil générale de l'habitat pour les espèces.** Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat a un rôle particulier de réservoir de biodiversité. Le niveau d'enjeu est apprécié en fonction du niveau d'importance régionale.
- **Le rôle en tant que continuité écologique.** Le niveau d'enjeu est d'autant plus important que les habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces.

Ces 2 principales fonctions écologiques font l'objet d'une évaluation qualitative, à partir des informations collectées sur le terrain, des données d'enquête, de la bibliographie et de l'analyse des cartographies disponibles (cartes topographiques, géologiques, pédologiques, SRCE, etc.).

Le Tableau 6-1 ci-dessous présente l'analyse des enjeux fonctionnels des habitats de l'aire d'étude immédiate et ses abords.

Tableau 6-1 Enjeux fonctionnels par habitat

Habitat	Enjeu fonctionnel : capacité d'accueil pour les espèces	Enjeu fonctionnel : continuité écologique	Commentaires
Monoculture intensive	Faible	Faible	Habitat d'intérêt limité en termes de capacité d'accueil et de continuité écologique en faveur de la faune (oiseaux notamment). Les enjeux floristiques sont faibles au niveau de cet habitat. Les quelques plantes messicoles présentes ne sont pas d'intérêt patrimonial.
Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	Faible	Très faible	Habitat d'intérêt limité en termes de capacité d'accueil et non significatif en termes de continuité écologique pour la faune, car très isolé. Habitat de surface très réduite et enclavé au sein d'un habitat à enjeu faible.
Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	Modéré	Modéré	Habitat d'intérêt en termes de capacité d'accueil, de ressource alimentaire et/ou de continuité écologique en particulier pour l'avifaune, les chiroptères et les insectes. Cet habitat est relativement diversifié pour son cortège floristique, mais n'accueille aucune espèce floristique à enjeu.

**Référence** R003-1619029CML-V05

Habitat	Enjeu fonctionnel : capacité d'accueil pour les espèces	Enjeu fonctionnel : continuité écologique	Commentaires
Ourlets forestiers thermophiles	Fort	Fort	Cet habitat est d'importance régionale en termes de capacité d'accueil, de ressource alimentaire et de continuité écologique pour de nombreuses espèces de faune protégée et/ou à enjeux, voire d'intérêt communautaire (chauves-souris, oiseaux, insectes). Cet habitat d'enjeu fort abrite notamment une espèce végétale patrimoniale. Il occupe une faible surface sur l'AEI.
Hêtraies calcicoles médio-européennes	Fort	Fort	Cet habitat d'importance nationale en termes de capacité d'accueil et de continuité écologique pour de nombreuses espèces de faune protégée et à enjeux voir d'intérêt communautaire (chauves-souris, oiseaux, insectes) est essentiellement localisé en marge de la zone d'étude
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Fort	Fort	Habitat d'intérêt en termes de capacité d'accueil, de ressource alimentaire et/ou de continuité écologique en particulier pour l'avifaune, les chiroptères et les insectes. Cet habitat est relativement diversifié pour son cortège floristique, mais n'accueille aucune espèce floristique à enjeu.
Lisières forestières et de haies (50 m) <sup>1</sup>	Modéré	Fort	Les lisières, sur une distance de 50 m des habitats arborés et arbustifs de l'AEI, sont d'intérêt particulier pour la chasse et le transit de chiroptères à enjeux.

<sup>1</sup> Cet habitat n'est pas un habitat au sens floristique du terme, mais bien un habitat d'espèce. Il n'est donc pas listé p45

Référence R003-1619029CML-V05

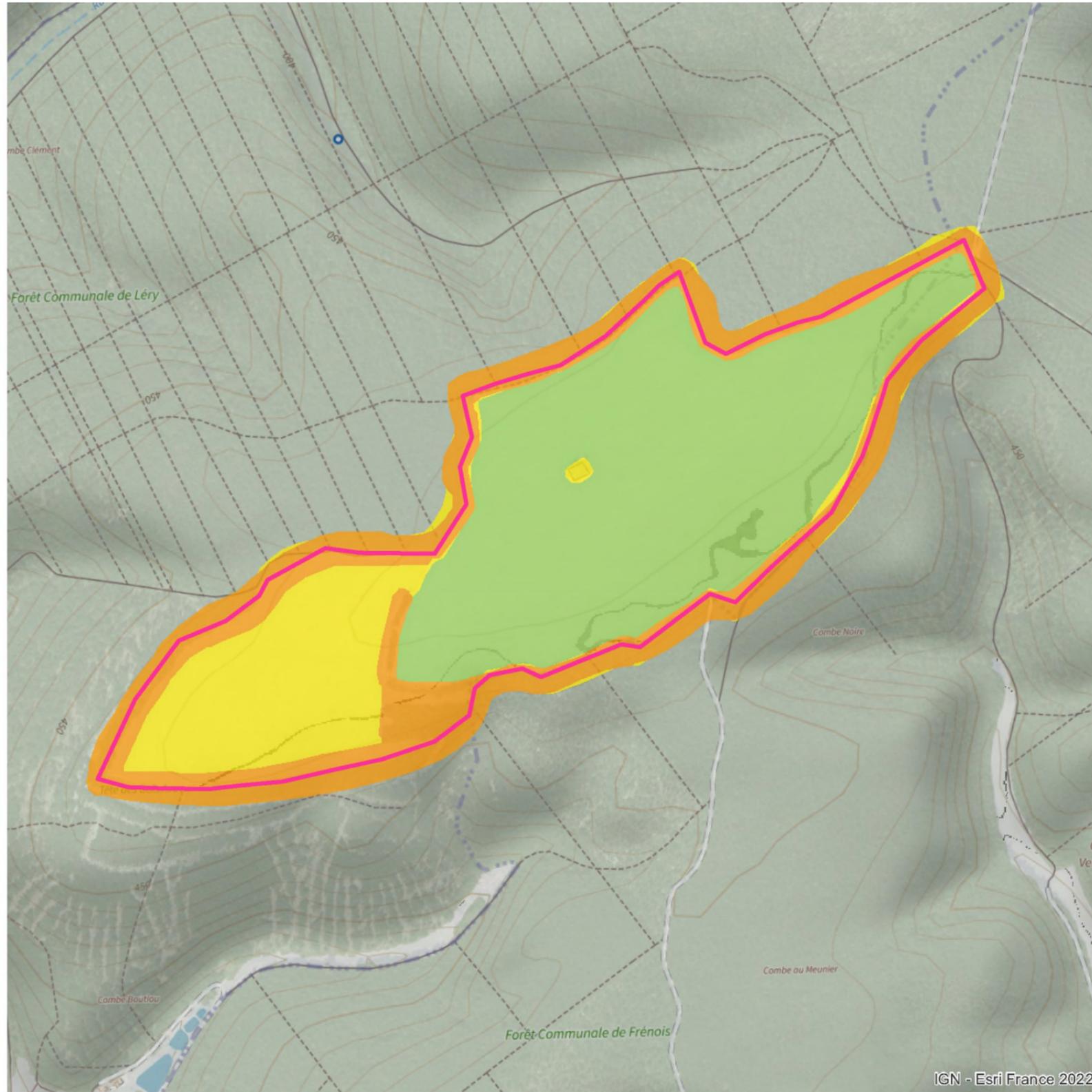
## 7 Synthèse des enjeux écologiques identifiés

Le Tableau 7-1 suivant synthétise et croise les 4 types d'enjeux évalués précédemment pour définir l'enjeu écologique global de chaque habitat. La synthèse des enjeux écologiques est présentée sur la Carte 7-1 page suivante.

Tableau 7-1 Synthèse des enjeux écologiques globaux par habitat

Habitat	Enjeu flore / habitat	Enjeu faune	Enjeu fonctionnel	Enjeu écologique global
Monoculture intensive	Faible	Faible à ponctuellement modéré (nidification de l'Alouette des champs)	Faible	Faible
Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	Modéré	Faible	Faible	Faible
Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Ourllets forestiers thermophiles	Modéré	Fort	Fort	Fort
Hêtraies calcicoles médio-européennes	Fort	Fort	Fort	Fort
Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Fort	Fort	Fort	Fort
Lisières forestières et de haies (50 m)	Faible	Fort	Fort	Fort

**Les enjeux écologiques globaux apparaissent forts au niveau des hêtraie, haies, ourlets forestiers et leurs lisières, modérés au sein de la pelouse calcaire vivace et faibles dans la monoculture intensive.** Les enjeux écologiques globaux sont illustrés sur la Carte 7-1 page suivante.

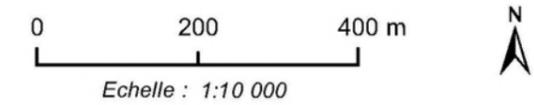


**Synthèse des enjeux écologiques globaux**

Aire d'étude immédiate

**Niveau d'enjeux**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible



Sources : IGN  
 Auteur : TAUW, 2022  
 N° de projet : 1619029

Carte 7-1 Synthèse des enjeux écologiques globaux sur l'AEI et ses abords

Référence R003-1619029CML-V05

## 8 Evolution probable de l'aire d'étude en l'absence de projet

Le décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes indique une modification de l' article R. 122-5 du code de l'environnement qui précise que l'étude d'impact doit comporter « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ». Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic écologique une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle de son milieu.

L'analyse de cette évolution probable de l'aire d'étude immédiate en l'absence de projet et en conservant la gestion actuelle du site est présentée dans le Tableau 8-1 page suivante.

Référence R003-1619029CML-V05

Tableau 8-1 Evolution probable de l'AEI en l'absence de projet

Habitats actuels	Evolution probable des habitats	Evolution probable des cortèges d'espèces indigènes associées	Evolution probable des espèces exotiques envahissantes	Evolution de l'intérêt du site pour la biodiversité	Enjeux probables de conservation futurs
E5.2 - Ourlets forestiers thermophiles	Cet habitat restera globalement dans la même dynamique si la fauche sur cet habitat reste identique.	Le cortège d'espèces indigènes associées restera globalement le même.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	Cet habitat restera favorable à la biodiversité décrite dans les chapitres précédents, avec globalement des espèces répandues en Côte d'Or, mais aussi des espèces nicheuses à enjeu telles que la Tourterelle des bois, le Bruant jaune, la Fauvette des jardins ou la Pie-grièche écorcheur. Il restera également favorable au transit et à la chasse de chiroptères à enjeux ainsi qu'aux insectes avec un beau cortège.	Fort
G1.66 - Hêtraies calcicoles centre-européennes	Cet habitat a une dynamique de colonisation qui est contenue par la fauche. Cet habitat devrait se maintenir en l'état.	Le cortège d'espèces floristiques et faunistiques indigènes associées restera globalement le même.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	Cet habitat restera favorable à la biodiversité décrite dans les chapitres précédents, avec des espèces végétales caractéristiques des boisements calcicoles thermophiles. La faune inféodée à ces milieux restera sensiblement la même, avec notamment la présence d'oiseaux nicheurs à enjeux tels que l'Alouette lulu	Fort
FA.1 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Cet habitat ne fait pas l'objet d'une mesure de gestion particulière. Si ce type de gestion est maintenu, l'habitat devrait se maintenir en l'état	Le cortège d'espèces floristiques et faunistiques indigènes associées restera globalement le même.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	La haie restera favorable à la biodiversité décrite dans les chapitres précédents, notamment à l'alimentation / la chasse d'oiseaux, orthoptères, et de chiroptères à enjeux.	Fort

Référence R003-1619029CML-V05

Habitats actuels	Evolution probable des habitats	Evolution probable des cortèges d'espèces indigènes associées	Evolution probable des espèces exotiques envahissantes	Evolution de l'intérêt du site pour la biodiversité	Enjeux probables de conservation futurs
E1.2 - Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	Cet habitat est en partie entretenu par une fauche régulière. Si ce mode de gestion est maintenu dans les proportions actuelles, l'habitat devrait se maintenir en l'état	La prairie restera favorable aux espèces présentes.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	La pelouse si elle est maintenue sans travail du sol évoluera vers plus de naturalité. Et sera donc plus favorable à la biodiversité décrite dans les chapitres précédents, notamment à l'alimentation / la chasse d'oiseaux, orthoptères, et de chiroptères à enjeux.	Modéré
I1.1 - Monoculture intensive	Cet habitat est géré par de l'agriculture intensive. Si la gestion est maintenue, l'habitat ne connaîtra pas d'évolution.	Le cortège d'espèces faunistiques et floristiques indigènes associées restera globalement le même.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	L'intérêt floristique pour cet habitat restera très faible. L'intérêt faunistique global de cet habitat restera faible et il restera propice à la nidification d'une espèce d'oiseau à enjeux, l'Alouette des champs	Faible
G5.2 - Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	Cet habitat ne fait pas l'objet d'une mesure de gestion particulière. Si ce type de gestion est maintenu, l'habitat devrait se maintenir en l'état	Le cortège d'espèces floristiques et faunistiques indigènes associées restera globalement le même.	Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans cet habitat.	L'intérêt floristique pour cet habitat restera très faible. L'intérêt faunistique global de cet habitat restera faible.	Faible

Dans l'ensemble si le projet n'a pas lieu, la gestion en culture et en zone de chasse restera la même. Globalement **les enjeux resteront les mêmes sur toute la zone d'étude.**

## 9 Evaluation des impacts écologiques

### 9.1 Hiérarchisation des niveaux d'impacts

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive), d'estimer l'intensité puis le niveau des impacts. Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts irréversibles liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase « travaux ». Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

Il convient de rappeler que les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements existants sont traités dans les précédents types d'impacts. Il s'agit par exemple d'une ligne à haute tension à proximité immédiate d'un projet éolien, la proximité d'une canalisation de gaz, etc.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie, etc.) ;
- destruction d'habitats naturels ;

Référence R003-1619029CML-V05

- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...) ...

Ce processus d'évaluation reprend la séquence réglementaire **ERCA (Éviter / Réduire / Compenser / Accompagner)** et aboutit à :

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à éviter, supprimer et réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures d'évitement et de réduction ;
- proposer en dernier recours des mesures compensatoires lorsque les impacts résiduels persistent et demeurent significatifs. Ces mesures proposées seront proportionnées au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une **approche « quantitative »** basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une **approche « qualitative »**, concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les impacts directs et indirects du projet, temporaires ou permanents, proches ou éloignés.

A l'instar du niveau d'enjeu déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique de type corridor.

Il est ainsi admis qu'un niveau d'impact défini ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu correspondant. Par exemple, un enjeu initial évalué Moyen ne pourra dépasser un niveau d'impact Moyen. Cela peut se traduire par le concept suivant qu'une perte ne peut être supérieure à ce qui est mis en jeu.

En d'autres termes, le niveau d'impact est directement corrélé au niveau d'enjeu et pourra être ajusté en fonction de l'intensité de l'impact. L'intensité de l'impact correspond à la fois :

- **à la sensibilité plus ou moins forte des espèces aux impacts**, c'est-à-dire la réaction d'une espèce vis-à-vis de l'impact considéré et sa capacité à se réappropriier les habitats touchés, on parle de la résilience d'une espèce ;

Référence R003-1619029CML-V05

- **à la portée plus ou moins forte de l'impact**, c'est-à-dire la probabilité qu'un impact s'inscrive ou non dans la durée et affecte une proportion importante ou non d'habitats naturels.

## 9.2 Description sommaire du projet

Plenitude souhaite installer un parc photovoltaïque sur 57.4 ha des 60 ha de la zone d'implantation potentielle. Ce projet consistera en l'installation de tables photovoltaïques sur pieux battus, de 6 postes de transformation, de 3 postes de livraison ainsi que la création de pistes sur une superficie d'environ 17 500 m<sup>2</sup> pour une longueur totale de 4 000m (cf. Carte 9-2).

Au total, le parc photovoltaïque présentera 694 tables de modules photovoltaïque sur la partie Ouest, et 1 584 tables de modules sur la partie Est.

Les différentes variantes d'implantation du projet prévoyaient des impacts plus importants sur les habitats et les espèces (cf. Carte 9-1). A la lumière des enjeux écologiques identifiés sur l'aire d'étude immédiate, le Maître d'Ouvrage a révisé son projet et procédé à un redimensionnement pour :

- éviter une partie des habitats les plus intéressants pour la biodiversité, et notamment pour les oiseaux nicheurs de l'AEI (Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur) ainsi que le cortège de rhopalocères de l'ourlet présent sur site ; les habitats de hêtraies calcicoles et d'ourlets thermophiles ont été exclus de l'emprise du projet .
- laisser un corridor de 30m de large entre la zone est et la zone ouest, ainsi que 20m d'espacement avec la lisière sur l'ensemble du site.



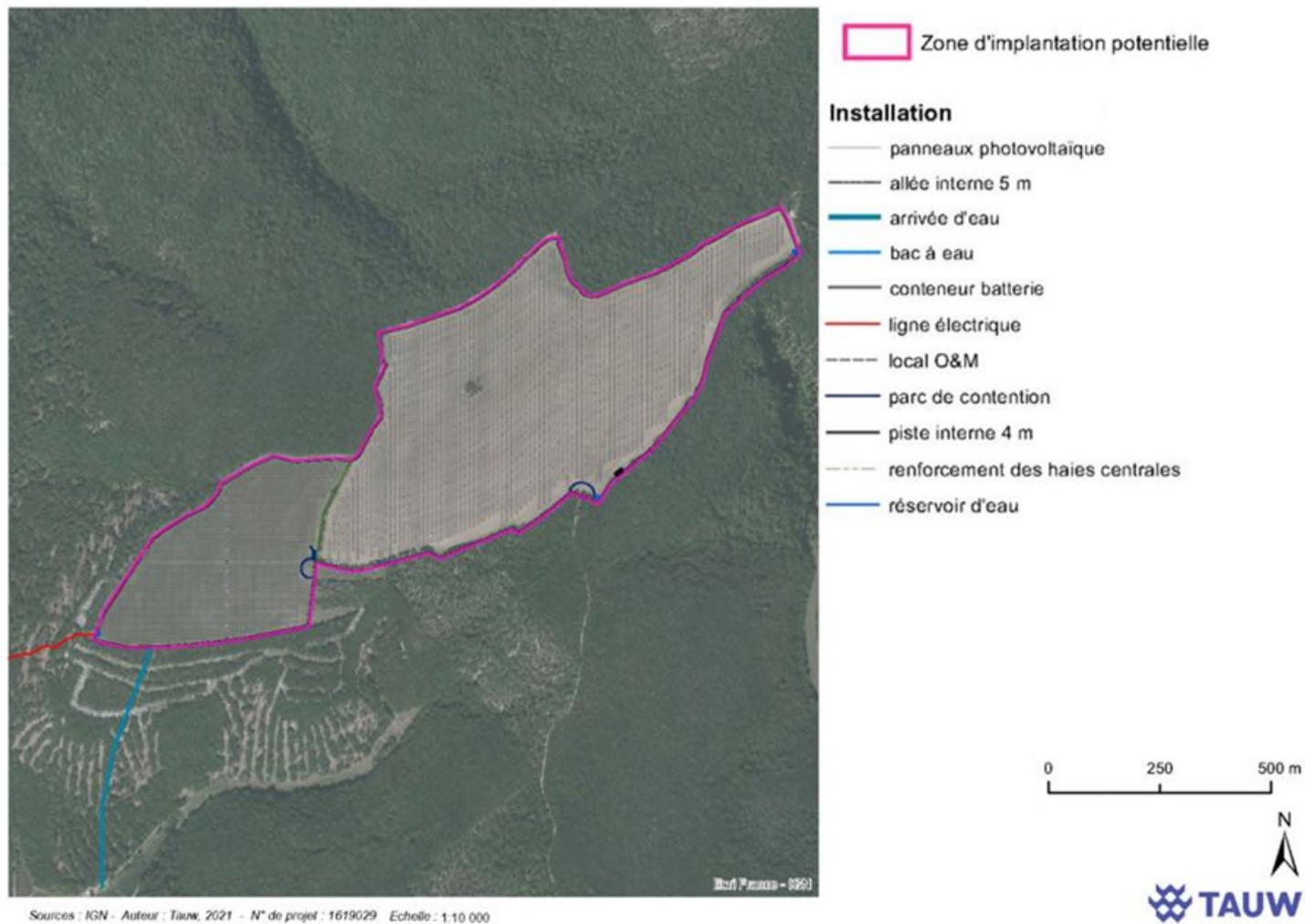
Implantation projet

- Clôtures
- Table PV

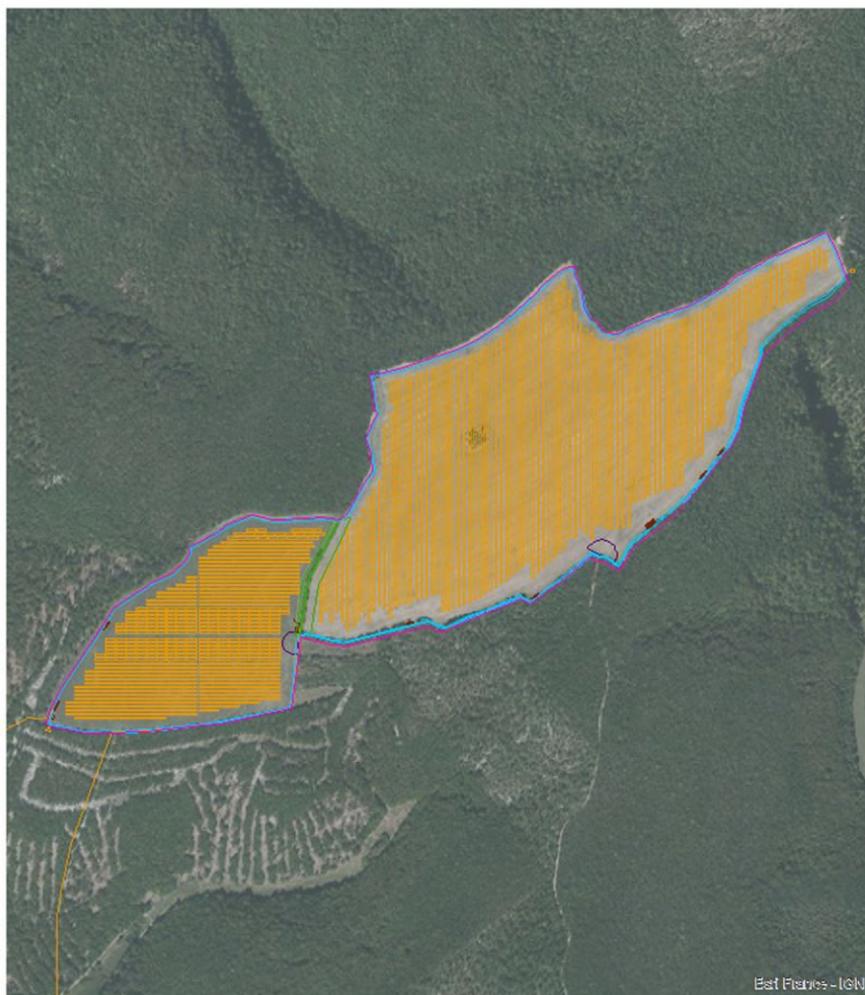
0 250 500 m



Carte 9-1 : Première version du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Léry



Carte 9-2 : Avant-dernière version du projet sur la commune de Léry



- Implantation projet**
-  Zone d'Implantation Potentielle - Léry
  -  Table PV
  -  Ourlets
  -  Haie interne et aire du corridor écologique
  -  Parc de contention
  -  Clôtures
  -  Structures auxiliaires



Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2023 - N° de projet : 1619029 Echelle :1:10 000

Carte 9-3 : Dernière version du projet sur la commune de Léry

Référence R003-1619029CML-V03

### 9.3 Impacts sur les facteurs écologiques des habitats

Le couvert végétal ainsi que les communautés faunistiques sont conditionnés par de nombreux facteurs écologiques prépondérants à l'image de la nature et la composition du sol, l'alimentation hydraulique, la topographie et le modelé.

Les différents impacts sont évalués pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du projet.

#### 9.3.1 Impact hydraulique et hydrogéologique

Le projet prévoit l'installation de tables d'assemblages de modules qui seront fixées au sol à l'aide de pieux battus. Les pistes seront réalisées après décaissement de 10 à 15 cm de sol sur une largeur de 4 m, ces pistes seront perméables.

Les zones de mises en place du poste de transformation (Ondulateurs, transformateurs et batteries), le local de stockage et de maintenance ainsi que les poste de livraison (PDL) seront imperméabilisés et surélevés de 30 à 50 cm sur des surfaces restreintes (environ 475 m<sup>2</sup> au total).

Ainsi, les travaux ne prévoient pas de modifications lourdes de la structure et de l'imperméabilisation des sols. Les écoulements liés aux précipitations météorologiques pourront s'infiltrer dans le substrat naturel après ruissellement sur les tables.

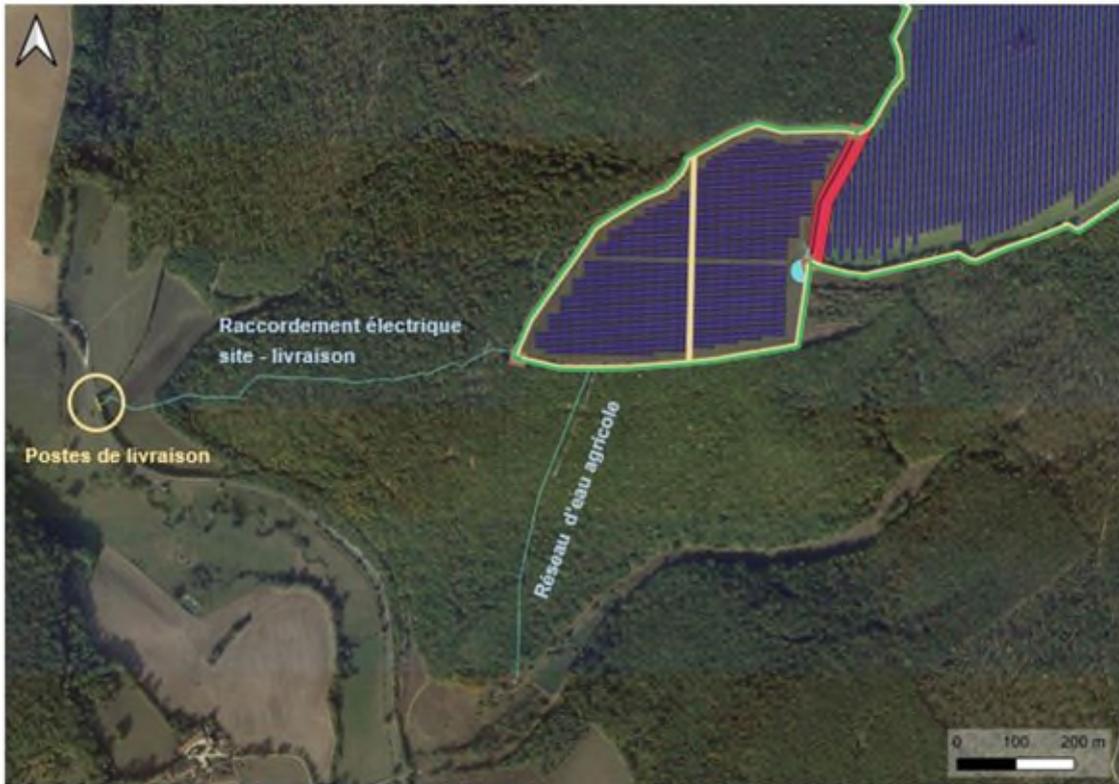
Les câbles reliant le poste de transformation au poste de livraison seront enterrés longeant un chemin carrossable. L'acheminant de l'eau agricole se réalise avec une conduite en surface du sol. Le tracé du creusement des tranchées prévues dans le cadre des installations électriques en vue du raccordement au réseau rejoindra le poste de livraison situé à l'ouest de la zone d'implantation retenue, via la piste (cf. Carte 9-4). Ce tracé est situé en dehors de tout réseau hydrographique et hydrogéologique identifié avec un impact négligeable.

Ces travaux devront être prévus sous les mêmes modalités (en tant que travaux lourds) prévus au paragraphe 10 afin de présenter un impact négligeable sur les volets faune, flore et habitat.

Les modifications hydrologiques seront inexistantes compte-tenu de la nature du sol et aucune zone humide n'est constatée sur l'AEI (voir la délimitation de zone humide dans le rapport en annexe).

**L'impact du projet sur les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques de la zone d'implantation est négligeable à nul.**

Référence R003-1619029CML-V03



Carte 9-4 : Localisation des postes de livraison, des tracés des raccordements électriques, et des réseaux d'eau agricole

Référence R003-1619029CML-V03

### 9.3.2 Impact sur la topographie et le modelé de la zone d'implantation du projet

Le projet prévoit l'installation de tables d'assemblages de modules qui seront fixées au sol par le biais de pieux battus en acier inoxydable. Aucun terrassement n'est prévu sur les habitats à enjeux concernés par l'implantation des tables. **L'impact de l'installation des tables sur les sols et la topographie sera Négligeable à nul.**

Les pistes seront réalisées après décaissement de 10 à 15 cm de sol, sur lequel un géotextile recouvert de gravats sera déposé. Ces décaissements affecteront environ 17 500 m<sup>2</sup> de la zone d'implantation potentielle. L'impact de la création de pistes sur les sols et la topographie est estimé non significatif.

L'impact du piétinement en phase travaux du parc photovoltaïque sera ponctuel et diffus. En phase d'exploitation, le parc photovoltaïque sera entretenu par fauche et pâturage d'ovins à une fréquence d'une fois par an. Les engins agricoles devront pouvoir passer entre les rangées de panneaux photovoltaïques et feront donc moins de 10m de large. Ainsi l'impact du piétinement en phase d'exploitation sera très ponctuel. Cet impact est non significatif.

Le montage des tables d'assemblage se fera *in situ* par le biais de pieux battus dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique, ou vissés. Cette méthode ne nécessitera pas de modification substantielle de la nature du modelé (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien) et n'aura pas d'effets dommageables sur la nature des sols. De plus, ce montage sera totalement réversible à l'issue de la période d'exploitation du parc photovoltaïque.

Les opérations de maintenance et de gestion prévues en phase d'exploitation concerneront un contrôle régulier des installations et la gestion de la végétation. Elles n'affecteront pas significativement les sols. A l'image des installations de tables et de modules, les opérations de démantèlement n'entraîneront pas de modification significative de la nature des sols.

Les zones de mises en place de toutes les installation nécessaires au parcs (postes de transformation, du local de maintenance et des postes de livraison sauf les citernes incendies) seront terrassées (surélevées de 30 à 50 cm par rapport au sol naturel) et éventuellement nivelé sur une surface d'environ 370 m<sup>2</sup> au total, de manière à assurer une portance du sol adaptée de ces installations.

Le reste de la topographie et de la nature des sols ne sera pas modifié.

**Les impacts du projet sur la topographie et le modelé de la zone d'implantation sont estimés Négligeables.**

### 9.3.3 Impacts sur les zones humides

Pour mémoire, la Rubrique 3.3.1.0. « Eaux et milieux aquatiques » relative à l'article R214-1 du code l'environnement précise la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation). Il est rappelé comme suit :

- toutes opérations d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblais de zones humides ou de marais nécessitent :
- une demande d'autorisation pour toutes opérations sur une surface supérieure à 1 ha ;
- une demande de déclaration pour toutes opérations sur une surface comprise entre 0,1 et 1 ha.

Référence R003-1619029CML-V03

L'aire d'étude immédiate se trouve sur un coteau calcaire drainant sec ; aucune zone humide n'a été repérée par l'analyse de la flore et des habitats. Une vérification au moyen de la méthode pédologique a été menée (cf. annexe 2) et a confirmé l'absence de zone humide.

**L'impact du projet sur les zones humides en phase travaux et en phase d'exploitation est Nul.**

### 9.3.4 Impacts directs sur la flore et la végétation

Les impacts prévisibles sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- disparition d'espèces végétales remarquables ;
- artificialisation des milieux.

#### 9.3.4.1 Impacts sur les habitats recensés

**Sur les 4 habitats d'enjeu Modéré identifiés sur l'AEI, seul un sera directement impacté par le projet sur la quasi-totalité de sa superficie.** La pelouse calcaire vivace sera le principal habitat impacté par l'implantation du parc, son enjeu intrinsèque est modéré. Les habitats de hêtraies calcicoles centre-européennes, d'ourlets forestiers thermophiles, et de haies d'espèces indigènes riches en espèces seront évités.

La totalité de la pelouse calcaire vivace est directement concerné par l'implantation des panneaux photovoltaïques, des pistes, des clôtures et autres infrastructures du projet. L'impact direct en phase travaux sur ces habitats sera modéré, avec le piétinement et le passage d'engins de chantier. Cet impact sera réversible, puisque la végétation pourra de nouveau s'exprimer entre les lignes de tables.

**L'impact brut de l'ensemble des phases du projet sur les habitats à enjeux est Faible à Modéré. L'intensité de l'impact sera modérée sur la pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases pendant les travaux, cependant, les impacts seront Faibles en phase d'exploitation.**

#### 9.3.4.2 Impacts directs sur les espèces floristiques

Au cours des inventaires une espèce déterminante ZNIEFF, *Tanacetum corymbosum* (le Chrysanthème en corymbe), a été recensée sur la zone d'implantation prévue du projet, les enjeux floristiques sont donc Modéré. On ne trouve aucune autre espèce à enjeu, ayant un statut de rareté ou faisant partie des espèces déterminantes ZNIEFF en Bourgogne.

Les stations de cette espèce se trouvent au sein de l'ourlet thermophile, de la hêtraie calcicole, et en bordure nord de la zone d'implantation potentielle. Les aménagements et mesures vont permettre d'éviter la totalité des pieds de cette espèce. En effet, les habitats de hêtraie, et d'ourlet seront évités par le projet, et un aménagement sera effectué au niveau de l'ourlet afin de le rendre plus attrayant pour l'avifaune, et les chiroptères, ce qui est compatible avec la conservation du Chrysanthème en corymbe ;

**Le niveau d'impact brut est Faible sur les espèces floristiques de la zone d'implantation du projet.**

Référence R003-1619029CML-V03

## 9.4 Impacts sur les espèces faunistiques

Les impacts pressentis sur les espèces faunistiques peuvent être classés en plusieurs catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces faunistiques ;
- destruction et/ou dégradation d'espèces faunistiques protégées et/ou à enjeu ;
- destruction d'espèces faunistiques en phase travaux ;
- dérangement/perturbation des espèces faunistiques en phase travaux ;
- destruction d'espèces faunistiques en phase d'exploitation ;

### 9.4.1 Destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces ou d'espèces faunistiques

En phase travaux, certaines espèces risquent d'entrer en collision directe ou d'être écrasées par les engins de chantier lors de leur circulation sur site et des travaux d'installation des différents composants de la centrale (pieux battus, raccordements, etc.). Les impacts des remaniements effectués en phase chantier seront en partie permanents, notamment au niveau des pistes (terrassement, ajout de gravats).

Les recommandations en termes d'incendies obligent le maintien d'un couvert herbacé ras sous les installations en phase d'exploitation. La phase d'exploitation succèdera directement aux travaux durant lesquels la strate herbacée aura été remaniée et maintenue rase.

En phase d'exploitation, l'entretien de la haie se fera en dehors des périodes sensibles, soit en période automnale/hivernale. Des interventions ponctuelles pour l'entretien et le contrôle des installations auront lieu tout au long de l'année, sans impact significatif sur les espèces ou leurs habitats.

**Ces impacts directs sont jugés Faibles à Fort selon les espèces concernées en phase travaux, puis globalement Modéré en phase d'exploitation.**

### 9.4.2 Dérangement des espèces faunistiques

Diverses perturbations peuvent être invoquées, en particulier au cours de la phase travaux du projet.

Les principales perturbations identifiées de nature à perturber le cycle biologique des espèces et accentuer le phénomène d'émigration vers les habitats périphériques sont :

- circulation d'engins sur le périmètre du projet et ses abords immédiats ;
- stockage et dépôt de matériels et matériaux ;
- fréquentation accrue du personnel de chantier ;
- piétinement temporaire accentué pendant les travaux ;
- augmentation des vibrations et bruits divers générés par l'installation des ouvrages et la circulation des engins ;

Toutes les espèces faunistiques ne réagissent pas de la même manière face à cet impact. Il est de ce fait difficilement quantifiable. L'impact du dérangement semble toutefois plus significatif chez les mammifères, les oiseaux et les reptiles. Ces espèces iront se réfugier vers les secteurs les moins

Référence R003-1619029CML-V03

perturbés de la zone travaux et des abords immédiats. A la fin du phasage des travaux et en fonction de la qualité des habitats en place après travaux, les espèces pourront se réapproprier progressivement les habitats de la zone projet selon leur capacité de résilience et leur mode de gestion.

**L'impact lié au dérangement de la faune sur la zone d'implantation et ses abords est estimé Faible à Modéré en phase travaux.**

La réglementation en termes d'incendies oblige le maintien d'un couvert herbacé et arbustif ras sous les installations en phase d'exploitation. La phase d'exploitation succèdera directement aux travaux durant lesquels la strate herbacée aura été remaniée et maintenue rase. Cette modification de couvert herbacée et son entretien régulier en l'état après les travaux dissuadera les espèces à enjeu de se réinstaller sur les zones les plus fréquentées, tandis que les zones les moins fréquentées du projet seront favorables à l'installation de certaines espèces telles que l'Alouette lulu.

**L'impact du dérangement sur les espèces des milieux ouverts à semi-ouverts sera donc Faible à Fort.**

En phase d'exploitation, l'entretien de la haie se fera en dehors des périodes sensibles, soit en période automnale/hivernale. Des interventions ponctuelles pour l'entretien et le contrôle des installations auront lieu tout au long de l'année, sans impact significatif sur les espèces ou leurs habitats.

**L'impact lié au dérangement de la faune est jugé Négligeable en phase d'exploitation, en dehors de la période de reproduction de la faune où il est jugé Faible.**

#### 9.4.3 Impact sonore

La pollution sonore induite par les activités humaines est susceptible d'engendrer des impacts sur la faune en termes de perturbation du cycle biologique ou d'abandon de lieux de vie des espèces.

Cet impact est modulable en fonction de la nature des travaux mais aussi la sensibilité et la situation des espèces vis-à-vis de la source sonore.

Dans le cadre du projet, l'impact sonore apparaît ponctuel et relativement faible dans le temps et l'espace pour être véritablement préjudiciable à la faune sur la zone d'implantation et ses abords immédiats.

**En conclusion et sous réserve du respect des normes en vigueur sur les émissions sonores, le risque de dérangement des espèces faunistiques les plus sensibles sera globalement Moyen en phase travaux et Négligeable en phase d'exploitation.**

#### 9.4.4 Impact sur les éléments de la trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) définit les grandes composantes naturelles de la Trame Verte à Bleue (TVB) et des sous-trames à l'échelle régionale d'un territoire.

La zone d'implantation du projet est concernée par plusieurs zonages de cette Trame Verte et Bleue d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne. La zone d'implantation potentielle est une enclave au sein d'un réservoir de biodiversité « forêt ». Les lisières du projet et du boisement environnant sont considérées comme faisant partie de ce réservoir.

Référence R003-1619029CML-V03

Au niveau de l'implantation du projet, la mesure décrite au paragraphe 10.2.1, à savoir l'implantation d'un ourlet de 20m autour de la zone d'implantation du projet ne laisse présager aucune dégradation sur ce réservoir. L'habitat est favorable à quelques espèces avifaunistiques (Pic cendré et Alouette lulu notamment) et peut être une zone de gîte pour certaines espèces de chiroptères notamment en période hivernale (Barbastelle d'Europe) mais la distance de 20m est suffisante pour éviter les impacts sur cette entité forestière. **L'impact brut sur ce réservoir de biodiversité est jugé très faible en raison de la faible surface impactée et de la position de l'impact en lisière de ce réservoir.**

Les corridors écologiques sont « des liaisons fonctionnelles permettant des connexions entre des réservoirs de biodiversité ». Ce sont des voies potentielles de déplacement pour les espèces. Ils relient entre eux des réservoirs de biodiversité en traversant préférentiellement les zones de forte perméabilité.

Sur l'aire d'étude immédiate, les principales zones de déplacement identifiées sont les lisières forestières. Elles sont principalement utilisées par les oiseaux et les chiroptères. **Les lisières de la zone d'implantation potentielle ne seront pas impactées par l'implantation du projet.** La continuité écologique pourra certainement continuer d'être assurée en l'absence d'obstacle érigé significatif. **Le projet aura donc un impact Très faible sur la fonctionnalité et la capacité d'accueil de ces corridors écologiques.**

L'ensemble des surfaces d'habitats impactées par l'implantation du projet pourront être restituées après le démantèlement du parc photovoltaïque lors de la remise en état écologique et paysagère du site.

#### 9.4.5 Impacts sur les espèces concernées par des Plans Nationaux d'Action (PNA)

Un plan national d'action est concerné en lien avec les inventaires du site : le PNA Milan royal. L'usage du site par le Milan royal du site étant occasionnel, l'impact brut est négligeable.

### 9.5 Impact sur les ZNIEFF et les entités naturelles protégées

Le projet d'implantation du parc photovoltaïque se trouve à proximité immédiate de trois ZNIEFF de type I et II :

- la ZNIEFF de type I n°260005926 « Combe de Bellefontaine, de Champvau et l'abbaye à Moloy », qui borde l'AEI à l'est-nord-est ;
- La ZNIEFF de type I n°260030179 « Vallée de l'Ignon entre Frénois et Lamargelle » au sud de la zone d'étude ;
- la ZNIEFF de type II 260014993 « La montagne dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche » qui recouvre entièrement ces deux périmètres.

Les caractéristiques des habitats identifiés sur la zone du projet correspondent partiellement aux habitats et espèces recensés dans ces périmètres.

Le Tableau 9-1, le Tableau 9-2 et le Tableau 9-3 reprennent les différents habitats, espèces faunistiques et floristiques déterminantes de ces trois ZNIEFF, et indiquent les impacts bruts qu'aura le projet sur ceux-ci.

Référence R003-1619029CML-V03

Tableau 9-1 Caractéristiques de la ZNIEFF de type I n°260005926 et évaluation des impacts bruts du projet

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	-	Cet habitat est absent de la ZIP et de l'AER	<b>Impact Nul.</b>
41.16 - Hêtraies sur calcaire	-	Cet habitat est présent sur la ZIP et sur l'AER	<b>Impact brut faible</b>
44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	-	Cet habitat est absent de la ZIP et de l'AER	<b>Impact Nul.</b>
41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins	-	Cet habitat est absent de la ZIP et de l'AER	<b>Impact Nul.</b>
41.13 - Hêtraies neutrophiles	-	Cet habitat est absent de la ZIP et de l'AER	<b>Impact Nul.</b>
-	<b>40 Plantes dont :</b> Aconit napel ( <i>Aconitum napellus</i> ), Laïche de Host ( <i>Carex hostiana</i> ), Cypripède sabot-de-Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), Orge des bois ( <i>Hordelymus europaeus</i> ), Maïanthème à deux feuilles ( <i>Maianthemum bifolium</i> ), Pigamon mineur ( <i>Thalictrum minus</i> ), Sabot de Vénus ( <i>Cypripedium calceolus</i> ), etc	<i>Hepatica nobilis</i> est présente sur l'aire d'étude rapprochée, dans les boisements. Elle n'est pas présente sur la ZIP	<b>Impact Nul car non présent sur la ZIP</b>
-	<b>19 Lépidoptères dont :</b> Larentie mouchetée ( <i>Anticollix sparsata</i> ), Hespérie du Brome ( <i>Carterocephalus palaemon</i> ), Plusie topaze ( <i>Diachrysia chryson</i> ), Damier du Frêne ( <i>Euphydryas maturna</i> ), Eupithécie de l'Actée ( <i>Eupithecia actaeata</i> ), Boarmie veuve ( <i>Fagivorina arenaria</i> ), Gnophos ténébreuse ( <i>Gnophos furvata</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Mélitée des Digitales ( <i>Melitaea aurelia</i> ), Zygène d'Ostérode ( <i>Zygaena osterodensis</i> ), Zygène des Thérésiens ( <i>Zygaena viciae</i> ), etc.	Aucune espèce déterminante n'est présente dans la ZNIEFF	<b>Impact Nul.</b>

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
-	<b>6 Oiseaux</b> : Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), Pouillot siffleur ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> ), Pic cendré ( <i>Picus canus</i> )	2 espèces déterminantes ZNIEFF ont été contacté au sein de l'AER : Bondrée apivore, Pic cendré	<b>Impact modéré</b> sur les territoires de chasse de la Bondrée apivore, <b>Impact Faible</b> sur le Pic cendré car nichant hors de la ZIP
-	<b>1 Chiroptère</b> : Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Petit rhinolophe	Activité modérée dans les milieux semi-ouverts, pour la chasse et le transit actif <b>Impact modéré</b>

Tableau 9-2 : Caractéristiques de la ZNIEFF de type II n°260014993 et évaluations des impacts bruts du projet

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
22.32 - Gazons amphibies annuels septentrionaux	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
31.82 - Fruticées à Buis	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
31.88 - Fruticées à Genévriers communs	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.11 - Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.111 - Pelouses à orpins	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.13 - Hêtraies neutrophiles	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.113 - Formations herbeuses sur débris rocheux	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.3 - Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	-	Cet habitat est absent sur la ZIP	<b>Impact Nul.</b>
34.32 - Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.322 - Pelouses semi-sèches médio-européennes à <i>Bromus erectus</i>	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
34.33 - Prairies calcaires subatlantiques très sèches	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.4 - Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles	-	Cet habitat est présent sur la partie ouest de la zone d'étude	Destruction d'une partie de l'habitat car présent dans la ZIP <b>Impact Fort</b>
34.41 - Lisières xéro-thermophiles	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
34.42 - Lisières mésophiles	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
37.311 - Prairies à Molinie sur calcaires	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
37.72 - Franges des bords boisés ombragés	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
38.22 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.13 - Hêtraies neutrophiles	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.1311 - Hêtraies calciclines à Mélique	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.16 - Hêtraies sur calcaire	-	Cet habitat est présent sur la ZIP	<b>Impact modéré</b>
41.23 - Frênaies-chênaies subatlantiques à primevère	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.232 - Frênaies-chênaies à Corydale	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.42 - Forêts de pente hercyniennes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.45 - Forêts thermophiles alpiennes et péri-alpiennes mixtes de Tilleuls	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
41.71 - Chênaies blanches occidentales et communautés apparentées	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
41.711 - Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
44.33 - Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
54.12 - Sources d'eaux dures	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
61.3 - Eboulis ouest-méditerranéens et éboulis thermophiles	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
61.31 - Eboulis thermophiles péri-alpins	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
62.1 - Végétation des falaises continentales calcaires	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
62.15 - Falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
65.4 - Autres grottes	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
-	<b>10 Poissons dont :</b> Loche de rivière ( <i>Cobitis taenia</i> ), Brochet ( <i>Esox lucius</i> ), Truite de mer ( <i>Salmo trutta</i> ), etc.	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact Nul.</b>
-	<b>5 Amphibiens :</b> Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> ), Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> ), Rainette verte ( <i>Hyla arborea</i> ), Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> ), Triton crêté ( <i>Triturus cristatus</i> )	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact Nul.</b>
-	<b>1 Coléoptère :</b> <i>Anthaxia podolica</i>	Cette espèce est absente de la ZIP	<b>Impact Nul.</b>

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
-	<b>42 Lépidoptères dont :</b> Noctuelle trapue ( <i>Agrotis crassa</i> ), Écaille chinée ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> ), Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> ), Hespérie du Brome ( <i>Carterocephalus palaemon</i> ), Plusie topaze ( <i>Diachrysa chryson</i> ), Gnophos ténébreuse ( <i>Gnophos fuvata</i> ), Bacchante ( <i>Lopinga achine</i> ), Mélitée des Digitales ( <i>Melitaea aurelia</i> ), Zygène du Sainfoin ( <i>Zygaena carniolica</i> ), Zygène des Thérésiens ( <i>Zygaena viciae</i> ), etc.	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact Nul.</b>
-	<b>7 Chiroptères :</b> Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> ), Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ), Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ), Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> ), Murin de Bechstein ( <i>Myotis nechsteini</i> ), Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )	Présence de 8 espèces de chiroptères en transit sur la ZIP : La Barbastelle d'Europe, le petit Rhinolophe, le grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin	Destruction d'une partie de son habitat de chasse par implantation des infrastructures du projet sur la zone. Cet impact sera temporaire, puisqu'après les travaux, la nouvelle lisière disponible pourra être exploitée par cette espèce et l'habitat s'exprimer à nouveau.  Aucun impact direct sur les individus n'est à prévoir puisque aucuns travaux n'auront lieu de nuit.  <b>Impact Faible à l'échelle de la ZNIEFF</b>
-	<b>3 Mammifères terrestres :</b> Putois d'Europe ( <i>Mustella putorius</i> ), Chat forestier ( <i>Felis sylvestris</i> ), Crossope aquatique ( <i>Neomys fodiens</i> ),	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact négligeable à l'échelle de la ZNIEFF II</b>
-	<b>18 Oiseaux dont :</b> Chouette de Tengmalm ( <i>Aegolius funereus</i> ), Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> ), Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> ), Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> ), Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> ), Pic cendré ( <i>Picus canus</i> ), etc	Présence de 4 espèces en chasse sur la ZIP : Pigeon colombin, Bondrée apivore, Milan royal, Pic cendré	Destruction d'une partie de son habitat de chasse par l'implantation du projet pour le Pigeon colombin Pic cendré et la Bondrée apivore.  <b>Impact faible à l'échelle de la ZNIEFF</b>
-	<b>4 Reptiles :</b> Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> ), Coronelle lisse ( <i>Coronella austriaca</i> ), Couleuvre d'Esculape ( <i>Zamenis longissimus</i> ), Lézard à deux raies ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact Nul</b>
-	<b>52 Plantes dont :</b> Anthyllide des Montagnes ( <i>Anthyllis montana</i> ), Inule des montagnes ( <i>Inula montana</i> ), Gentiane jaune ( <i>Gentiana lutea</i> ), Gentiane pneumonanthe ( <i>Gentiana pneumonanthe</i> ), Potentille à petites fleurs ( <i>Potentilla micrantha</i> ), Violette des sables ( <i>Viola rupestris</i> ), etc	Ces espèces sont absentes de la ZIP	<b>Impact Nul.</b>

Référence R003-1619029CML-V03

Tableau 9-3 : Caractéristiques de la ZNIEFF n°260030179 et évaluations des impacts bruts du projet

Habitats déterminants	Espèces déterminantes	Statut sur l'AEI et la zone d'implantation du projet (ZIP)	Impacts bruts du projet sur l'habitat / espèce
38.2 Prairies de fauche de basse altitude	-	Cet habitat est absent de l'aire d'étude immédiate	<b>Impact Nul.</b>
	<b>2 espèces de chiroptères</b> : Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ), Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Ces deux espèces ont été contacté sur la zone d'étude, le Murin à oreilles échancrées durant le transit automnal, il représente moins de 0,5% des contacts de cette saison le Petit rhinolophe représente lui moins de 1% de la totalité des contacts sur toutes les saisons de prospections	<b>Impact Négligeable</b>
	<b>2 espèces d'oiseaux</b> : Cigogne noire ( <i>Cinonia nigra</i> ), Cingle plongeur ( <i>Cinclus cinclus</i> )	Ces deux espèces sont absentes de la zone d'étude, et n'utilise pas les habitats présents au sein de la zip pour leur alimentation ou nidification	<b>Impact Nul.</b>
	<b>-2 espèces de phanérogames</b> : Gentiane ciliée ( <i>Gentianopsis ciliata</i> ), Petit pigamon ( <i>Thalictrum minus</i> )	Ces deux espèces sont absentes de la zone d'étude.	<b>Impact Nul.</b>

Le projet aura par conséquent un impact nul ou négligeable sur les composantes naturelles de la ZNIEFF de type I n°260005926 « Combe de Bellefontaine, de Champvau et l'abbaye à Moly », Négligeable sur la ZNIEFF de type I « Vallée de l'Ignon entre Frénois et Lamargelle », et sur la ZNIEFF de type II 260014993 « La montagne dijonnaise de la vallée de l'Ignon à la vallée de l'Ouche » au vu l'ampleur de la taille de cette dernière.

Référence R003-1619029CML-V03

## 9.6 Risques de pollution

Un risque de pollution accidentelle peut survenir lors de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux à l'image de rejet d'huiles usagées, fuites d'hydrocarbures, etc. Des dispositions spécifiques de prévention sont prévues et seront mises en place pour palier à ces risques. Des kits anti-pollution seront disponibles sur site afin de prévenir toute fuite d'huile. Les infrastructures de chantier temporaires de type base vie, plateforme de stockage de matériels. Ces dispositions spécifiques complètes sont présentées dans la description du projet de l'étude d'impact globale.

**L'impact lié aux risques de pollution est Négligeable.**

## 9.7 Evaluation globale des impacts bruts sur les espèces faunistiques et floristiques et les habitats

Les impacts bruts identifiés sur les espèces faunistiques et floristiques et les habitats sont synthétisés dans le Tableau 9-2 page suivante et sur la Carte 9-3.

Tableau 9-4 Evaluation des impacts bruts des espèces faunistiques, floristiques et des habitats sur l'aire d'étude immédiate

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global
E5.2 - Ourlets forestiers thermophiles	Ourlets forestiers thermophiles	-	Modéré	Destruction d'habitat	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Modéré	Une grande surface de l'ourlet forestiers se trouve sur la ZIP	Modéré	Modéré
				Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux	Très Faible	Risque Très Faible de pollution par les poussières fines issues des engins de chantier / agricoles et de leur circulation sur site.		
				Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Très Faible	Risque Très Faible de pollution accidentelle par le matériel de chantier en phase travaux (huile, hydrocarbures, etc.).		
	Rhopalocères	1 espèce à enjeu Fort : Sylvandre helvète	Fort	Destruction de l'habitat d'alimentation	Direct	Temporaire/ Permanent	Travaux/ Exploitation	Modéré	Destruction partielle de l'habitat d'alimentation de l'espèce. L'ourlet pourra à nouveau s'exprimer sous les installations durant la phase d'exploitation.	Modéré	
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est très faible, les individus s'envoleront à l'approche des véhicules, qui rouleront à faible vitesse.		
				Dérangement sur le site par la présence humaine dû aux travaux et à l'entretien du parc	Direct	Temporaire/ permanent	Travaux/ Exploitation	Très Faible	Dérangement temporaire durant la phase travaux, puis dérangement ponctuel durant l'entretien du parc.		
	Flore	1 espèce à enjeu Modéré : La Tanaïsie en corymbe	Modéré	Destruction de l'habitat	Direct	Temporaire/ Permanent	Travaux/ Exploitation	Fort	Le plan initial de l'installation prévoit la destruction d'une partie de l'ourlet thermophile	Modéré	
				Destruction de pieds	Direct	Permanent	Travaux/ Exploitation		La majorité des pieds sera détruit par l'implantation		
	Chiroptères	1 espèce d'enjeu Fort : Barbastelle d'Europe	Fort	Dérangement des chiroptères sur le site par le bruit et/ou les mouvements (effarouchement)	Direct / Indirect	Temporaire/ Permanent	Travaux / Exploitation	Très Faible	Aucuns travaux ou intervention en phase d'exploitation n'auront lieu de nuit, il n'y aura donc pas de dérangement pour les chiroptères en chasse et transit sur l'AEI au niveau de cet habitat.	Faible	
				Destruction d'habitat d'alimentation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Faible	Destruction partielle et temporaire d'un habitat d'alimentation des espèces à enjeu citées par implantation des infrastructures du projet sur la zone. Une prairie favorable aux insectes et donc à l'alimentation des chiroptères pourra à nouveau s'exprimer sous les panneaux en phase d'exploitation.		
				Destruction de colonies ou d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est très faible voire nul puisqu'aucuns travaux n'auront lieu de nuit.		
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux				
	Oiseaux nicheurs	1 espèce à enjeu Fort : L'Alouette lulu	Fort	Dérangement des oiseaux sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Dérangement temporaire de l'avifaune dans un rayon de 200 mètres autour des travaux et zones de chantier du fait de la présence de l'homme et des engins de chantier sur le site. Dérangement ponctuel par passage d'entretien des infrastructures en phase d'exploitation.	Fort	
				Destruction d'habitat de nidification et/ou d'alimentation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Fort	Destruction et dégradation marginale de l'ourlet en bordure de l'AEI (entretien avant travaux et pendant l'exploitation, chemin)		
				Destruction de nichées ou d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation				
	Mammifères terrestres	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire	Faible	-	-	-	-	-	Absence de destruction d'habitat favorable d'espèce à enjeu et/ou protégée sur l'aire d'étude immédiate.	Faible	
	Amphibiens										
	Reptiles										

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global	
G1.66 - Hêtraies calcicoles centre-européennes	Orthoptères	d'étude immédiate pour cet habitat										
	Odonates											
	Hêtraies calcicoles centre-européennes			Fort	Destruction d'habitat	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Fort	Le plan initial de l'installation prévoit la destruction de la hêtraie calcicole	Fort	Fort
					Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux	Très faible	Risque Très Faible de pollution par les fluides issus des engins de chantier / agricoles et de leur circulation sur site.	Très Faible	
					Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation				
	Oiseaux nicheurs		1 espèce à enjeu Fort : l'Alouette lulu	Fort	Dérangement des oiseaux sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Dérangement temporaire de l'avifaune dans un rayon de 200 mètres autour des travaux et zones de chantier du fait de la présence de l'homme et des engins de chantier sur le site. Dérangement ponctuel par passage d'entretien des infrastructures en phase d'exploitation.	Fort	
					Destruction d'habitat de nidification et/ou d'alimentation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Fort	Le plan initial de l'installation prévoit la destruction de la hêtraie calcicole		
			2 espèces à enjeu Modéré : Pic cendré, Tourterelle des bois		Destruction de nichées ou d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation				
	Chiroptères		1 espèce à enjeu Modéré : Pipistrelle commune	Fort	Dérangement des chiroptères sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Faible	Aucuns travaux ou intervention en phase d'exploitation n'auront lieu de nuit, il n'y aura donc pas de dérangement pour les chiroptères en chasse et transit sur l'AEI au niveau de cet habitat. Les travaux en journée pourraient déranger les espèces qui gîteraient dans des arbres aux abords du site, par les bruits et les vibrations. Cet impact sera limité et concentré sur le pourtour de la zone d'implantation.	Fort	
					Destruction d'habitat de gîte et/ou d'alimentation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Fort	Destruction /dégradation à la marge d'un habitat de reproduction et d'alimentation des espèces à enjeu citées par implantation des infrastructures du projet sur la zone.		
			1 espèce d'enjeu fort : Barbastelle d'Europe		Destruction de colonies ou d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Fort			
					Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux		Très Faible		
	Flore		1 espèce à enjeu Modéré : La Tanaïsie en corymbe	Modéré	Destruction de l'habitat	Direct	Temporaire/ Permanent	Travaux/ Exploitation	Fort	Le plan initial de l'installation prévoit la destruction d'une partie de l'ourlet thermophile	Fort	
					Destruction de pieds	Direct	Permanent	Travaux/ Exploitation		La majorité des pieds sera détruit par l'implantation		
	Odonates		Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée	Faible	-	-	-	-	Faible	Absence de destruction d'habitat favorable d'espèce à enjeu et/ou protégée sur l'aire d'étude immédiate.	Faible	
	Orthoptères									Destruction / dégradation partielle d'habitat favorable à des espèces communes et/ou d'enjeu faible.		

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global
FA.1 - Haies d'espèces indigènes riches en espèces	Reptiles	dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Fort							Très faible	Faible
	Mammifères terrestres										
	Flore										
	Amphibiens										
	Rhopalocères										
	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	-	Fort	Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux	Très Faible	Risque très faible de pollution par les fluides issus des engins de chantier / agricoles et de leur circulation sur site.	Très faible	Faible
				Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation				
	Oiseaux nicheurs	<b>2 espèces à enjeu Modéré</b> : Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur	Fort	Dérangement des oiseaux sur le site par le bruit et les mouvements (effarouchement)	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Modéré (phase travaux) à	Dérangement temporaire de l'avifaune dans un rayon de 200 mètres autour des travaux et zones de chantier du fait de la présence de l'homme et des engins de chantier sur le site. Dérangement ponctuel par passage d'entretien des infrastructures en phase d'exploitation.	Modéré	
		<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Alouette lulu		Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux	Faible (phase d'exploitation)	Le risque de collision avec les engins de chantier est minime du fait du dérangement de l'avifaune par la présence humaine.		
	Chiroptères	<b>5 espèces d'enjeu Modéré</b> : Noctule commune, Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, <b>sérotine commune</b> <b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Barbastelle d'Europe	Fort	Dérangement des chiroptères sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Aucuns travaux ou intervention en phase d'exploitation n'auront lieu de nuit, il n'y aura donc pas de dérangement pour les chiroptères en chasse et transit sur l'AEI au niveau de cet habitat.	Faible	
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est nul.		
	Rhopalocères	<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Sylvandre helvète	Fort	Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est très faible, les individus s'envoleront à l'approche des véhicules, qui rouleront à faible vitesse.	Très Faible	
				Dérangement sur le site par la présence humaine dû aux travaux et à l'entretien du parc	Direct	Temporaire/permanent	Travaux/Exploitation	Très Faible	Dérangement temporaire durant la phase travaux, puis dérangement ponctuel durant l'entretien du parc.		

Référence R003-1619029CML-V03

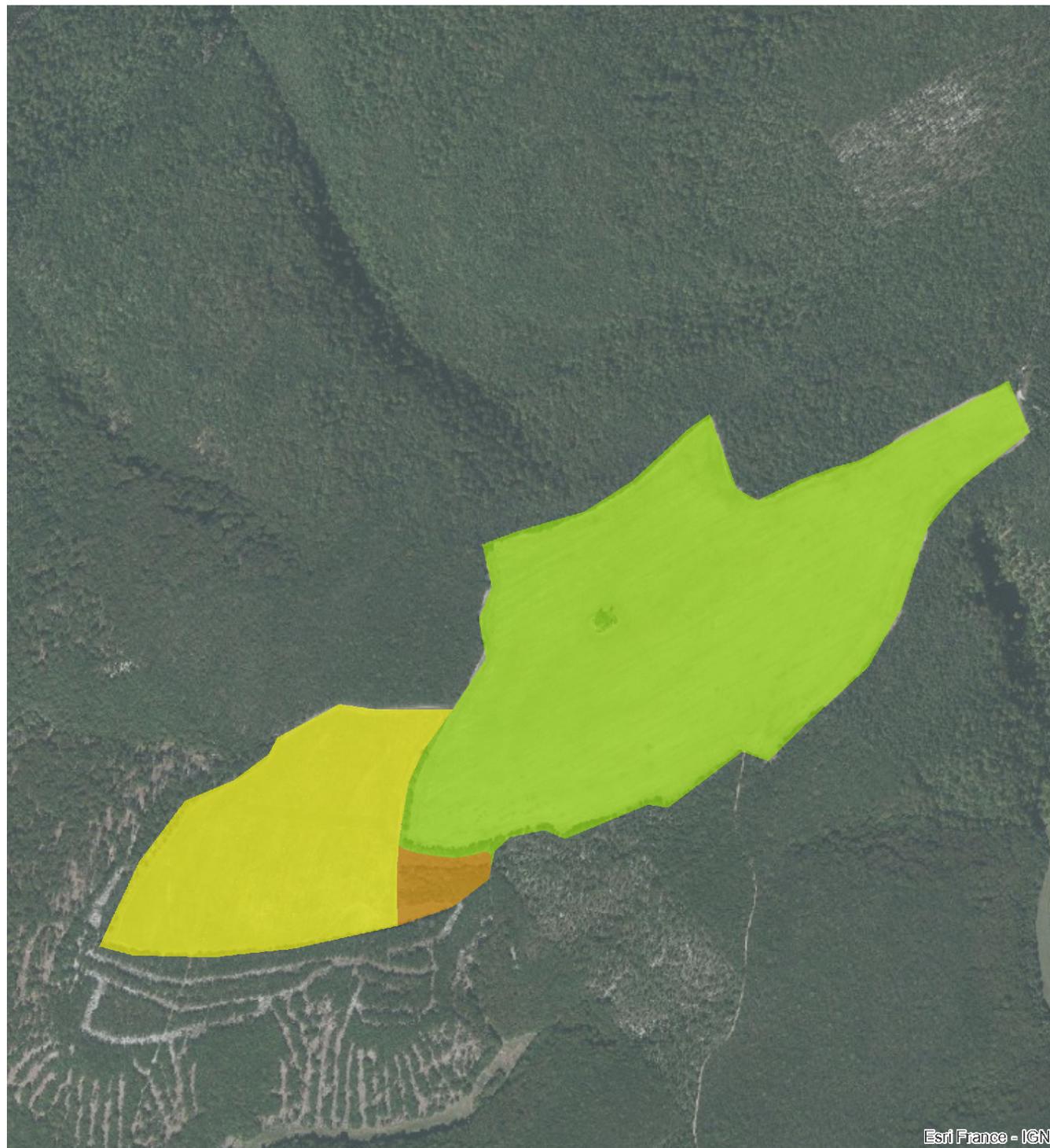
Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global			
	Mammifères terrestres	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible	-	-	-	-	Faible	Absence de destruction d'habitat favorable d'espèce à enjeu et/ou protégée sur l'aire d'étude immédiate.	Faible				
	Amphibiens			-	-	-	-	Faible	Destruction partielle d'habitat favorable à des espèces communes et/ou d'enjeu faible					
	Reptiles			-	-	-	-	Faible						
	Odonates			-	-	-	-	Faible						
	Orthoptères			-	-	-	-	Faible						
E1.2 - Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	-	Modéré	Destruction d'habitat	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Modéré	temporaire de l'habitat ; La végétation pourra cependant s'exprimer à nouveau entre les panneaux après l'installation du parc	Modéré	Modéré			
				Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux	Très Faible	Risque très faible de pollution par les fluides issus des engins de chantier et de leur circulation sur site.					
				Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux							
	Oiseaux nicheurs	1 espèce à enjeu Modéré : Alouette des champs	Modéré	Dérangement des oiseaux sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Modéré à Faible (phase d'exploitation)	Dérangement temporaire de l'avifaune dans un rayon de 200 mètres autour des travaux et zones de chantier du fait de la présence de l'homme et des engins de chantier sur le site. Dérangement ponctuel par passage d'entretien des infrastructures et des habitats en phase d'exploitation.	Modéré				
				Destruction d'habitat de nidification et/ou d'alimentation	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Modéré	Destruction partielle d'un habitat de reproduction et d'alimentation des espèces à enjeu citées par implantation des infrastructures du projet sur la zone.					
				Destruction de nichées ou d'individus	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est minime du fait de l'effarouchement de l'avifaune par la présence humaine.					
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux							
	Rhopalocères	3 espèces d'enjeu Modéré : Ascalaphe soufré, Grand Nacré, Virgule	Modéré	Destruction de l'habitat d'alimentation	Direct	Temporaire/ Permanent	Travaux/ Exploitation	Modéré	Destruction partielle de l'habitat d'alimentation de l'espèce. La pelouse pourra à nouveau s'exprimer sous les installations durant la phase d'exploitation.	Modéré				
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est très faible, les individus s'envoleront à l'approche des véhicules, qui rouleront à faible vitesse.					
				Dérangement sur le site par la présence humaine dû aux travaux et à l'entretien du parc	Direct	Temporaire/ permanent	Travaux/ Exploitation	Très Faible	Dérangement temporaire durant la phase travaux, puis dérangement ponctuel durant l'entretien du parc.					
	Amphibiens	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible	-	-	-	-	-	Faible	Destruction partielle d'habitat favorable à des espèces communes et/ou d'enjeu faible.		Faible		
														Mammifères terrestres
														Flore
														Chiroptères

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global	
	Reptiles											
	Orthoptères											
	Odonates											
11.1 - Monoculture intensive	Monoculture intensive	-	Faible	Destruction d'habitat	Direct	Temporaire/ Permanent	Travaux/ Exploitation	Très Faible	Destruction directe de l'habitat. Cette destruction sera temporaire, en effet, le projet prévoit le maintien de la culture sous les panneaux photovoltaïque	Très Faible		
				Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux		Risque très faible de pollution par les fluides issus des engins de chantier et de leur circulation sur site.			
				Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux					
	Oiseaux nicheurs	1 espèce à enjeu Modéré : L'Alouette des champs	Modéré	Destruction de l'habitat	Direct	Permanent	Travaux/ Exploitation	Modéré	Destruction d'un habitat de reproduction et d'alimentation de l'Alouette des champs.	Modéré		
				Dérangement de l'espèce	Direct	Temporaire	Travaux	Modéré	Dérangement temporaire de l'avifaune dans un rayon de 200 mètres autour des travaux et zones de chantier du fait de la présence de l'homme et des engins de chantier sur le site. Dérangement ponctuel par passage d'entretien des infrastructures et des habitats en phase d'exploitation.			
	Chiroptères	Une espèce d'intérêt modéré : Pipistrelle commune	Modéré	Dérangement des chiroptères sur le site par effarouchement	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Aucuns travaux ou intervention en phase d'exploitation n'auront lieu de nuit, il n'y aura donc pas de dérangement pour les chiroptères en chasse et transit sur l'AEI au niveau de cet habitat.	Très faible	Faible	
				Collision avec les engins de chantier	Direct	Temporaire	Travaux / Exploitation	Très Faible	Le risque de collision avec les engins de chantier est nul.			
	Mammifères terrestres	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible		-	-	-	-	Faible	Absence de destruction d'habitat favorable d'espèce à enjeu et/ou protégée sur l'aire d'étude immédiate.	Faible	
	Amphibiens											
	Reptiles											
Orthoptères												
Odonates												
Rhopalocères												
Flore												
G5.2 - Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	-	Faible	Destruction d'habitat	Direct	Temporaire / Permanent	Travaux / Exploitation	Très Faible	Destruction directe de l'habitat	Faible	Faible	
				Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre	Indirect	Temporaire	Travaux					
				Pollution accidentelle	Direct / Indirect	Temporaire	Travaux					Risque très faible de pollution par les fines pollutions issues des engins de chantier et de leur circulation sur site.

Référence R003-1619029CML-V03

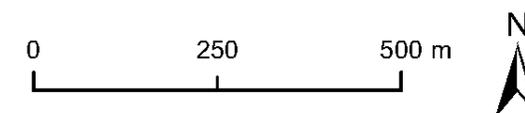
Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	ELC habitat / habitat d'espèces	Description de l'impact	Type d'impact prévisible	Durée	Phase	Intensité de l'impact	Commentaires	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global
	Amphibiens	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible	-	-	-	-	Faible	Destruction partielle d'habitat favorable à des espèces communes et/ou d'enjeu faible.	Faible	
	Oiseaux nicheurs										
	Mammifères terrestres										
	Chiroptères										
	Amphibiens										
	Reptiles										
	Orthoptères										
	Odonates										
	Rhopalocères										
	Flore										



**Impacts bruts sur les espèces faunistiques, floristiques et les habitats**

**Niveau d'impact**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible
- Négligeable à nul



Carte 9-5 : Localisation des impacts bruts faunistiques, floristique, et sur les habitats

Référence R003-1619029CML-V03

## 9.8 Evaluation des effets cumulés

### 9.8.1 Cadre réglementaire

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 précise l'obligation d'étudier les effets cumulés pour toute étude d'impact d'aménagement. La notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou d'impacts cumulés avec les installations existantes figuraient déjà antérieurement dans les textes législatifs.

L'article R122-5 du code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) précise ainsi : *« Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés ». Il précise aussi : « L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés) ».*

L'évaluation des impacts d'un projet dotés d'installations existantes avec des impacts similaires ou synergiques comme les installations éoliennes, lignes RTE, canalisations GRT Gaz... ne concerne pas l'analyse des effets cumulés mais l'analyse des impacts indirects d'un projet. En d'autres termes, les autres installations ou aménagements font partie de l'état initial du projet, ils sont pris en compte dans l'évaluation des impacts indirects.

A contrario, les interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés font l'objet d'une analyse spécifique d'évaluation des effets cumulés.

L'article R122-5 II 4 encadre les projets concernés par les effets cumulés lors du dépôt de l'étude d'impact, il s'agit des projets qui ont fait l'objet :

- d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- d'une étude d'impact pour laquelle un avis de l'autorité environnementale compétente a été délivré et rendu public.

Le législateur rappelle que la date à mentionner pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact. Ce point peut constituer une réelle difficulté et un frein supplémentaire pour le pétitionnaire dans la mesure où l'étude d'impact peut subir des modifications jusqu'à la date de son dépôt.

Il est recommandé d'anticiper les projets dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée concomitamment à celle du pétitionnaire.

**Référence** R003-1619029CML-V03

Les projets abandonnés par le Maître d'Ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est caduque et ceux dont la réalisation est achevée ne sont plus considérés comme tels.

Les effets cumulés c'est-à-dire les projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques, correspondent à l'accentuation d'un projet en lien avec les impacts d'un ou plusieurs projets adjacents.

En pratique, les impacts peuvent donc :

- s'additionner : on considère l'addition de l'effet d'un même type d'impact créé par deux ou plusieurs projets ;
- être synergiques : on considère la combinaison de deux ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, produisant un effet secondaire beaucoup plus important qu'une simple addition d'effets élémentaires ou bien au contraire aboutir à une compensation mutuelle.

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets connus.

### **9.8.2 Effets cumulés du projet**

Les projets retenus dans l'évaluation des effets cumulés sont ceux situés dans un périmètre de 5 km autour de l'implantation d'un projet.

A notre connaissance, un autre projet répond aux critères d'analyse précitées dans l'aire d'influence.

Référence R003-1619029CML-V03

Intitulé du projet	Pétitionnaire	Commune	Procédure	Année	Résumé	Enjeux faune flore identifiés	Impacts cumulés
Parc photovoltaïque de Poiseul-la-Grange	GEG ENeR – SICECO & Territoire d'énergie Côte d'Or	Poiseul-la-Grange	Etude d'impact	2022	Les sociétés GEG ENeR – SICECO & Territoire d'énergie Côte d'Or présente une demande d'autorisation d'exploiter un parc photovoltaïque situé sur la commune de Poiseul-la-grange	L'état initial de l'étude d'impact a montré que le site présente un intérêt écologique moyen à fort. Un intérêt fort concernant la présence de Gentiane ciliée.	Le projet porté par GEG ENeR – SICECO & Territoire d'énergie Côte d'Or semble avoir des impacts maîtrisés et faible sur la biodiversité. <b>Les impacts cumulés des deux projets sont jugés négligeables compte-tenu de seuls enjeux commun aux deux projets (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur) avec des effectifs à l'unité.</b>

**Le projet de parc photovoltaïque n'engendrera pas d'effets cumulés significatifs avec les autres projets connus dans un rayon de 5 km.**

## 10 Proposition de mesures correctives ERCA

Cette séquence ERC vise à prendre en compte le milieu naturel pour tout projet d'aménagement soumis à évaluation environnementale.

Elle se décline en trois axes majeurs réglementaires dans le processus graduel d'application :

- Eviter les habitats d'espèces et les espèces à enjeu écologique lors de la conception du projet. Il s'agit d'une mesure à déclencher en priorité pour tout impact identifié sur une composante naturelle ;
- Réduire les impacts en phase travaux et d'exploitation. Cette mesure est déclenchée lorsque les mesures d'évitement ne sont pas parvenues à supprimer la totalité des impacts sur les composantes naturelles ;
- Compenser les impacts résiduels significatifs après mise en œuvre de mesures de réduction. Il s'agit de mesures utilisées en dernier recours lorsque toutes les solutions destinées à éviter et réduire les impacts sur le milieu naturel ont été épuisées.

Il existe également un axe supplémentaire non réglementaire :

- Accompagner les mesures de réduction et de compensation : ces mesures sont destinées à renforcer l'efficacité des mesures existantes.

L'ensemble de ces mesures sont classées et référencées dans les paragraphes suivants par sous-catégories selon le référentiel du « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable, 2018).

L'ensemble des mesures prises a pour but de conserver le principal enjeu du site : la présence de lisières et de milieux ouverts annexes au massif forestier accueillant des espèces remarquables du cortège de papillon de jour et des oiseaux, tant en reproduction qu'en nourrissage.

### 10.1 Mesures d'évitement

#### 10.1.1 ME1 : Evitement de la zone à enjeux constitué de boisement et d'ourlet situé au sud ouest de la ZIP du projet

ME1	Conception projet	Evitement de la zone à enjeux situé sud-ouest de la ZIP	
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>	
Eviter la dégradation des habitats situés au sud ouest de la zone d'étude d'une superficie totale de 1,45 ha ; Les boisements en question relèvent de la hêtraie calcicole et d'un ourlet thermophile ;		Tous les groupes faunistiques et floristiques, mais en particulier les oiseaux, les chiroptères, et les rhopalocères	
<b>Description</b>			
<b>Abandon de l'implantation du projet sur une surface d'environ 1,45 ha composée de boisement et d'ourlet thermophile.</b>			
<b>Calendrier opérationnel</b>			
En phase de préparation de chantier et durant toute la période des travaux et de l'exploitation du site.			

Référence R003-1619029CML-V03

Mise en œuvre et contrôle	Évaluation et suivi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Maître d'Œuvre</li> <li>- Contrôle : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Coût : intégré au phasage amont du projet mais diminution de la rentabilité du projet par perte de puissance installée</li> </ul>	

## 10.2 Mesures de réduction

Des mesures de réduction sont proposées dans le cas où aucune mesure d'évitement n'a pu être mise en place sur la zone d'implantation du projet. Elles sont destinées à obtenir un résultat d'impact résiduel Négligeable ou Nul.

### 10.2.1 MR1 : Création et gestion d'un ourlet sur le pourtour de la zone

MR1	Chantier	Création et gestion d'un ourlet sur le pourtour de la zone d'implantation du projet	
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>	
Création d'un ourlet fonctionnel, permettant un usage efficace par l'avifaune, les chiroptères, et les rhopalocères.		Ourlet thermophile, cortège de chiroptères, d'avifaune, et de rhopalocères.	
<b>Description</b>			
<p><b>Création d'un ourlet herbacé de 20 mètres de largeur autour du site. Il s'agira d'une zone sans panneaux gérée de manière extensive, avec une fauche exportatrice une fois tous les 2 à 3 ans, selon la dynamique de la végétation sur place. Cet ourlet herbacé sera placé à l'intérieur du parc photovoltaïque, entre la clôture et les panneaux.</b></p> <p><b>Les moutons sur la partie est du projet devront être maintenus à distance de cet ourlet grâce à des clôtures.</b></p> <p><b>Cet ourlet sera d'une largeur de 20 m sur tous les pourtours de la zone d'implantation, il occupera une surface d'environ 11,7 ha.</b></p> <p><b>La disposition de l'ourlet est présentée sur la Carte 11-1</b></p>			
<b>Calendrier opérationnel</b>			
Relève de la conception du parc			
<b>Mise en œuvre et contrôle</b>		<b>Évaluation et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Exploitant agricole</li> <li>- Contrôle : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Suivi : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Coût : incorporé au coût du parc mais diminution de la rentabilité du projet par perte de puissance installée</li> </ul>		Contrôle effectué par un bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement. Compte rendu.	

Référence R003-1619029CML-V03

## 10.2.2 MR2 : Optimisation de la prairie pour la biodiversité

MR2	Exploitation	Optimisation de la prairie pour la biodiversité
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>
Amélioration du couvert végétal, plus favorable à la biodiversité sur la parcelle précédemment en culture		Cortège de chiroptères, d'avifaune, et de rhopalocères.
<b>Description</b>		
<p>Il est prévu dans le cadre du projet la conversion de la culture de céréales en une prairie de fauche sur la parcelle Est de la zone d'implantation. Dans ce cadre, l'objectif est d'augmenter la capacité d'accueil pour la biodiversité (surtout pour l'ensemble des insectes et la flore). Pour cela nous recommandons un peuplement végétal composé au plus près de celui décrit ci-dessous :</p>		
<b>Nom scientifique</b>		<b>Nom vernaculaire</b>
<b>Poacées (Graminées)</b>		
<i>Bromopsis erecta</i>		Brome érigé
<i>Poa pratensis</i>		Paturin des prés
<i>Arrhenatherum eliatum</i>		Fromental
<i>Festuca rubra</i>		Fétuque rouge
<i>Lolium perenne</i>		Ray-grass anglais
<b>Fabacées (Légumineuses)</b>		
<i>Coronilla varia</i>		Coronille variable
<i>Vicia cracca</i>		Vesce à épis
<i>Onobrychis vicifolia</i>		Sainfoin
<i>Medicago lupulina</i>		Minette
<i>Lotus corniculatus</i>		Lotier corniculé
<i>Trifolium campestre</i>		Trèfle champêtre
<i>Trifolium pratense</i>		Trèfle des prés
<i>Trifolium repens</i>		Trèfle blanc
<b>Autres dicotylédones</b>		
<i>Leucanthemum vulgare</i>		Marguerite
<i>Salvia pratensis</i>		Sauge des prés
<i>Centaurea jacea</i>		Centaurée jacée
<i>Centaurea scabiosa</i>		Centaurée scabieuse
<i>Scabiosa columbaria</i>		Scabieuse columbaire
<i>Knautia arvensis</i>		Knautie des champs
<i>Crepis biennis</i>		Crépide bisannuelle
<i>Thymus pulegioides</i>		Thym faux-pouillot
<p>Ce peuplement végétal peut s'obtenir idéalement par la technique de « du fond de grange » (à l'aide de foin récolté tardivement provenant d'une prairie de fauche de qualité à proximité de cette parcelle et sur un sol homologué). La technique du semis est possible mais il est difficile de trouver un fournisseur du commerce proposant des mélanges adaptés (il est aussi possible de renforcer un mélange préparé avec des espèces complémentaires) et à bon potentiel</p>		

**Référence** R003-1619029CML-V03

d'accueil de la biodiversité. Enfin, le semis peut être utilisé pour compléter la première technique pour obtenir un couvert végétal suffisamment dense.

**Calendrier opérationnel**

Identification des parcelles et exploitants pour la technique de fond de grange dès la préparation de la phase travaux

Mise en œuvre et contrôle	Évaluation et suivi
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Exploitant agricole avec AMO Bureau d'étude spécialisé en écologie, en lien avec le BE sur la thématique agricole</li> <li>- Contrôle : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Suivi : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Coût : 5 500 €</li> </ul>	<p>Contrôle effectué par un bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement. Compte rendu.</p>

Référence R003-1619029CML-V03

### 10.2.3 MR3 : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des conditions de circulation en phase d'exploitation

MR3	Chantier / Exploitation	Adaptation des modalités de circulation
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>
Diminuer le risque de mortalité et le dérangement des individus causés par les déplacements sur la zone d'implantation du projet		Tous les groupes.
<b>Description</b>		
<p>Cette mesure précise les modalités de circulation des engins à l'intérieur de l'emprise de la zone d'implantation (limitation de vitesse à 10 km/h) du projet délimité en phase de chantier et en phase d'exploitation. Ceci permettra de réduire les nuisances sur la faune, la flore et les habitats par instauration notamment d'une vitesse de circulation réduite et de règles de conduite (passage alterné des engins, etc.).</p> <p>L'implantation de cette mesure est représentée sur la Carte 11-1</p>		
<b>Calendrier opérationnel</b>		
Pendant toute la durée des travaux et de l'exploitation.		
<b>Mise en œuvre et contrôle</b>		<b>Évaluation et suivi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Maître d'Œuvre avec AMO par le Bureau d'étude spécialisé en écologie</li> <li>- Contrôle : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Suivi : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Coût : intégré aux coûts des travaux et d'exploitation</li> </ul>		<p>Compte rendu :</p> <p>-respect de la mesure</p>

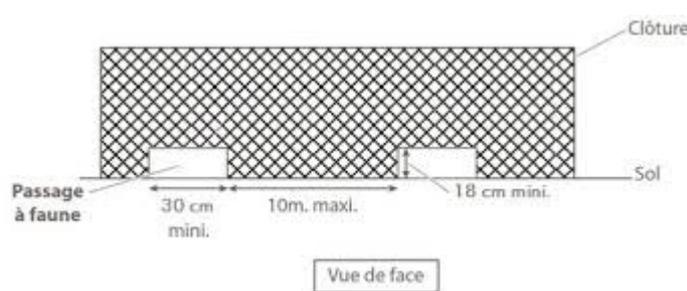
Référence R003-1619029CML-V03

#### 10.2.4 MR4 : Adaptation de la période des travaux sur l'année

MR4	Chantier	Adaptation des périodes d'intervention																																								
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>																																								
Réduire la destruction et le dérangement d'individus ou de pontes/nichéés, notamment en période de reproduction		Tous les groupes faunistiques et floristiques																																								
Description																																										
<p>La période sensible la plus significative pour les espèces faunistiques correspond à la période de reproduction, elle s'échelonne globalement, en fonction des espèces, de mars à août. Les interventions doivent être évitées au cours de cette période en phase travaux, et limitées au maximum en phase d'exploitation.</p> <p><b>Sur ce site, le calendrier proposé exposé ci-dessous trois types de période à considérer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Période favorable au travaux ;</b></li> <li>- <b>Période soutenable sous condition d'un suivi des travaux renforcé par l'assistance à maîtrise d'œuvre (AMO) écologique de la phase travaux ;</b></li> <li>- <b>Période défavorable.</b></li> </ul> <p>Les travaux les plus lourds (raccordements, VRD, terrassement, implantation des pieux) devront impérativement être réalisés en continu entre octobre et fin février. Au besoin, le mois de mars et le début du mois d'avril (jusqu'au 10 avril) puis de mi-août à fin septembre, en cas de nécessité les travaux sont possible, sous condition d'un suivi renforcé par l'AMO de suivi écologique des travaux.</p> <p>Les travaux de nuit sont à proscrire de manière à réduire les dérangements induits par la pollution sonore et lumineuse au cours des périodes d'activités des mammifères nocturnes, surtout des chiroptères (d'avril à octobre).</p>																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Travaux / mois</th> <th>janv.</th> <th>févr</th> <th>mars</th> <th>avr</th> <th>mai</th> <th>juin</th> <th>juil</th> <th>août</th> <th>sept</th> <th>oct</th> <th>nov</th> <th>déc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Travaux lourds</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Travaux légers</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Travaux / mois	janv.	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	Travaux lourds													Travaux légers												
Travaux / mois	janv.	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc																														
Travaux lourds																																										
Travaux légers																																										
<p>  </p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Périodes favorables au travaux</li> <li> Période soutenable sous condition d'un suivi renforcé des travaux par l'AMO</li> <li> Période défavorable aux travaux</li> </ul>																																										
L'implantation de cette mesure est représentée sur la Carte 11-1																																										
Calendrier opérationnel																																										
Le commencement des travaux est à proscrire sur la période allant de mars à septembre. Les travaux se poursuivent ensuite en évitant au maximum les périodes défavorables en priorité et les périodes intermédiaires.																																										
Mise en œuvre et contrôle		Évaluation et suivi																																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Maître d'Œuvre avec AMO par le Bureau d'étude spécialisé en écologie</li> <li>- Contrôle : -</li> <li>- Suivi : Maître d'Ouvrage</li> <li>- Coût : intégré aux coûts des travaux et d'exploitation (sauf suivi de l'AMO)</li> </ul>		Respect du calendrier préconisé																																								

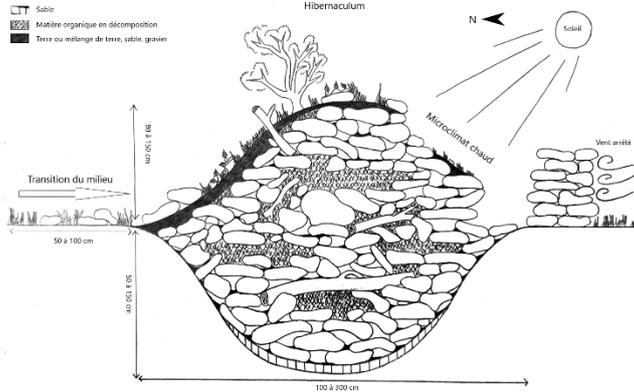
Référence R003-1619029CML-V03

### 10.2.5 MR5 : Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune

MR7	Exploitation	Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune	
Objectif		Espèces et/ou habitats naturels visés	
Permettre la circulation de la petite faune sur le site		Petite faune terrestre dont Mammifères, Reptiles, Amphibiens	
Description			
<p>Deux solutions sont envisagées pour permettre la perméabilité de la clôture à la petite faune :</p> <p>Une clôture à petites mailles à minima de 2 m de hauteur, avec implantation de passages à faune, sera mise en place tout autour du projet.</p> <p>Il est ainsi préconisé un passage de 30 cm de largeur par 20 cm de hauteur tous les 10 m et sur tout son périmètre de la clôture, pour la rendre complètement perméable pour la faune transitant sur la zone d'implantation et ses abords.</p>			
 <p>Figure 10-1 Illustration de passage à faune</p>			
<p>Une clôture à larges mailles (au moins 10 x 10 cm) sur l'ensemble du périmètre du projet.</p> <p><b>L'implantation de cette mesure est représentée sur la Carte 11-1</b></p>			
Calendrier opérationnel			
Pendant toute la durée d'exploitation.			
Mise en œuvre et contrôle		Évaluation et suivi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Maître d'Œuvre avec une assistance à maîtrise d'œuvre par un bureau d'étude spécialisé en écologie</li> <li>- Contrôle : Maître d'Ouvrage</li> <li>- Coût : intégré au coût des travaux et d'entretien en phase d'exploitation</li> </ul>		Compte-rendu	

Référence R003-1619029CML-V03

### 10.2.6 MR6 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

MR5	Chantier / Exploitation	Aménagement d'hibernaculums	
<b>Objectif</b>		<b>Espèces et/ou habitats naturels visés</b>	
Apporter au projet des habitats favorables aux espèces cibles		Reptiles et autres	
<b>Description</b>			
<p>Des déchets inertes (pierres, gravats), des branchages et des terres végétales du chantier ou d'autres sources peuvent être mobilisées pour l'implantation du projet pourront être utilisés afin de créer des hibernaculums favorables aux reptiles. Ils seront positionnés à l'intérieur de l'emprise clôturée (chantier, accès et bases de vie) mais en dehors des zones les plus fréquentées par l'homme (pistes, infrastructures) afin de ne pas favoriser le risque d'écrasement d'individus lors d'opérations de maintenance / agricoles. Ils seront au nombre de 3 et leur emplacement est proposé sur la Carte 11-1.</p> <p>Cette mesure simple sera réalisée concomitamment aux opérations de débroussaillage / aménagement en phase travaux. Elle favorisera notamment le maintien de refuges favorables aux reptiles observées sur l'AEI. Ces habitats artificiels doivent présenter des conditions favorables aux reptiles et être localisés stratégiquement, notamment en fonction des passages à faune présents au niveau de la clôture du parc.</p>			
 <p style="text-align: center;"><i>Figure 10-2 Schéma d'hibernaculums favorables aux reptiles</i></p>			
<b>Calendrier opérationnel</b>			
Installation pendant la phase de préparation du terrain (débroussaillage, terrassement, etc.). Entretien durant toute la durée d'exploitation.			
<b>Mise en œuvre et contrôle</b>		<b>Évaluation et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opérateur : Entreprise de travaux avec un Bureau d'étude spécialisé en écologie pour AMO.</li> <li>- Contrôle : Bureau d'étude spécialisé en écologie/environnement.</li> <li>- Suivi : Écologue</li> </ul>		<p>Compte rendu : vérification du respect des prescriptions (dispositif présent et conforme), éventuellement suivi de la colonisation par les espèces ciblées</p>	

Référence R003-1619029CML-V03

- Coût : Entre 1 500 / 2 000 € pour 2-3 hibernaculums (selon les matériaux à disposition)	
---	--

### 10.3 Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

#### 10.3.1 Impacts résiduels et mesures sur les habitats et les espèces floristiques

Les impacts bruts du projet sur les habitats étaient Faibles à Forts. Après mise en place de mesures correctives d'évitement et de réduction, le niveau d'impact résiduel sur les habitats est négligeable. Les impacts résiduels globaux sont illustrés sur la Carte 10-1.

Les impacts bruts pour les espèces floristiques non menacées, communes, largement répandues et sans enjeu particulier étaient Très faible. L'impact brut sur les espèces floristiques à enjeu est jugé négligeable car la plupart des stations de Tanaisie en corymbe seront évités par l'implantation du projet. La gestion du couvert herbacé prairial sous les installations photovoltaïque en phase d'exploitation sera favorable à l'expression de ces espèces et par extension à l'ensemble du couvert floristique prairial.

L'impact résiduel sur l'ensemble des espèces floristiques est négligeable. Les impacts résiduels globaux sont illustrés sur la Carte 10-1.

#### 10.3.2 Impacts résiduels et mesures sur les espèces faunistiques

Le détail des impacts résiduels et des mesures sur les espèces faunistiques à enjeux et/ou protégées figure dans le Tableau 10-1 page suivante.

Les impacts bruts pour les espèces faunistiques sont Très faibles à Modéré selon les habitats et les groupes taxonomiques. Après application des mesures de réduction ciblées sur ces espèces, les impacts sont amenés à être négligeable.

Les impacts résiduels globaux sont illustrés sur la Carte 10-1.

#### 10.3.3 Impacts résiduels et mesures sur les composantes de la trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) définit les grandes composantes naturelles de la Trame Verte à Bleue (TVB) et des sous-trames à l'échelle régionale d'un territoire.

Les impacts bruts sur les réservoirs et corridors écologiques du SRCE Bourgogne sont Moyens à Faibles. Après application des mesures de réduction sur les habitats et espèces du réservoir de biodiversité « forêt », ainsi que sur les haies corridors, les impacts résiduels ne sont pas notables sur les composantes de la trame verte et bleue et n'appellent donc pas la mise en place de mesures compensatoires.

Tableau 10-1 : Evaluation des impacts résiduels sur les habitats naturels, la faune, et la flore présents sur la zone d'implantation du projet

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d'accompagnement	Dossier CNPN
E5.2 - Ourlets forestiers thermophiles	Ourlets forestiers thermophiles	-	Modéré	Fort	ME1	MR1 MR2 MR4 MR5 MR6	Négligeable	Sans objet	Sans objet
	Rhopalocères	<b>1 espèce à enjeu Moyen</b> : Sylvandre helvète	Modéré						
	Flore	<b>1 espèce à enjeu Fort</b> : La Tanaisie en corymbe	Modéré						
	Chiroptères	<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Barbastelle d'Europe	Faible						
	Oiseaux nicheurs	<b>1 espèce à enjeu Fort</b> : L'Alouette lulu	Fort						
	Mammifères terrestres	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible						
	Amphibiens								
	Reptiles								
	Orthoptères								
	Odonates								
Flore									
G1.66 - Hêtraies calcicoles centre-européennes	Hêtraies calcicoles centre-européennes	-	Fort	Fort	ME1	MR1 MR2 MR4 MR5 MR6	Négligeable	Sans objet	Sans objet
	Oiseaux nicheurs	<b>1 espèce à enjeu Fort</b> : l'Alouette lulu	Fort						
	Chiroptères	<b>1 espèce à enjeu Modéré</b> : Pipistrelle commune	Fort						
		<b>1 espèce d'enjeu fort</b> : Barbastelle d'Europe	Fort						
	Flore	<b>1 espèce à enjeu Modéré</b> : La Tanaisie en corymbe	Fort						
	Odonates	Aucune espèce à enjeu et/ou protégée concernée dans l'aire d'étude immédiate pour cet habitat	Faible						
	Orthoptères								
	Reptiles								
	Mammifères terrestres								
	Flore								
Amphibiens									
Rhopalocères									
FA.1 - Haies d'espèces indigènes	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	-	Très faible	Modéré	Sans objet	MR1 MR4 MR5	Négligeable	Sans objet	Sans objet

Référence R003-1619029CML-V03

Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d'accompagnement	Dossier CNPN
riches en espèces	Oiseaux nicheurs	<b>2 espèces à enjeu Modéré</b> : Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur	Modéré	Modéré	Sans objet			Sans objet	
		<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Alouette lulu							
	Chiroptères	<b>5 espèces d'enjeu Modéré</b> : Noctule commune, Pipistrelle commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, sérotine commune	Faible						
		<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Barbastelle d'Europe							
	Rhopalocères	<b>1 espèce d'enjeu Fort</b> : Sylvandre helvète	Faible						
	Mammifères terrestres	-	Faible						
	Amphibiens								
	Reptiles								
	Odonates								
	Orthoptères								
Flore									
E1.2 - Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	-	Modéré	Modéré	ME1	MR1 MR2 MR3 MR4 MR5 MR6	Négligeable	Sans objet	Sans objet
	Oiseaux nicheurs	<b>1 espèce à enjeu Modéré</b> : Alouette des champs	Modéré						
	Rhopalocères	<b>3 espèces d'enjeu Modéré</b> : Ascalaphe soufré, Grand Nacré, Virgule	Modéré						
	Flore	-	Faible						
	Reptiles								
	Odonates								
	Orthoptères								
	Amphibiens								
Mammifères terrestres									
I1.1 - Monoculture intensive	Monoculture intensive	-	Très faible	Modéré	Sans objet	MR2 MR3 MR4 MR5	Négligeable	Sans objet	Sans objet
	Oiseaux nicheurs	<b>1 espèce à enjeu Moyen</b> : L'Alouette des champs	Modéré						

Référence R003-1619029CML-V03

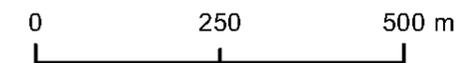
Habitats d'espèces	Habitats / Espèces concernés	Espèces protégées et /ou à enjeu	Impact brut habitat / espèces	Impact brut global	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels	Mesures d'accompagnement	Dossier CNPN
	Chiroptères		Très faible						
	Mammifères terrestres	-	Faible						
	Chiroptères								
	Amphibiens								
	Reptiles								
	Orthoptères								
	Odonates								
	Rhopalocères								
Flore									
G5.2 - Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	-	Négligeable	Faible	Sans objet	MR1 MR3 MR4 MR5 MR6	Négligeable	Sans objet	Sans objet
	Chiroptères	<b>5 espèces à enjeu Moyen</b> : Minioptère de Schreiber, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Sérotine commune	Faible						
	Oiseaux nicheurs	-	Faible						
	Amphibiens								
	Reptiles								
	Orthoptères								
	Odonates								
	Rhopalocères								
	Flore								
Mammifères terrestres									



### Impacts résiduels

#### Niveau d'impact

-  Très fort
-  Fort
-  Modéré
-  Faible
-  Négligeable à nul



Référence R003-1619029CML-V03

## 11 Synthèse et coût des mesures ERCA

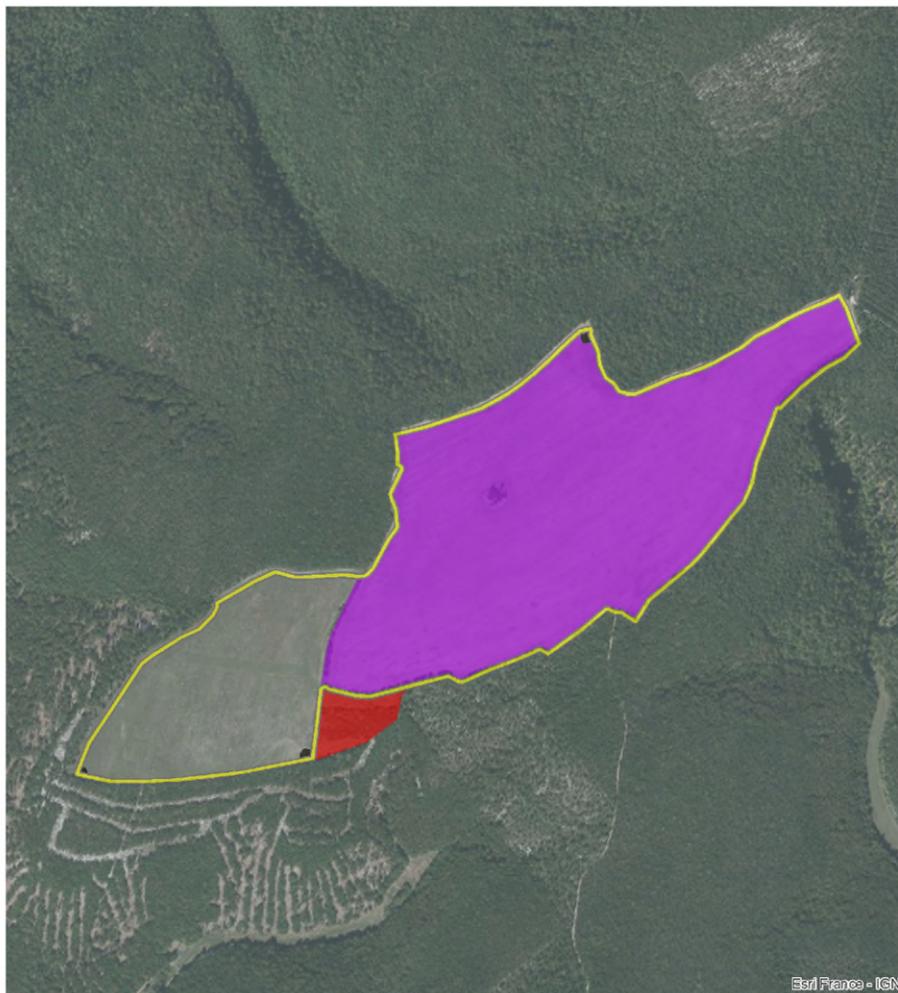
L'ensemble des coûts est donné à titre indicatif selon les tarifs appliqués auprès de certains fournisseurs. Les coûts pourront être affinés en fonction des travaux réalisés.

Tableau 11-1 Synthèse des coûts mesures ERCA

Mesure	Intitulé	Localisation/surface	Coût estimatif HT
<b>Mesures d'évitement</b>			
ME1	Évitement de la zone à enjeux constitué d'une mosaïque de boisement et d'ourlet situé au sud ouest de la ZIP du projet	Abandon d'une surface à enjeu d'une superficie de 1,45ha	-
<b>Mesures de réduction</b>			
MR1	Création et gestion d'un ourlet sur le pourtour de la zone d'implantation du projet	Sur les lisières de la zone d'implantation du projet	-
MR2	Optimisation de la prairie et de l'ourlet pour la biodiversité (mélange de semences ou enrichissement d'espèces favorable à la biodiversité)	Sur l'emplacement de l'actuelle monoculture	5 500 €
MR3	Adaptation des modalités de circulation	Sur l'ensemble de la zone d'implantation	-
MR4	Adaptation des périodes d'intervention	Sur l'ensemble de la zone d'implantation	--
MR5	Clôture de l'enceinte perméable à la petite faune	Sur tout le linéaire de clôture de l'enceinte du projet	-
MR6	Aménagement d'hibernaculums	Sur les emplacements définis	1 500 € pour 3 hibernaculums
<b>Total ERCA</b>	-	-	<b>Environ 7 000 € HT au total</b>

Au moment de la définition des travaux, le Maître d'Ouvrage pourra s'adjoindre les services d'un ingénieur écologue pour une AMO. Cette mission aura pour but de s'assurer de la bonne mise en œuvre et de la conformité des travaux. L'ingénieur écologue contrôlera également l'efficacité et la fonctionnalité des mesures en cohérence avec les engagements réglementaires du Maître d'Ouvrage et apportera si nécessaire les mesures correctives.

Référence



### Localisation des mesures ERCA

- ME1 : Evitement de la zone à enjeux constitué d'une mosaïque de boisement et d'ourlet situé au sud ouest de la ZIP du projet
- MR1 : Création et gestion d'un ourlet sur le pourtour de la zone d'implantation du projet
- MR2 : Optimisation de la prairie pour la biodiversité
- MR6 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

0 250 500 m



Sources : IGN - Auteur : Taw, 2021 - N° de projet : 1619029 Echelle : 1:10 000

Carte 11-1 : Localisation des mesures ERC

## 12 Suivis écologiques

Le contexte réglementaire fait référence aux modalités ou aux dispositifs de suivi des différentes mesures :

- L.122-1-1 I du code de l'environnement : « La décision de l'autorité compétente est motivée au regard des incidences notables du projet sur l'environnement. Elle précise les prescriptions que devra respecter le maître d'ouvrage ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire et, si possible, compenser les effets négatifs notables. Elle précise **également les modalités du suivi** des incidences du projet sur l'environnement ou la santé humaine. »
- L. 122-5 II du code de l'environnement : « l'étude d'impact doit comporter les éléments suivants [...] : 9° Le cas échéant, **les modalités de suivi** des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées » ;
- R. 122-13 II du code de l'environnement : « [...] **Le dispositif de suivi** est proportionné à la nature et aux dimensions du projet, à l'importance de ses incidences prévues sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'à la sensibilité des milieux concernés ».

Il est important également de noter que le Maître d'Ouvrage a une obligation de restitution de bilan (R.122-13 II du code de l'environnement) :

« [...] *Le suivi de leurs effets sur l'environnement font l'objet d'un ou de plusieurs bilans réalisés sur une période donnée et selon un calendrier que l'autorité compétente détermine afin de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité de ces prescriptions, mesures et caractéristiques. Ce ou ces bilans sont transmis pour information, par l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, aux autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 qui ont été consultées.* [...] ».

Concrètement dans le cadre de la mise en œuvre des suivis écologiques d'un projet porté par le Maître d'Ouvrage, ce dernier n'a pas d'obligations de moyens pour mettre en œuvre les mesures mais est conditionné par une obligation de résultats (efficacité des mesures réalisées pour les habitats d'espèces visées).

### 12.1 Suivi pendant les travaux

Ce suivi est nécessaire pour s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement, et de réduction notamment la mise en place de l'ourlet sur la lisière forestière.

### 12.2 Intégration de la biodiversité dans un Plan Général de Coordination Environnementale (PGCE)

La problématique « biodiversité » et les prescriptions environnementales seront notifiées dans le PGCE des entreprises, qui s'engagent sur les mesures à mettre en œuvre. Seront notamment détaillés :

- L'obligation de participer à une réunion de sensibilisation en salle et sur site ;

Référence R003-1619029CML-V03

- La nécessité de mettre en place une délimitation des zones d'exclusion (mise en défens) et le respect des balisages prévus dans le cadre de la mise en œuvre des mesures écologiques en phase travaux.

### 12.3 Sensibilisation du personnel de chantier

Au démarrage des travaux, une réunion de sensibilisation auprès du personnel de chantier sera organisée avec l'écologue et/ou l'AMO en charge du suivi, en présence du Maître d'œuvre. L'écologue précisera notamment les consignes en termes de préservation des espèces faunistiques et floristiques protégées et/ou à enjeu, l'interdiction de stationner/stocker du matériel et des matériaux en dehors des zones prévues et matérialisées, la présence potentielle d'espèce végétales exotiques envahissantes (avec présentation de celles-ci) et les moyens de lutte proportionnés à définir face à ces espèces. En cas de changement d'équipe ou d'entreprise en charge du chantier, une nouvelle réunion de sensibilisation devra être organisée.

Pour rappel, l'obligation pour tout personnel de chantier d'assister à cette réunion sera précisée dans le PGCE des entreprises dès la phase de consultation. Par la suite, si besoin, des réunions de sensibilisation supplémentaires pourraient être effectuées par le Maître d'œuvre.

### 12.4 Suivi interne du chantier

Le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et les entreprises veilleront à l'application des mesures environnementales par des dispositifs de contrôle interne. Ces contrôles nécessiteront des moyens de surveillance pour vérifier de la bonne application des mesures.

En cas de non-respect des mesures énoncées des arrêts de chantier pourront être prononcés en accord avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre.

### 12.5 Suivi externe du chantier

La mise en application des mesures par les entreprises réalisant les travaux sera contrôlée lors de visites inopinées sur le chantier. Il s'agira de veiller au respect des engagements du Maître d'ouvrage. Une fiche de suivi des mesures traduisant ces engagements en points de contrôle concrets sera utilisée.

Pour la mise en œuvre de cette action, un contrôle extérieur et une assistance à la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre par un Bureau d'étude spécialisé sera mis en place durant toute la durée des travaux. Ses coordonnées, compétences et modalités d'intervention (planning, emprises, mesures) seront transmises à la DDT et/ou la DREAL BFC au moins un mois avant le début des travaux.

Référence R003-1619029CML-V03

Le calendrier prévisionnel (modulable) de ce suivi est présenté dans le tableau qui suit.

Tableau 16-1 calendrier prévisionnel (modulable) de suivi externe de chantier

Type de suivi	Nb passage	Date d'intervention	Coût estimatif HT
Passages pour le suivi du respect des mesures écologiques durant le chantier	1	Jour du démarrage des travaux	1 500 € Par passage sur site + compte-rendu
	3	Milieu de la période de travaux	1 200 € Par passage sur site + compte-rendu
	1	Fin des travaux	1 500 € Par passage sur site + compte-rendu
Passage pour un évènement inattendu	En fonction de la problématique soulevée	-	1 800 € par passage sur site + compte rendu
Passage préventif avant redémarrage des travaux si interruption de plus de 2 semaines	1 passage par reprise	Après interruption des travaux plus de 2 semaines et avant le redémarrage du chantier	1 200 € par passage sur site + compte rendu
Passages pour le suivi du respect des mesures écologiques durant le chantier durant les périodes soutenables sous conditions d'un suivi écologique	4 par phase de travaux et période	A minima 1 voire 2 visites du chantier pour s'assurer du respect des espèces à enjeux (notamment espèces précoces sur le site comme l'Alouette lulu) avant les travaux sur les périodes intermédiaires	1 800 € par passage sur site + compte rendu

L'écologue en charge de ce contrôle veillera notamment :

- au respect des périodes de travaux ;
- au respect des enjeux écologiques avec un suivi renforcé en cas de travaux pendant les périodes intermédiaires ;
- participation à la délimitation des zones de chantier à éviter (présence d'habitat ou espèces à préserver) ou à usage obligatoire (stationnement, circulation, etc.)
- à la bonne mise en œuvre des hibernaculums et des Mesures d'évitement et réduction ;
- à prévenir l'arrivée des EEE (espèces exotiques envahissantes) et surveille leur l'apparition. En cas d'apparition d'EEE, des mesures de lutte efficaces seront proposées par l'écologue selon les espèces rencontrées en concertation avec le maître d'ouvrage ;

L'écologue en charge de cet AMO des travaux informera le Maître d'Ouvrage en cas de non-respect des préconisations ou dysfonctionnements constatés.

À la suite de chaque visite de chantier, des comptes rendus de suivi de chantier seront rédigés et transmis au maître d'ouvrage. Ces comptes rendus seront intégrés dans le registre environnemental. Chaque compte-rendu comprendra la date de la visite, les modalités de mise en application des mesures inscrites dans les dossiers réglementaires, les anomalies détectées et les mesures de correction mises en place, les préconisations pour éviter d'éventuelles répétitions des anomalies détectées ou pour prévenir l'apparition de nouvelles anomalies. Chaque compte-rendu sera illustré par les photographies prises lors de la visite.

Référence R003-1619029CML-V03

## 12.6 Suivi écologique de la centrale photovoltaïque en exploitation

Dans la perspective de pouvoir attester de l'efficacité des mesures mis en œuvre dans le cadre du développement du projet photovoltaïque de Léry, un suivi écologique sera mis en œuvre dès le début de la phase d'exploitation. **Les suivis écologiques du projet photovoltaïque se dérouleront chaque année au cours de 3 premières années d'exploitation, puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans après le début d'exploitation.**

**En parallèle un suivi du respect des mesures ERCA sera mis en place à raison de 1 passage par année de suivi** (cf. Tableau 12-1 ci-dessous et fiches des mesures du paragraphe 10.1.1 au paragraphe 10.2.6). Ce suivi comprendra notamment :

- respect des périodes et modalités d'entretien ;
- efficacité des mesures mises en place ;
- respect des fréquences (1 fois par an) et des périodes de débroussaillage / fauchage (hors période de reproduction de la faune).

Tableau 12-1 Modalités de suivis écologiques sur 30 ans du parc photovoltaïque de Léry

Suivi faune / flore / mesures	Année de suivi (1 <sup>re</sup> année d'exploitation = N+1)							
	N+1	N+2	N+3	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30
Suivi flore/habitat 2 passages / an (printemps – été)	x	x	x	x	x	x	x	x
Suivi Faune (papillons de jours et oiseaux)	x	x	x	x	x	x	x	x
Suivi des mesures 1 passage/an	x	x	x	X	x	x	x	x
Rapport de suivi (1 pour chaque année de suivi)	x	x	x	x	x	x	x	x
Suivi du respect des mesures ERCA	x	x	x	x	x	x	x	x
Coût estimatif par année de suivi en €, H. T.	7 500	7 500	7 500	7 750	8 000	8 500	8 500	8 500

Les modalités de suivis en termes de méthodes d'inventaire pourront être adaptés si besoin en fonction des résultats des premières années de suivi en accord avec le maître d'ouvrage.

## 13 Evaluation des incidences Natura 2000

### 13.1 Le réseau Natura 2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle et en décrire les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Ce réseau Natura 2000 est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application de la directive « Habitats » et de Zones de Protection Spéciale (ZPS) en application de la directive « Oiseaux ».

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les États Membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire *a priori* les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernées.

Référence R003-1619029CML-V03

### 13.2 Contenu de l'évaluation des incidences

Le contenu de l'évaluation des incidences est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

L'évaluation des incidences est réalisée au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné.

L'évaluation des incidences porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

L'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance a priori des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

Suivant l'ampleur des impacts prévisibles du projet, l'analyse des incidences doit comprendre a minima, une évaluation préliminaire : description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au réseau Natura 2000) et analyse de ses éventuels effets significatifs/notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000.

S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet significatif/notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000, l'évaluation des incidences est terminée.

Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est requise. Elle précise les incidences du projet et propose des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur les objectifs de conservation du (ou des) site(s) Natura 2000.

Après la mise en œuvre des mesures précitées, une analyse des éventuels effets dommageables résiduels doit être réalisée. Elle doit conclure sur l'effet significatif/notable ou non de l'impact résiduel.

Si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérative d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante.

Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des modalités de prise en charge par le Maître d'Ouvrage.

Référence R003-1619029CML-V03

L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce qui ont justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable.

Dans ce cas, le projet ne doit pas remettre en cause l'intégrité écologique d'un site Natura 2000.

### 13.3 Evaluation des incidences du projet

La zone du projet de parc photovoltaïque de Léry n'est concernée directement par aucun site Natura 2000, cependant, le projet se trouve à proximité de 3 sites :

- La zone de protection spéciale n°FR2612003 **Massifs forestiers et vallées de chatillonnais** situé à environ de 500m du projet
- La Zone Spéciale de Conservation n°FR2600963 - **Marais tufeux du Châtillonnais Malepère** situé 3.5 km du projet ;
- La Zone Spéciale de Conservation n° FR2600957 - **Montagne côte d'orientne qui jouxte le projet**, sur la bordure Est.

### 13.4 Présentation des sites Natura 2000 concernés

#### 13.4.1 ZPS FR2612003 - Massifs forestiers et vallées du châtilonnais

Le site Natura 2000 est localisé au nord de la Côte d'Or, dans la région naturelle du Châtillonnais.

Les forêts, entrecoupées de clairières et de marais, recouvrent les vastes plateaux calcaires entaillés de vallées étroites et encaissées.

L'ensemble, formant un paysage remarquable, offre une diversité d'habitats naturels favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, nicheuses, hivernantes ou migratrices.

##### 13.4.1.1 Espèces caractéristiques de la ZPS FR2612003

En tout, **21 espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et ayant entraîné la désignation de ce site Natura 2000** y sont recensées (cf. Tableau 14-1 suivant).

Tableau 13-1 Espèce d'avifaune cité par la directive Oiseaux présentes sur la ZPS

Nom de l'espèce	Code Natura 2000	Habitats exploités sur la ZPS	
		Nidification	Alimentation
<b>Aigle botté</b> ( <i>Hieraaetus pennatus</i> )	A092	Feuillus de grande taille	Milieus ouverts (lisières, clairières, landes, pelouses, prés pâturés)
<b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> )	A084	Secteurs calmes à végétation haute	Marais, cultures, friches, landes et jeunes plantations

**Référence** R003-1619029CML-V03

Nom de l'espèce	Code Natura 2000	Habitats exploités sur la ZPS	
		Nidification	Alimentation
<b>Bécasse des bois</b> ( <i>Scolopax rusticola</i> )	A155	Forêt sur sol frais et humide	Divers milieux : bois, forêts, grosses haies, milieux ouverts
<b>Grand-duc d'Europe</b> ( <i>Bubo bubo</i> )	A215	Escarpement rocheux et falaises	Milieux ouverts et peu boisés
<b>Chouette de Tengmalm</b> ( <i>Aegolius funereus</i> )	A223	Forêts avec présence de vieux arbres	Zones ouvertes au sein de boisements
<b>Engoulevent d'Europe</b> ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	A224	Milieux ouverts, dunes stabilisé, friches, landes, coupes forestières ou dunes stabilisées	
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> ( <i>Alcedo atthis</i> )	A229	Rives abruptes des rivières, ou de carrière	
<b>Pic cendré</b> ( <i>Picus canus</i> )	A234	Forêt de feuillus, hêtraies ou chênaies	
<b>Pic noir</b> ( <i>Dryocopus martius</i> )	A236	Cavités naturelles des arbres	Milieu forestiers, idéalement des hautes futaies âgées
<b>Pic mar</b> ( <i>Dendrocopos medius</i> )	A238	Cavités creusées dans les troncs	Forêts caducifoliées, particulièrement les chênaies
<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	A246	Secteurs dégagés et secs, flancs en pente douce ou légers replats de collines	
<b>Pie-grièche écorcheur</b> ( <i>Lanius collurio</i> )	A338	Secteurs dominés par la végétation rase mais piquetés d'arbres, d'arbustes ou de buissons	
<b>Cigogne noire</b> ( <i>Ciconia nigra</i> )	A030	Nids forestiers, dans le tiers supérieur d'un vieil arbre	Grands massifs forestiers parsemés de ruisseaux d'étangs, de marais ou de prairies humides
<b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	A072	Grands arbres, en particulier les hêtres, chênes et pins	Grands massifs pourvus de clairières et de coupes, sur les sols légers et secs
<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	A073	Abords des rivières et des zones humides	
<b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	A074	Bosquets d'arbres élevés	Milieu ouverts
<b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	A081	Milieux ouverts, zones humides, champs irrigués	
<b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	A084	Au sol dans la végétation épaisse	Terrains ouverts et à couverture végétale basse

Cinq espèces citées à l'annexe I de la directive oiseaux sont présentes sur le site : l'Alouette lulu, le Milan royal, la Pie-grièche écorcheur, le Pic cendré, et la Bondrée apivore

#### 13.4.2 ZSC FR2600963 - Marais tufeux du Châtillonnais Malepère

Le site des marais tufeux du Châtillonnais abrite 13 habitats inscrits dans l'annexe I de la directive européenne CEE 92/43. Ils représentent environ 60 % de la surface de ce site Natura 2000.

Les habitats prioritaires au titre de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore », à savoir les formations de vasques et tufs et les aulnaies-frênaies, frênaies-ébrales représentent respectivement

Référence R003-1619029CML-V03

0,1% et 4,5 % de l'ensemble des formations végétales. Seules les roselières, les cariçaies, les aulnaies, les saulaies marécageuses ne sont pas des habitats d'intérêt communautaire. Cependant, ces formations constituent des habitats importants pour des espèces animales de l'annexe II de la directive Habitats ou des espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux.

Enfin, les espaces anthropiques (cultures, plantations, habitations), non concernés par la directive Habitats, représentent un peu plus de 11 % du site Natura 2000 notamment en raison de la présence de plantations de résineux.

#### 13.4.2.1 Habitats cités à l'Annexe I de la directive habitats de la ZSC FR2600963

Les inventaires naturalistes font état de **13 habitats naturels d'intérêt communautaire (dont 2 prioritaires)**, allant des pelouses sèches calcaires aux eaux oligo-mésotrophes en passant par des chênaies - charmaies (cf. Tableau 14-2 ci-dessous).

Tableau 13-2 Habitats naturels de l'Annexe I de la directive habitats-faune-flore présentes sur la ZSC

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Habitat prioritaire	Surface (ha)	% de la surface totale des HIC
<b>Habitats herbacés</b>				
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*site d'orchidées remarquables)	6210		2,2	1,72
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510		24,1	18,83
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410		1,9	1,48
<b>Habitats forestiers</b>				
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0	X	5,8	4,53
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130		5,44	4,53
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150		12,7	9,92
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160		5,63	4,4
<b>Habitats humides</b>				
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140		0,6	0,47
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	3150		0,1	0,41
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260		0,03	0,02

Référence R003-1619029CML-V03

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Habitat prioritaire	Surface (ha)	% de la surface totale des HIC
Sources pétrifiantes avec formation de tuf ( <i>Cratoneurion</i> )	7220	X	0,1	0,08
Tourbières basses alcalines	7230		13,6	10,63
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		3,3	2,58

Un habitat d'intérêt communautaire est présent sur la zone d'implantation potentielle du projet. Il s'agit de l'habitat de Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion*.

#### 13.4.2.2 Espèces visées à l'Annexe II de la directive habitats de la ZSC FR2600963

Sept espèces d'invertébrés, une espèce de poisson et une espèce d'amphibien d'intérêt communautaire sont présentes (cf. Tableau 14-3 ci-dessous).

Tableau 13-3 Espèces de l'Annexe II et IV de la directive habitats faune flore présentes sur la ZSC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Annexes DH
<b>Invertébrés</b>		
Damier du Frêne	<i>Euphydryas maturna</i>	II et IV
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	II
Vertigo de Des Moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	II et IV
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	II
Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II et V
<b>Poisson</b>		
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	II
<b>Amphibien</b>		
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	II et IV

Aucune espèce d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation de cette ZSC n'est présente dans l'aire d'étude immédiate.

Référence R003-1619029CML-V03

### 13.4.3 ZSC FR2600957 - Montagne côte d'orientne

Le site est situé à la limite sud-est des plateaux calcaires du Châtillonnais avec le fossé tectonique du Val de Saône. Il entaille le plateau par des versants abruptes qui s'étagent de 300 à 500 m d'altitude. Un réseau secondaire de combes perpendiculaires à la vallée principale du Suzon, ce qui rend la topographie et les conditions mésologiques complexes et variées. La partie supérieure de la vallée et des combes, très pentue, est souvent marquée par la présence de falaises. Le fond du val principal est constitué par la vallée alluviale encaissée du Suzon.

La végétation des éboulis et falaises très adaptée aux conditions sévères imposées par ces milieux est très vulnérable au piétinement (corniches, éboulis) ou à l'escalade (falaises).

#### 13.4.3.1 Habitats cités à l'Annexe I de la directive habitats de la ZSC FR2600957

On retrouve 16 habitats d'intérêt communautaire sur ce site Natura 2000, dont 4 sont considérés prioritaires. L'habitat qui recouvre une plus grande surface sont les **Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum** qui couvrent 45% de ce site Natura 2000.

Tableau 13-4 Habitats naturels de l'Annexe I de la directive faune flore habitat retrouvés sur la ZSC

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Habitat prioritaire	Surface (ha)	% de la surface totale des HIC
<b>Habitats herbacés</b>				
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*site d'orchidées remarquables)	6210		68,46	1,76
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )	6410		0,34	0,01
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510		25,25	0,89
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430		3,46	0,12
<b>Habitats forestiers</b>				
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0	X	51,8	1,85
Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	9130		1278,4	45,61
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150		799,64	28,53
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	9160		16,62	0,59
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	X	152,57	5,44
<b>Habitats humides</b>				
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260		10	0,26

Référence R003-1619029CML-V03

Intitulé de l'habitat	Code Natura 2000	Habitat prioritaire	Surface (ha)	% de la surface totale des HIC
Tourbières basses alcalines	7230		6,94	0,25
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	7220	X	0,25	0,01
<b>Habitats rocheux</b>				
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130		1,55	0,06
Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	8160	X	16,54	0,59
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210		5,99	0,21
Grottes non exploitées par le tourisme	8310		0	0

Un habitat d'intérêt communautaire est présent sur la zone d'implantation potentielle du projet. Il s'agit de l'habitat de **Hêtraie calcicole médio-européenne du *Cephalanthero-Fagion***.

#### 13.4.3.2 Espèces visées à l'Annexe II de la directive habitats de la ZSC FR2600957

16 espèces animales et végétales sont recensées sur ce site Natura 2000, parmi elles, **6 espèces d'invertébrés, 1 angiosperme, 1 poisson, et 8 chiroptères.**

Tableau 13-5 Espèces de l'Annexe II et IV de la directive habitats faune flore présentes sur la ZSC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Annexes DH
<b>Invertébrés</b>		
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	II
Damier du Frêne	<i>Euphydryas maturna</i>	II et IV
Écaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	II et IV
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II
Écrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II et V
<b>Trachéophyte</b>		
Sabot-de-Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	II et IV
<b>Poisson</b>		
Chabot	<i>Cottus gobio</i>	II
<b>Chiroptères</b>		
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II et IV
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	II et IV
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II et IV
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II et IV
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II et IV
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II et IV
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	II et IV

Référence R003-1619029CML-V03

<b>Murin de Bechstein</b>	<i>Myotis bechsteinii</i>	II et IV
---------------------------	---------------------------	----------

Parmi ces espèces, on retrouve sur le site d'étude : la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, les Grand et Petit Rhinolophes, le Murin à oreilles échancrées ainsi que le grand Murin.

### 13.5 Analyse des effets du projet sur les sites Natura 2000 concernés

#### 13.5.1 Incidences sur les espèces des sites Natura 2000 présents dans les 10 km autour de l'aire d'étude immédiate

Le tableau ci-dessous présente les espèces et des habitats des ZSC et ZPS et leur statut sur l'aire d'étude immédiate du projet.

Tableau 13-6 Espèces des sites Natura 2000 présents dans les 10km de l'AEI et leur statut sur l'AEI du projet

Nom vernaculaire	Statut sur l'AEI du projet
<b>Chiroptères</b>	
Petit rhinolophe	Activité modérée dans les milieux semi-ouverts, pour la chasse et le transit actif. Gîtes arboricoles potentiels dans le boisement qui borde l'AEI.
Grand rhinolophe	Activité modérée ponctuelle de chasse et transit en période de mise-bas en milieu semi-ouvert.
Grand murin	Activité modérée ponctuelle de chasse et transit en milieu semi-ouvert à ouvert.
Murin à oreilles échancrées	Contacté à l'unité en période des transits automnaux.
Barbastelle d'Europe	Activité modérée à forte en milieu semi-ouvert, gîte probable à certain (ZSC à l'est) en bordure de l'AEI.
Minioptère de Schreibers	Activité faible ponctuelle en période de transits printaniers (1 contact certain en lisière de haie)
<b>Oiseaux</b>	
Alouette lulu	Nicheuse probable dans la pelouse vivace, en lisière de boisements et fourrés arbustifs.
Milan royal	De passage en vol et prospection alimentaire ponctuelle.
Pie-grièche écorcheur	Nicheuse probable dans les fourrés arbustifs ou dans la haie de la parcelle à gibier, sur l'AEI.
Pic cendré	Probablement nicheur dans l'AER. Plusieurs fois entendu depuis les points d'écoute de l'AEI en période de reproduction et arbres à cavités propices en bordure de l'AEI et dans l'AER.
Bondrée apivore	De passage en vol et prospection alimentaire ponctuelle.
<b>Habitats</b>	
Hêtraie calcicole médio-européenne du <i>Cephalanthero-Fagion</i> .	Cet habitat est présent au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.

Le futur projet entraînera la destruction/dégradation temporaire des habitats de chasse des chiroptères en milieu ouvert, En phase d'exploitation la végétation sur les milieux ouverts s'exprimera à nouveau sur la zone du projet et les insectes pourront s'y développer, la zone redeviendra donc en partie favorable à la chasse des chiroptères concernés.

Référence R003-1619029CML-V03

La zone de chasse la plus favorable, du fait de la présence de nombreux insectes se trouve au niveau des lisières. Afin d'éviter la mortalité d'individus, le Maître d'Ouvrage s'est engagé à :

- assurer qu'aucune activité ne soit réalisée de nuit ;
- accompagner la phase travaux d'une AMO avec un BE écologie ;
- la création d'un véritable ourlet de 20m autour de la zone d'implantation du projet ;
- maintenir les milieux ouverts avec une gestion extensive par fauche en phase d'exploitation.

L'incidence du projet sur les six espèces de chauve-souris recensées est donc qualifiée de non-notable, en particulier au vu des mesures à éviter et réduire et au vu de la superficie des Sites Natura 2000 étudiées.

En ce qui concerne les espèces avérées, la Bondrée apivore, le Pic cendré l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur utilisent les milieux ouverts et les formations buissonnantes de l'AEI pour nicher et/ou s'alimenter.

Pour ces cinq espèces, le futur projet entrainera donc une dégradation de leur habitat d'alimentation. Cependant, après les travaux, en phase d'exploitation du parc, la zone redeviendra pour partie favorable à l'alimentation de ces oiseaux. De plus, afin d'éviter la mortalité d'individus et d'éviter la destruction de nids potentiels, le Maître d'Ouvrage s'est engagé à mettre en place plusieurs mesures :

- Les périodes de travaux éviteront les périodes de nidification ;
- La partie sud de l'AEI qui comprend des boisements favorables à l'Alouette lulu sera évité ;
- La haie n'est pas dans le périmètre d'implantation du projet ;
- L'intégralité des lisières de la zone d'étude favorable à l'Alouette Lulu sera évitée ;
- En phase d'exploitation, le parc maintiendra les milieux ouverts avec une gestion extensive.

Le Milan royal niche en dehors de l'AEI et est simplement de passage, il peut occasionnellement utiliser cette zone comme zone de chasse, cependant, l'impact du projet sur cette espèce peut être considéré comme négligeable au regard de la superficie des zones de chasse du secteur.

Le projet entraînera une destruction temporaire et partielle d'une partie des zones d'alimentation de cette espèce mais la gestion extensive de ce projet en phase d'exploitation devrait permettre à l'habitat de retrouver cette fonctionnalité. Les autres habitats d'alimentation ne seront pas impactés par le projet.

L'incidence du projet sur ces 5 espèces d'oiseaux est qualifiée de négligeable. Il n'aura pas d'incidence sur les populations de Pic cendré, de Bondrée apivore, d'Alouette lulu, de Milan royal, et de Pie-grièche écorcheur des sites Natura 2000 concernés a fortiori compte-tenu de la superficie impactée au regard de la superficie et de la taille de population des sites Natura 2000 étudiés.

La dernière composante Natura 2000 à être concernée par le projet sont les habitats de Hêtraie calcicole et de pelouses calcaires. L'incidence du projet sur ces habitats d'intérêt communautaire est nulle :

- Il n'y aura pas d'incidence sur l'habitat forestier puisque faisant l'objet d'une mesure d'évitement, il ne sera donc pas dégradé par le projet.

**Référence** R003-1619029CML-V03

- L'incidence sur la pelouse calcaire, à l'état de conservation dégradée est négligeable compte tenu de son état de conservation, de sa superficie réduite et de sa persistance après les travaux.

### 13.6 Conclusion de l'étude d'incidences

Le projet n'aura pas d'incidence notable : ni sur les chiroptères, ni sur les autres espèces, ni sur les habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 « Marais tufeux du Châtillonnais Malepère », « Montagne côte d'orientenne », la nature du projet, sa localisation, l'impact résiduel non significatif et l'ampleur du projet au regard de la taille des sites Natura 2000 et des populations animales visées par ces sites excluent des effets notables.

Il n'y aura pas non plus d'incidence notable sur les espèces d'avifaune d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Massifs forestiers et vallées du châillonnais », au vu de la superficie de la ZPS et de la taille des populations en jeu d'une part et d'autre part au regards des impacts résiduels documentés.

Référence R003-1619029CML-V03

## 14 Conclusion générale

Le projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Léry (Côte d'or) a bénéficié entre 2021 et 2022 d'une expertise écologique complète qui a permis d'appréhender les enjeux du projet. Les principaux enjeux faunistiques et floristiques sur l'AEI sont localisés :

- Pour la flore, au niveau des lisières, des ourlets, et des boisements de l'AEI, où la Tanaïsie en corymbe est présente ;
- Pour la faune, au niveau des lisières des haies, des boisements et l'ourlet qui présentent des conditions favorables pour la reproduction et la chasse de chiroptères, d'oiseaux ainsi que pour le cortège remarquable de Rhopalocères.

À la suite d'une réduction de la surface du projet de parc photovoltaïque, le Maître d'Ouvrage limite les impacts sur la faune et la flore à enjeu. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction, dont l'adaptation du calendrier de chantier, et la préservation d'un ourlet autour du site permettent de limiter les impacts sur la faune utilisant la zone du projet comme zone d'alimentation (Pie-grièche écorcheur, rapaces, etc.) ou de reproduction (Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, etc.). De la même manière, des mesures permettent de limiter l'impact de ce parc photovoltaïque sur la population de Tanaïsie en corymbe et sur le cortège de Rhopalocères remarquables d'ourlet forestier calcaires.

**Ainsi, les impacts résiduels du projet de parc photovoltaïque sur les habitats et espèces recensées sur l'AEI sont, à la suite de l'application des mesures d'évitement et de réduction, non significatifs et ne remettent pas en cause le bon état de conservation des habitats et des espèces floristiques et faunistiques à enjeu.**

Référence R003-1619029CML-V03

## Bibliographie

### Textes européens

Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages

### Textes réglementaires nationaux et régionaux

Arrêté du 31 août 1995 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 27 mars 1992 relatif à la liste des espèces végétales protégée en région Bourgogne complétant la liste nationale.

Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 modifiant l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté ministériel du 17 mars 2019 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

### Listes rouges nationales

Liste rouge des espèces menacées en France, Mammifères de métropole – UICN, 2017.

Liste rouge des espèces menacées en France, Oiseaux de métropole – UICN, 2016.

Liste rouge des espèces menacées en France, Libellules de métropole – UICN, 2016.

Liste rouge des espèces menacées en France, Reptiles et Amphibiens de métropole – UICN, 2015.

Liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de métropole – UICN, 2012.

Liste rouge des espèces menacées en France, Flore vasculaire pour 1000 plantes de métropole – UICN, 2012.

Liste rouge des espèces menacées en France, Orchidées de métropole – UICN, 2009.

Liste rouge européenne des espèces menacées – UICN, 2012.

Liste rouge mondiale des espèces menacées – UICN, 2012.

Référence R003-1619029CML-V03

## Sites internet

[www.inpn.mnhn.fr](http://www.inpn.mnhn.fr)

[www.silene.eu](http://www.silene.eu)

[www.faune-france.org](http://www.faune-france.org)

[www.migraction.net](http://www.migraction.net)

[www.trektellen.org](http://www.trektellen.org)

<https://atlascs.fauneauvergnerhonealpes.org/monographies>

## Bibliographie régionale en région Bourgogne-Franche-Comté

### ➤ Listes rouges et des espèces déterminantes de ZNIEFF Bourgogne-Franche-Comté :

ABEL J., BABSKI S-P., BOUZENDORF F., BROCHET A-L. – Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs menacés en Bourgogne – Etude et Protection des Oiseaux en Bourgogne, LPO Côte-d'Or, 2015, 16 p.

JOUVE L., CARTIER A. – Liste rouge des Chiroptères de Bourgogne – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014.

LERAT D. (SHNA) – Liste Rouge Régionale des Mammifères Hors Chiroptères de Bourgogne – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014.

RUFFIONI A. (coord.) – Liste Rouge Régionale des Odonates de Bourgogne – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014.

RUFFIONI A. (coord.) – Rhopalocères et Zygènes de Bourgogne (2012-2013) – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2015.

Société d'Histoire Naturelle d'Autun – Liste rouge régionale des Chiroptères de Bourgogne – 2015.

VARANGUIN N. – Liste rouge des Amphibiens de Bourgogne – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014.

VARANGUIN N. – Liste rouge des Reptiles de Bourgogne – Société d'Histoire Naturelle d'Autun, 2014.

Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF en Bourgogne – INPN, 2015.  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/26/bourgogne>

### ➤ Sites internet Bourgogne-Franche-Comté :

<http://www.bourgogne-franche-comte-nature.fr/>

[Conservatoire botanique national du Bassin parisien, CBNBP \(mnhn.fr\)](http://www.cbnbp-mnhn.fr/)

[www.cbnfc-ori.org](http://www.cbnfc-ori.org)

Référence R003-1619029CML-V03

## Ouvrages et articles

### ➤ Faune

ARTHUR L., LEMAIRE M. – Les chauve-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope éditions, Mèze, 2015.

ARNOLD N., OVENDEN D. – Le guide herpéto, Amphibiens et Reptiles d'Europe – Delachaux & Niestlé, édition 2014.

BARATAUD M. – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe - Biotope, Mèze (collection Inventaires et Biodiversité), 2015, 344 p.

GRAND D., BOUDOT J-P., DOUCET G. – Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (collection Cahiers d'Identification), 2014, 136 p.

ISSA N. MULLER Y. – Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Nidification et présence hivernale-volumes 1 et 2 – LPO / SEOF / MNHN, Delachaux et Niestlé, 2015, 1 408 p.

LAFRANCHIS T. – Papillons de France, Guide de détermination des papillons diurnes (Rhopalocères, Zygènes et Hétérocères diurnes) – Diatheo, édition 2016.

LARS-HENRICK O. – Guide Delachaux des traces et indices d'animaux – Delachaux et Niestlé, 2013, 272 p.

LESCURE J., MASSARY J-C. – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France - Biotope éditions, Mèze, 2012.

SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y. – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse – Biotope, Mèze (collection Cahiers d'Identification), 2015, 304 p.

SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTRÖM D. – Le guide ornitho, le guide le plus complet des oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen Orient – Delachaux & Niestlé, édition 2015.

TOLAN T., LEWINGTON R. – Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord – Delachaux & Niestlé, édition 2014.

BARATAUD M. – L'activité crépusculaire et nocturne de 18 espèces de chiroptères révélée par marquage luminescent et suivi acoustique – Le Rhinolophe n°9, 1993.

**Référence** R003-1619029CML-V03

➤ **Flore**

JANS H-M. – Guide des fougères, mousses et lichens d'Europe – Edition 2000.

RAMEAU J-C., MANSION D. – Flore forestière française, tome 1 : plaines et collines – Edition 2003.

RAMEAU J-C., MANSION D., DUME G. – Flore forestière française, tome 2 : montagnes – Edition 2003.

PORTAL R. - Graminées d'Auvergne : Approche pragmatique pour l'identification des genres – Edition 2002

TISON J-M., DE FOUCAULT B. – Flora Gallica – Edition 2014

EGGENBERG S., MÖHL A. – Flora Vegetativa – Edition 2020

Référence R003-1619029CML-V03

**Annexe 1**      **Espèces répertoriées sur la commune  
de Léry (21) – source : [www.sigogne.org](http://www.sigogne.org)**

Référence R003-1619029CML-V03

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Amphibien	Grenouille rousse (La)	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758
Amphibien	Salamandre tachetée (La)	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)
Flore		<i>Cirsium eriophorum</i> subsp. <i>eriophorum</i> (L.) Scop., 1772
Flore		<i>Galium pumilum</i> var. <i>pumilum</i> Murray, 1770
Flore		<i>Talpa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> L., 1753
Flore		<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753
Flore		<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763
Flore	Ambépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775
Flore	Bonnet-d'évêque	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753
Flore	Bourguène	<i>Fragula alnus</i> Mill., 1768
Flore	Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812
Flore	Begle rampante	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753
Flore	Cassis	<i>Ribes nigrum</i> L., 1753
Flore	Choin ferrugineux	<i>Schoenus ferrugineus</i> L., 1753
Flore	Chèvre-feuille des laies	<i>Lonicera xylosium</i> L., 1753
Flore	Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805
Flore	Chêne à trochets	<i>Quercus petraea</i> subsp. <i>petraea</i> (Mill.) Liebl., 1784
Flore	Coroniller mâle	<i>Cornus mas</i> L., 1753
Flore	Coroniller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753
Flore	Coronille couronnée	<i>Coronilla coronata</i> L., 1758
Flore	Céphalanthère rouge	<i>Cephalanthus rubra</i> (L.) Rich., 1817
Flore	Dompte-venin	<i>Vincetoxicum hircundinaria</i> Medik., 1790
Flore	Dryopteris dilatée	<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A.Gray, 1848
Flore	Eupatoire à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753
Flore	Euphorbe de Sarato	<i>Euphorbia esula</i> subsp. <i>saratoi</i> (Arduino) P.Fourn., 1936
Flore	Fongère femelle	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799
Flore	Fongère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schaff, 1834
Flore	Fraisier vert	<i>Fragaria viridis</i> subsp. <i>viridis</i> Weston, 1771
Flore	Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753
Flore	Gentiane jeune	<i>Gentiana lutea</i> L., 1753
Flore	Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753
Flore	Genêt poilu	<i>Genista pilosa</i> L., 1753
Flore	Gesse des montagnes	<i>Lathyrus linifolius</i> var. <i>montanus</i> (Bernh.) Bässler, 1971
Flore	Herbe des Juifs	<i>Solidago virgaurea</i> subsp. <i>virgaurea</i> L., 1753
Flore	Hépatique à trois lobes	<i>Anemone hepatica</i> L., 1753
Flore	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753
Flore	Laiçhe blanche	<i>Carex alba</i> Scop., 1772
Flore	Laiçhe des montagnes	<i>Carex montana</i> L., 1753
Flore	Laiçhe digitée	<i>Carex digitata</i> L., 1753
Flore	Lierre rampant	<i>Hedera helix</i> L., 1753
Flore	Lysimachie commune	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753
Flore	Menthe à larges feuilles	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Huds., 1762
Flore	Mélique penchée	<i>Melica rotans</i> L., 1753
Flore	Mélie à feuilles de Mélisse	<i>Melissus melissophyllum</i> subsp. <i>melissophyllum</i> L., 1753
Flore	Narcisse des poètes	<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753
Flore	Merprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753
Flore	Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L., 1753
Flore	Pesse	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753
Flore	Phalagère rameuse	<i>Anthericum ramosum</i> L., 1753

Référence R003-1619029CML-V03

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Flore	Polypode du calcaire	<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman, 1851
Flore	Polysélic à aiguillons	<i>Polysichum acoelatum</i> (L.) Roth, 1799
Flore	Pulmonaire saupoudrée	<i>Pulmonaria saccharata</i> Mill., 1768
Flore	Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879
Flore	Ronce des rochers	<i>Rubus saxatilis</i> L., 1753
Flore	Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i> Hutch., 1762
Flore	Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i> L., 1753
Flore	Saule marsault	<i>Salix caprea</i> L., 1753
Flore	Seslerie blancheâtre	<i>Sesleria caerulea</i> subsp. <i>caerulea</i> (L.) Ard., 1763
Flore	Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i> Moench, 1794
Flore	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753
Flore	Tanaïs en corymbe	<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844
Flore	Troëne	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753
Flore	Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753
Flore	Violette des bois	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857
Flore	Viorne muscienne	<i>Viburnum lantana</i> L., 1753
Flore	Épervière des murs	<i>Hieracium murorum</i> L., 1753
Flore	Épinère officinale	<i>Helonica officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753
Flore	Épine noire	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753
Flore	Érable champêtre	<i>Acer campestre</i> L., 1753
Insecte	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)
Insecte	Agrion jovecelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Agrion nain (L')	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)
Insecte	Agrion à larges pales	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)
Insecte	Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)
Insecte	Argus frère (L')	<i>Copido minimus</i> (Foessly, 1775)
Insecte	Aurore (L')	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Azaré de la Begonia (L')	<i>Polyommatus icarus</i> (Follenberg, 1775)
Insecte	Azaré des Coronilles (L')	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)
Insecte	Bordure ensanglantée (La)	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Brocaille d'or (La)	<i>Campogramma bilineata</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens splendens</i> (Farris, 1780)
Insecte	Carle géographique (La)	<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Cilron (Le)	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Collier-de-coraïl (Le)	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Insecte	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)
Insecte	Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i> (Donovan, 1807)
Insecte	Criquet méridional	<i>Chorthippus biguttatus</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Céphale (Le)	<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1760)
Insecte	Damier de la Succise (Le)	<i>Euphydryas aurinia</i> (Follenberg, 1775)
Insecte	Damier du Frêne (Le)	<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Declicelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)
Insecte	Demi-Daïl (Le)	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Divisée (La)	<i>Siona lineata</i> (Scopoli, 1763)
Insecte	Doubleur jeune (La)	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Fadet commun (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Fadet de la Mélitque (Le)	<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)
Insecte	Fame (Le)	<i>Hipparchia stabilinus</i> (Hahnegel, 1766)
Insecte	Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)

Référence R003-1619029CML-V03

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Insecte	Floré (Le)	<i>Colias allacariensis</i> Föbbe, 1905
Insecte	Gamma (Le)	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Gazé (Le)	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Gompie à forceps (Le)	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Goutte-de-sang	<i>Tyria jacobaeae</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Grande Aesclme (La)	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Hespérie de l'Alcée (L')	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)
Insecte	Hespérie de l'Ornière (L')	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Hespérie des Sanguisorbes (L')	<i>Spialia serotius</i> (Hoffmannsegg, 1804)
Insecte	Hespérie du Brome (L')	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
Insecte	Libellule déprimée (La)	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758
Insecte	Lucine (La)	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Machaon (Le)	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758
Insecte	Moiré franconien (Le)	<i>Erebia medusa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Insecte	Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Mélitée des Centaures (La)	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Insecte	Mélitée du Phalaix (La)	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Mélitée orangée (La)	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1776)
Insecte	Orithérum bleuisseant (L')	<i>Orithérum coerulescens</i> (Fabricius, 1794)
Insecte	Orithérum brun (L')	<i>Orithérum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)
Insecte	Petit Macré (Le)	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Petit Sylvain (Le)	<i>Limnitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)
Insecte	Petite Tortue (La)	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Petite nymphe au corps de feu (La)	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Salzer, 1776)
Insecte	Période de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Période du Chou (La)	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Période du Lofier (La)	<i>Lepidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Période du Navet (La)	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Point de Hongrie (Le)	<i>Erynnis iages</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Procris des Centaures (Le)	<i>Jordania globulariae</i> (Fühner, 1793)
Insecte	Tabac d'Espagne (Le)	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Thécla de la Ronce (La)	<i>Calliphrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Thécla du Prunier (La)	<i>Salixia pruni</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Tristan (Le)	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Vanessa des Chardons (La)	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Vulcain (Le)	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)
Insecte	Zygène du Lofier (La)	<i>Zygena lofi</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
Insecte	Zygène transalpine (La)	<i>Zygena transalpina</i> (Esper, 1780)
Mammifère		<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)
Mammifère	Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758
Mammifère	Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758
Mammifère	Chevrotin européen	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)
Mammifère	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)
Mammifère	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)
Mammifère	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778
Mammifère	Loir gris	<i>Glis glis</i> (Linnaeus, 1766)
Mammifère	Petit rhinocéros	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)
Mammifère	Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758
Mammifère	Séroline commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)

Référence R003-1619029CML-V03

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Oiseau	Accenteur mouche	<i>Prunella modularis (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Aigle criard	<i>Aquila clanga Pallas, 1811</i>
Oiseau	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Alouette lulu	<i>Lullula arborea (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea Tunstall, 1771</i>
Oiseau	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Bondrée apivore	<i>Fernis apivorus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Bonreuil pivone	<i>Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Buse variable	<i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Chouette chevêchette	<i>Glucidium passerinum (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Chouette hulotte	<i>Syrinx aluco Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Cornelle noire	<i>Corvus corone Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Falco crécerelle	<i>Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Falco hobereau	<i>Falco sabbakeo Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin (Boddaert, 1783)</i>
Oiseau	Fauvette griselle	<i>Sylvia communis Latham, 1787</i>
Oiseau	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata (Pallas, 1764)</i>
Oiseau	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</i>
Oiseau	Grive draine	<i>Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Grive lilas	<i>Turdus pilaris Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831</i>
Oiseau	Hirondelle de rivage	<i>Hirundo riparia (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Héron cendré	<i>Ardea cinerea Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Merle noir	<i>Turdus merula Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Moineau domestique	<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Mésange boréale	<i>Parus montanus (Conrad, 1827)</i>
Oiseau	Mésange charbonnière	<i>Parus major Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Pic noir	<i>Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Pic vert	<i>Ficus virens Linnaeus, 1758</i>
Oiseau	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)</i>
Oiseau	Pic bavarde	<i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>

Référence R003-1619029CML-V03

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
Oiseau	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Pouillot tilé	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)
Oiseau	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1807)
Oiseau	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)
Oiseau	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)
Oiseau	Rousserolle effarvée	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)
Oiseau	Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)
Oiseau	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)
Oiseau	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758
Oiseau	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838)
Oiseau	Troglodyte nigeon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)
Oiseau	Éblouneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758
Poisson		<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)
Poisson	Bleugeon	<i>Telestes soullia</i> (Füsso, 1827)
Poisson	Chabot	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758
Poisson	Loche franche	<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)
Poisson	Truite de mer	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758
Poisson	Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i> (Linnaeus, 1758)
Reptile	Contreuvre verte et jaune (La)	<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)

**Référence** R003-1619029CML-V03

**Annexe 2** **Délimitation de zone humide (février 2023)**



## **Recherche de Zone Humide - Léry**

**2023-01-30**

Référence R001-1619029LLA-V01

## Fiche contrôle qualité

**Intitulé de l'étude** Recherche de Zone humide - Léry  
**Client** Plénitude

**Site** Léry (21)  
**Interlocuteur** Lucas Wojcik

**Adresse du site**  
**Email** l.wojcik@eniplenitude.es  
**Téléphone** 07 86 87 79 32

**Référence du document** R001-1619029LLA-V01  
**Date** 15/01/2023

**Superviseur** Jean-Christophe Weidmann

**Responsable étude** Aurélien Moreau

**Rédacteur(s)** Louise Lafitte



## Coordonnées

TAUW France - Agence de Lyon  
 120, avenue Jean Jaurès  
 69007 Lyon  
 T +33 43 76 51 555  
 E info@tauw.fr

Siège social - Agence de Dijon  
 Parc tertiaire de Mirande  
 14 D Rue Pierre de Coubertin 21000 Dijon  
 T: +33 38 06 80 133  
 F: +33 38 06 80 144  
 E: info@tauw.fr

TAUW France est membre de TAUW Group bv – Représentant légal : Mr. Eric MARTIN

www.tauw.com

### Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexes
01	30/01/2023	Création du document	20	1

### Référencement du modèle:



UKAS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.

## Table des matières

1	Introduction.....	4
1.1	Contexte de l'étude .....	4
1.2	Localisation de la zone d'étude .....	4
2	Méthodes d'inventaire .....	6
2.1	Délimitation de zone humide par la méthode pédologique .....	6
2.2	Délimitation de zones humide par la méthode botanique .....	7
3	Résultats des prospections de zones humides .....	8
3.1	Selon le critère pédologique.....	13
3.1.1	Contexte géologique .....	13
3.1.2	Typologie des sondages et résultats .....	14
3.2	Conclusions selon le critère botanique et pédologique.....	16
4	Conclusion générale.....	18
5	Limites de validité de l'étude .....	19

# 1 Introduction

## 1.1 Contexte de l'étude

Dans le cadre de la faisabilité de développement d'un projet photovoltaïque au sol, PLENITUDE a mandaté TAUW France pour la réalisation d'une délimitation de zone humide à Léry (21), le 23/01/2023.

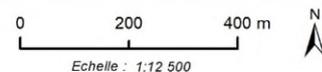
Les résultats et recommandations formulés à l'issue de cette expertise ont pour objectif de fournir à PLENITUDE de confirmer le caractère non-humide du site déjà suspecté par les passages précédents sur site.

## 1.2 Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude est composée de d'une ensemble de parcelle de milieux ouverts d'une surface d'environ 60ha. La zone d'étude est située au droit de parcelles agricoles, et cynégétique et forme une vaste clairière au sein d'un massif forestier.



 Zone d'implantation potentielle - Léry



Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2021 - N° de projet : 1619029

Référence R001-1619029LLA-V01

### Dates et conditions météorologiques des expertises de terrain

Groupes inventoriés	Observateurs	Date d'inventaire	Durée	Conditions climatiques	Technique d'inventaire
Délimitation de zones humides par la méthode pédologique	L. LAFITTE	23/01/2023	8h	Temps couvert, neige Léger vent ; 0 à -3°C	Sondages pédologiques, détermination des types de sol et cartographie des zones humides
Flore - Habitats	L. LAFITTE	12 et 13/08/2021	8h	Temps ensoleillé, Faible vent 30°C	Inventaire visuel des habitats et de la flore. Les différents passages permettent de cibler des espèces plus précoces (comme les gagées), ou plus tardives (comme la Gentiane ciliée)
		12/04/2022	5h	Ciel partiellement voilé, vent nul à faible SSE	
		19/05/2022	5h	Partiellement couvert, orageux, vent faible (10-30km/h) O	
		16/06/2022	5h	Ciel dégagé, vent faible (10-15 km/h) NO	

## 2 Méthodes d'inventaire

### 2.1 Délimitation de zone humide par la méthode pédologique

Les sondages pédologiques portent prioritairement sur des points à situer de part et d'autre d'une frontière supposée de zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un point par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. Chaque sondage pédologique sur ces points est d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si des traces d'oxydations et/ou de réductions sont observées dans les premiers 60 cm. En cas d'absence de ces traces, le sondage s'arrête à 60 cm de profondeur.

L'analyse des profils de sols consiste à repérer, identifier et quantifier la présence de traces d'hydromorphie (traits réductiques et rédoxiques) et d'horizons organiques. A la suite de cette analyse, le sol est rattaché à un type pédologique précis et les conclusions concernant le caractère humide de la zone et sa délimitation sur le secteur d'études sont délivrées.

D'après l'annexe 1 « Liste des types de sols des zones humides » de l'arrêté du 1er octobre 2009, la morphologie des sols de zones humides est décrite en trois points notés de 1 à 3. La classe d'hydromorphie est définie d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 : modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le 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 dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
  - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissent entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

Référence R001-1619029LLA-V01

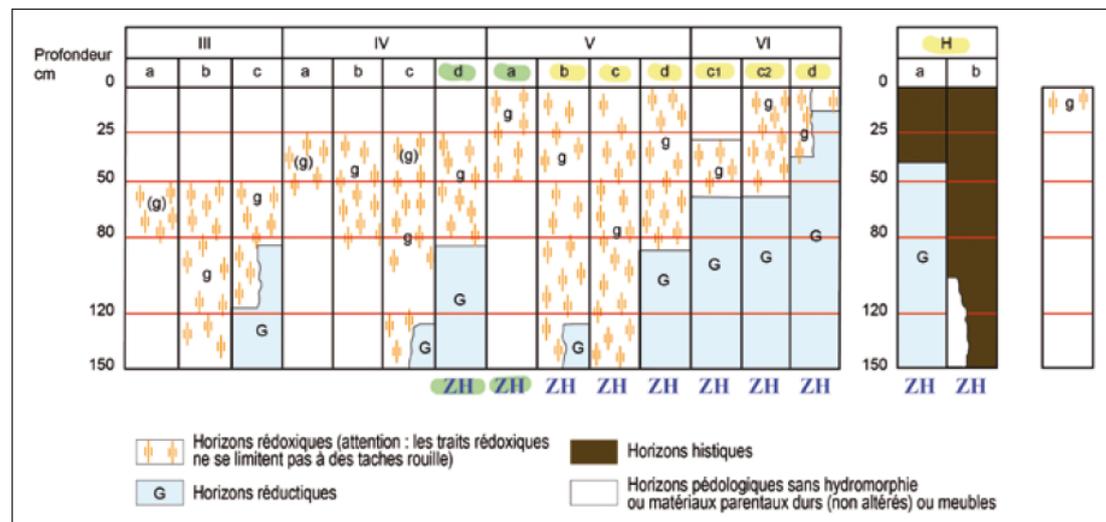


Figure 2-1 : Les différents types de sols humides

## 2.2 Délimitation de zones humide par la méthode botanique

Selon l'Article L.211-1 du code de l'environnement, les zones humides sont définies comme étant « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »

Deux critères alternatifs sont utilisés pour la définition de zones humides d'un point de vue botanique.

Le premier critère de détermination des zones humides est établi lors des prospections sur le terrain. De la même manière que pour les relevés phytosociologiques, un relevé botanique est effectué dans une zone de végétation homogène dans laquelle on observe des espèces végétales caractéristique de zone humide. En fonction du taux de recouvrement de ces espèces, on détermine ou non la présence d'une zone humide. La liste des espèces caractéristiques des zones humides est visible dans l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des article L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Le second critère de détermination d'une zone humide, au sein de l'aire d'étude, réside dans la caractérisation d'une communauté ou d'un habitat inscrit comme étant caractéristique des zones humides selon les terminologies typologiques de références actuellement en vigueur (CORINE Biotope et Prodrome des végétations de France).

Plus précisément, à chaque habitat identifié sur site on attribue un code EUNIS. Ce code nous permet alors d'établir une correspondance avec les codes CORINE Biotope, eux-mêmes désignant les habitats caractéristiques des zones humide ou non.

### 3 Résultats des prospections de zones humides

Pour rappel, l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) fixe les critères de délimitation des zones humides, à savoir :

- la présence de sols hydromorphes (selon les classes d'hydromorphie du GEPPA) ;
- la présence d'une végétation caractérisée soit par des « habitats caractéristiques de zones humides » soit par un cortège significatif de d'espèces indicatrices de zones humides (conformément à la méthodologie de l'arrêté).

Ainsi, trois « outils » de délimitation peuvent être utilisés afin de délimiter les zones humides, sans nécessité de complémentarité entre ces méthodes.

En première approche, le critère « habitats » a été utilisé à partir du terrain réalisé en juin dernier pour déterminer le caractère humide du site. Cette première analyse a permis d'identifier plusieurs habitats à faciès humide. Dans ces conditions, une analyse du sol à l'aide d'une tarière permet de confirmer de manière précise la localisation d'une zone humide.

Les habitats de zones humide caractérisés l'année dernière lors du passage du 22 juin sont cités dans le Tableau suivant.

Tableau 3-1 : Les différents habitats de zone humide de la zone d'étude

Code et nomenclature de l'habitat Eunis	Codes et nomenclature Corine biotope	Caractéristique ZH
I1.1 Monocultures intensives	82.11 Grandes cultures	Non caractéristique
G5.2 Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés	84.3 Petits bois, bosquets	p.
E1.2 Pelouse calcaire vivace et steppe riche en bases	34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes	p.
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles	34.4 Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles	Non caractéristique
G1.66 Hêtraies calcicole médio européennes	41.16 Hêtraie sur calcaire	Non caractéristique
FA.3 Haies d'espèces indigènes riches en espèces	84.2 Bordures de haies	Non caractéristique

p. = pro parte (une partie de ces habitats sont Humides, à vérifier au moyen du critère pédologique au besoin) H = Humide

Toujours dans cette approche, le cortège végétal présent sur l'ensemble du site peut être analysé d'après l'article du 24 juin 2008 qui définit les plantes caractéristiques de zones humides. Sur les 177 espèces retrouvées sur la zone d'étude, aucune n'est caractéristique de milieux humides, et l'ensemble de plantes présente un caractère xérophile à mésohygrophile.

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Non
<i>Acer platanoïdes</i> L., 1753	Non
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Non
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Non
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	Non

**Référence** R001-1619029LLA-V01

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Non
<i>Allium oleraceum</i> L., 1753	Non
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Non
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Non
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Non
<i>Anchusa officinalis</i> L., 1753	Non
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Non
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Non
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Non
<i>Aquilea vulgaris</i> L. 1753	Non
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Non
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Non
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Non
<i>Avena fatua</i> L., 1753 subsp. <i>fatua</i>	Non
<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Non
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Non
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Non
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Non
<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	Non
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Non
<i>Campanula persicifolia</i> L., 1753	Non
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Non
<i>Campanula trachelium</i> L., 1753 subsp. <i>trachelium</i>	Non
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Non
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Non
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	Non
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Non
<i>Carex spicata</i> Huds., 1762	Non
<i>Carpinus betulus</i> L. 1753	Non
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Non
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet 1982	Non
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Non
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Non
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Non
<i>Clinopodium acinos</i> (L.) Kuntze 1891	Non
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 153	Non
<i>Cornus mas</i> L., 1753	Non
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Non

**Référence** R001-1619029LLA-V01

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Non
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Non
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Non
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Non
<i>Crepis biennis</i> L. 1753	Non
<i>Crepis foetida</i> L., 1753	Non
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	Non
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Non
<i>Cymbalaria muralis</i> G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	Non
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Non
<i>Daphne laureola</i> L., 1753	Non
<i>Daucus carota</i> L., 1753 subsp. <i>carota</i>	Non
<i>Digitalis lutea</i> L., 1753	Non
<i>Draba verna</i> L., 1753	Non
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Non
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Non
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Non
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Non
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Non
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Non
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Non
<i>Fagus sylvatica</i> L., 1753	Non
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Non
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Non
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Non
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Non
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Non
<i>Galium verum</i> L., 1753	Non
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Non
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Non
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	Non
<i>Geranium robertianum</i> L. 1753	Non
<i>Geranium rotundifolium</i> L. 1753	Non
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Non
<i>Hedera helix</i> L. 1753	Non
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Non
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb., 1771	Non
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Non
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Non

**Référence** R001-1619029LLA-V01

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Hordeum sp</i>	Non
<i>Hypericum montanum</i> L., 1755	Non
<i>Hypericum perforatum</i> L. 1753	Non
<i>Inula conyzae</i> (Greiss.) DC., 1836	Non
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Non
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	Non
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Non
<i>Lamium album</i> L., 1753	Non
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Non
<i>Lamium galeobdolon</i> L., 1759	Non
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Non
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Non
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Non
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Non
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Non
<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Non
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Non
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	Non
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Non
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Non
<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Non
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Non
<i>Melampyrum pratense</i> L., 1753	Non
<i>Melica uniflora</i> Retz., 1779	Non
<i>Mercurialis perennis</i> L. 1753	Non
<i>Origanum vulgare</i> L.1753	Non
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Non
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Non
<i>Papaver somniferum</i> L., 1753	Non
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Non
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Non
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759	Non
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Non
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Non
<i>Plantago media</i> L., 1753	Non
<i>Poa annua</i> L., 1753	Non
<i>Poa compressa</i> L. 1753	Non
<i>Poa nemoralis</i> L. 1753	Non
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Non

**Référence** R001-1619029LLA-V01

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All., 1785	Non
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Non
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke, 1856	Non
<i>Potentilla verna</i> L., 1753	Non
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Non
<i>Primula veris</i> L., 1753	Non
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Non
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Non
<i>Prunus spinosa</i> L. 1753	Non
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl., 1784	Non
<i>Ranunculus acris</i> L. 1753	Non
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Non
<i>Reseda lutea</i> L., 1753	Non
<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Non
<i>Rosa canina</i> L. 1753	Non
<i>Rubus</i> sp	Non
<i>Rumex obtusifolius</i> L. 1753	Non
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Non
<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Non
<i>Sedum acris</i> L., 1753	Non
<i>Sedum album</i> L., 1753	Non
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Non
<i>Silene nutans</i> L., 1753	Non
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Non
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Non
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz, 1763	Non
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz 1763	Non
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Non
<i>Stellaria holostea</i> L. 1753	Non
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Non
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	Non
<i>Taraxacum</i> sp	Non
<i>Teucrium chamaedrys</i> L. 1753	Non
<i>Tragopogon pratensis</i> L. 1753	Non
<i>Trifolium arvense</i> 1753	Non
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Non
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Non
<i>Trifolium pratense</i> L. 1753	Non
<i>Urtica dioica</i> L. 1753	Non

Référence R001-1619029LLA-V01

Nom de l'espèce	Caractéristique de zone humide
<i>Valeriana officinalis</i> L., 1753	Non
<i>Verbascum lychnitis</i> L., 1753	Non
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Non
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Non
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Non
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Non
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	Non
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Non
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Non
<i>Vinca minor</i> L., 1753	Non
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Non
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Non
<i>Viola hirta</i> L., 1753	Non

### 3.1 Selon le critère pédologique

#### 3.1.1 Contexte géologique

La géologie de la zone d'étude (cf carte ci-dessous) est principalement constituée de calcaires datant du Bathonien moyen et supérieur. Cette roche-mère n'est pas propice, du tout et à quelques très rares exceptions, à la présence de zones humides.

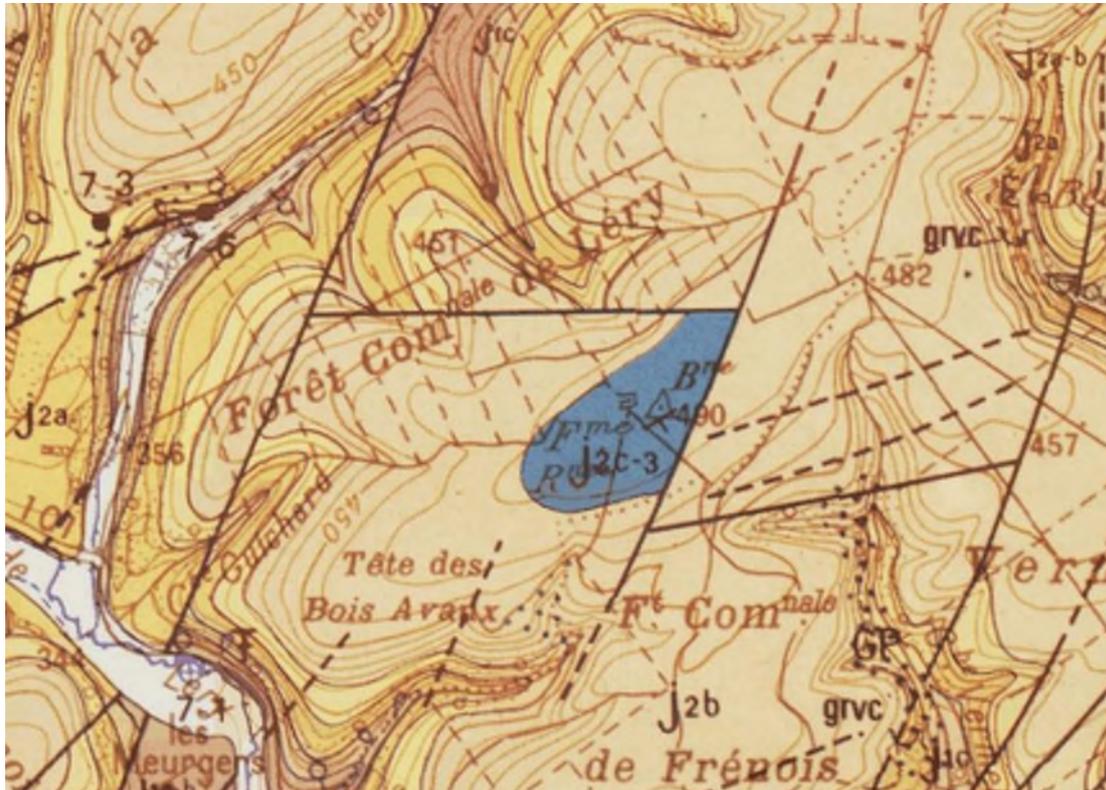


Figure 3-1 : Géologie du site d'étude sur la commune de Léry

### 3.1.2 Typologie des sondages et résultats

Le tableau suivant (Tableau 2) présente les sondages pédologiques réalisés au sein de l'aire d'étude.

Référence R001-1619029LLA-V01

Tableau 2 Typologie des sondages réalisés sur la zone d'étude et résultats selon le classement GEPPA

Profondeurs	S1		S2		S3		S4		S5		S6		S7		S8		S9		S10			
	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau	Type sol	Traces OR + % + eau		
0																						
10	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon rouille inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces OR + % + eau	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon brun, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon noir, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon noir, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon noir, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%	Limon noir, inclusion de graviers carbonatés	Traces d'oxydoréduction < 1%
20																						
30	Refus sur graviers		Refus sur graviers		Refus sur graviers		Limon argileux ocre	Traces d'oxydoréduction < 1%	Refus sur graviers													
40																						
50																						
60																						
70																						
80																						
90																						
100																						
110																						
120																						
Type de sol	Rendosol/rendisol		Rendosol/rendisol		Rendosol/rendisol		Calcicol/Calcosol		Rendosol/rendisol													
Non Humide																						

Référence R001-1619029LLA-V01

Les sondages pédologiques réalisés ont eu pour objectif de confirmer le caractère non humide du site d'étude. Les 10 sondages ont été effectués de façon homogène sur la totalité de la zone d'implantation. Et rien dans la topographie n'indique un sol différent à un endroit du site. Ainsi, 10 sondages ont été réalisés au sein de l'aire d'étude. Leur localisation est présentée sur la cartographie suivante. Parmi ces 10 sondages, 9 ont présenté des refus sur graviers entre 20 et 30cm. Un seul sondage a pu atteindre les 60cm réglementaire.

La matrice des sols identifiés est relativement hétérogène avec des limons bruns, noirs à ocre dans lesquels on retrouve une inclusion d'un grand nombre de graviers (roches sédimentaires calcaires d'un diamètre compris entre 2 et 30 mm). Ces graviers deviennent plus nombreux en profondeur jusqu'à empêcher l'investigation à l'aide de la tarière. Il n'y a pas de trace d'oxydoréduction présente sur ces 20 à 30 cm de sol sur la totalité des relevés effectués.

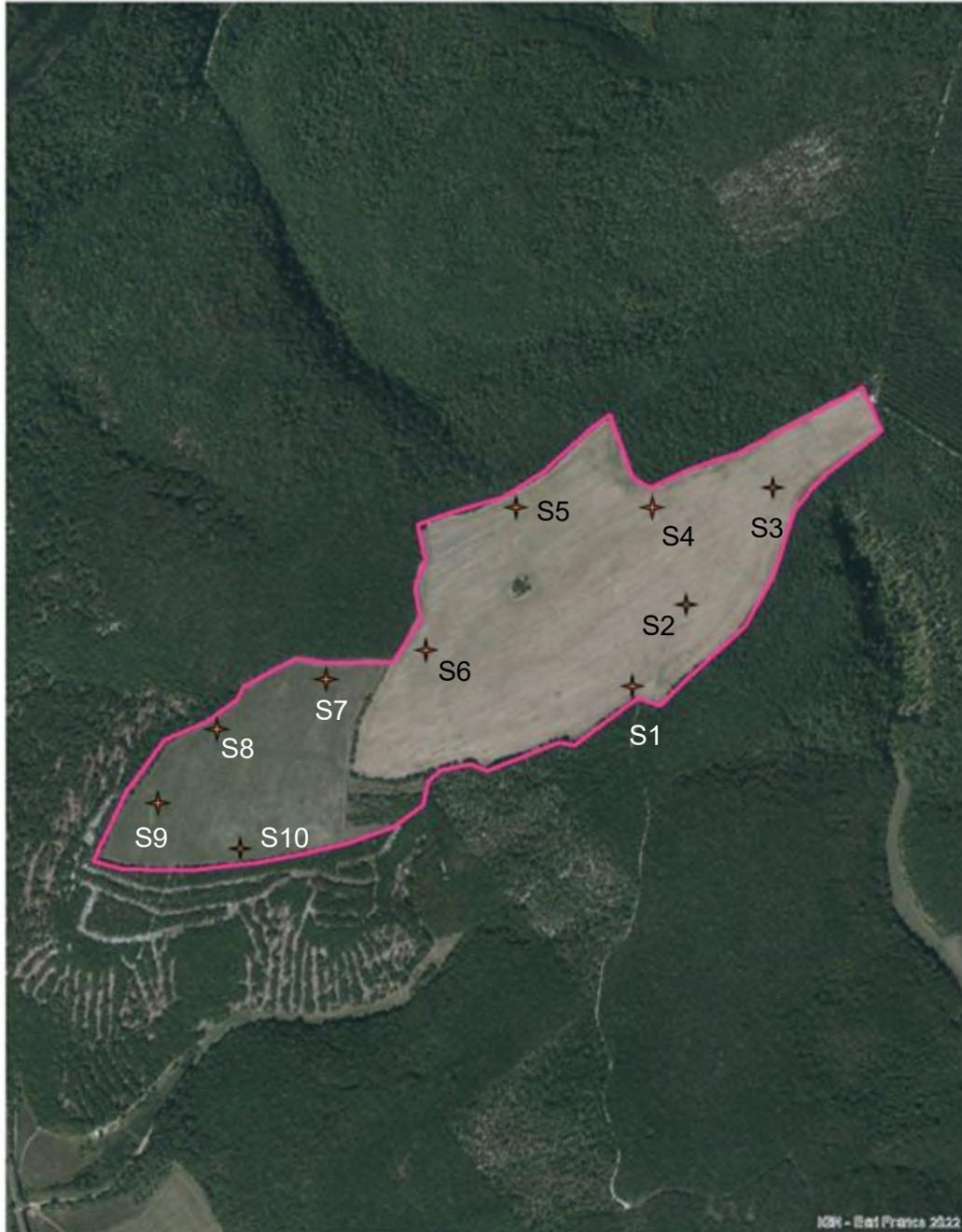
Le seul sondage qui n'a pas eu de refus, présente un limon argileux ocre sans traces de réoxydation jusqu'à 60 cm.

Seul le sondage n°4 permet d'être conclusif, et indique l'absence de zone humide. Le reste des sondages ne permet pas d'être conclusif, mais indique la présence de roche calcaire sur l'ensemble du site d'étude, ce qui est cohérent avec l'absence de zone humide.

### 3.2 Conclusions selon le critère botanique et pédologique

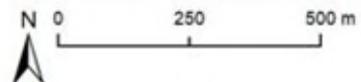
A l'issue de ces analyses, nous pouvons conclure à l'**absence de zones humides au droit du site d'étude** à l'issue des inventaires botaniques et de la campagne de sondages pédologiques. **La localisation précise des sondages est présentée dans la carte suivante.**

Référence R001-1619029LLA-V01



 Zone d'implantation Potentielle - Léry

 Sondages pédologiques



Sources : IGN - Auteur : Tauw, 2021 - N° de projet : 1619029

Echelle : 1:10 000

Carte 3-1 : Localisation des sondages pédologiques sur le site d'étude

Référence R001-1619029LLA-V01

## 4 Conclusion générale

Les sondages montrent une homogénéité dans la zone d'étude d'un point de vue pédologique, mais ne permettent d'être conclusif quant à la nature des sols, les moyens techniques n'étant pas suffisants pour aller suffisamment en profondeur pour cela. Cependant, les sondages confirment la présence de calcaire en profondeur, qui est incompatible avec la présence de zone humide.

Cependant le critère botanique est tranché sur la question, les habitats sont pour la plupart non caractéristiques de milieux humides. Parmi le cortège de plantes retrouvées, **aucune n'est caractéristique de zones humide**, de plus on retrouve un grand nombre de plantes xérophiiles, antinomique avec la présence d'eau dans le sol.

**Cette étude de délimitation de zone humide selon les critères botaniques et pédologiques démontre l'absence de zones humides au droit du site.**

Référence R001-1619029LLA-V01

## 5 Limites de validité de l'étude

TAUW France a établi ce rapport au vu des informations fournies par le client/maître d'ouvrage et au vu des connaissances techniques acquises au jour de l'établissement du rapport. Les investigations sont réalisées de façon ponctuelle et ne sont qu'une représentation partielle des milieux investigués.

De plus, TAUW France ne saurait être tenu responsable des mauvaises interprétations de son rapport et/ou du non-respect des préconisations qui auraient pu être rédigées.

Référence R001-1619029LLA-V01

## Annexe 1 Photographies des sondages



Figure 5-1 : Sondage n°1



Figure 5-2 : Sondage n°2



Figure 5-3 : Sondage n°3



Figure 5-4 : Sondage n°5



Figure 5-1 : Sondage n°4

Référence R001-1619029LLA-V01



Figure 5-6 : Sondage 6



Figure 5-2 : Sondage 7



Figure 5-8 : Sondage 8



Figure 5-9 : Sondage 9



Figure 5-10 : Sondage 10