



CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE AU SOL

Dossier de demande de dérogation
d'atteinte aux espèces protégées



Commune de Doulaincourt-Saucourt (Haute-Marne - 52)
Lieu-dit « Le Retondelut » ou « Le Prévent »

Rn 22.214
Juillet 2022

Siège : Route de Saint-Pons – Ecoparc Phoros – 34600 BEDARIEUX Tél : 04 67 23 33 66 – siege.herault@mica-environnement.com
Agence Lyon : 582, allée de la Sauvegarde – 69009 LYON Tél : 04 78 64 84 75 – E-mail : agence.lyon@mica-environnement.com
MICA Environnement NC : 18, route du Sud, Normandie – 98800 NOUMEA Tél / Fax : (+687) 44 18 20 – E-mail : contact@mica.nc

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Référence Dossier :

Rn°22-214

Pétitionnaire :

GDSOL 98, n° SIREN : 878 668 086
 Filiale à 100% du groupe GENERALE DU SOLAIRE
 50 rue Etienne Marcel 75002 Paris

Coordination :

Mme Camille BLOCH
 Chargée d'études environnementales –
 camille.bloch@gdsolaire.com

M. Geoffrey SCHALL
 Chef de Projet – geoffrey.schall@gdsolaire.com

Approbations

Rôle	Nom - Fonction	Visa et Date
Rédacteur(s)	A. HOUDUS – R. TARAUD	08/07/2022
Vérificateur(s)	C. CAILLE	08/07/2022
Approbateur	T. HAENN	08/07/2022

Dernière mise à jour

Indice	Date	Evolution
00	08/07/2022	1 ^{ère} Version
02	04/09/2023	2 ^{ème} version : Prise en compte des remarques/demandes du CSRPN - Révision des incidences sur les pelouses sèches calcicoles, l'Alouette lulu et la Couleuvre verte et jaune - Proposition d'une nouvelle mesure compensatoire (MC 02)

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5	3.1.3 - <i>Volonté nationale de développement des ENR</i>	21
1 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	7	3.1.4 - <i>Etat des lieux, évolution et volonté régionale de développement des ENR</i>	21
1.1 - PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	7	3.1.5 - <i>Un territoire engagé dans le développement durable</i>	23
1.1.1 - <i>Dénomination et raison sociale</i>	7	3.2 - SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEES ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT.....	23
1.1.2 - <i>Qualité du signataire de la demande</i>	7	3.2.1 - <i>Analyse des solutions de substitutions raisonnables à l'échelle de l'intercommunalité Meuse Rognon</i>	23
1.1.3 - <i>Personne chargée de l'affaire au sein de l'organisme demandeur</i>	7	3.2.2 - <i>Choix de l'alternative de moindre impact</i>	26
1.1.4 - <i>Appuis extérieurs sollicités et moyens mis en œuvre</i>	7	3.2.3 - <i>Critères réglementaires, socio-économiques, techniques et environnementaux d'implantation du projet</i>	28
1.2 - INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE PORTEUR DE PROJET.....	7	3.3 - JUSTIFICATION DU PROJET, RAISONS IMPERATIVES ET INTERET PUBLIC MAJEUR.....	31
<i>Nos réalisations et implantations</i>	8	3.3.1 - <i>L'intérêt public du projet</i>	31
<i>Les engagements de la société Générale du Solaire</i>	8	3.3.2 - <i>La raison impérative du projet</i>	32
1.3 - PRESENTATION DU PROJET.....	9	3.3.3 - <i>Etat final de conservation des espèces protégées</i>	37
1.3.1 - <i>Localisation géographique</i>	9	4 - METHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE	38
1.3.2 - <i>Situation cadastrale</i>	9	4.1 - DEFINITION DES ZONES D'ETUDES.....	38
1.3.3 - <i>Maitrise foncière</i>	9	4.2 - RECUEIL DES DONNEES EXISTANTES.....	40
1.3.4 - <i>Historique du site</i>	10	4.3 - RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN.....	40
1.4 - DEFINITION DE L'EMPRISE DU PROJET.....	14	4.4 - METHODOLOGIE.....	41
1.5 - CONCEPTION GENERALE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE.....	14	4.4.1 - <i>Flore et habitats</i>	41
1.5.1 - <i>Composition d'une centrale solaire</i>	14	4.4.2 - <i>Insectes</i>	42
1.5.2 - <i>Les panneaux photovoltaïques</i>	16	4.4.3 - <i>Amphibiens</i>	42
1.5.3 - <i>Câblage et postes électriques</i>	16	4.4.4 - <i>Reptiles</i>	43
1.5.4 - <i>La sécurisation du site</i>	17	4.4.5 - <i>Mammifères (hors chiroptères)</i>	44
1.5.5 - <i>Les équipements de lutte contre l'incendie</i>	17	4.4.6 - <i>Chiroptères</i>	45
1.5.6 - <i>Raccordement au réseau d'électricité</i>	17	4.4.7 - <i>Méthodologie de l'inventaire des continuités écologiques et Trame verte et bleue (TVB)</i>	47
1.5.7 - <i>Les voies d'accès et zones de stockage</i>	17	4.4.8 - <i>Zones humides</i>	48
1.5.8 - <i>Le chantier de construction</i>	17	4.4.9 - <i>Bio évaluation – critères d'évaluation des habitats et espèces</i>	49
1.5.9 - <i>Déconstruction des installations</i>	18	5 - CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DES ESPECES PROTEGEES	51
1.5.10 - <i>Entretien et maintenance des installations</i>	18	5.1 - CONTEXTE ECOLOGIQUE LOCAL.....	51
1.5.11 - <i>Etat et vocation du site après remise en état</i>	18	5.1.1 - <i>Contexte biogéographique</i>	51
1.5.12 - <i>Respect des obligations environnementales</i>	18	5.1.2 - <i>Espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000</i>	51
2 - RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE RELATIFS AUX ESPECES PROTEGEES	20	5.2 - RESULTATS D'INVENTAIRES ET CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS.....	59
2.1 - MESURES DE PROTECTION.....	20	5.2.1 - <i>Résultats des inventaires pour les habitats</i>	59
2.2 - DEROGATION.....	20	5.2.2 - <i>Dynamique des habitats</i>	62
2.3 - PROCEDURE ET APPLICATION DE L'ARTICLE L.411-2 4°.....	20	5.2.3 - <i>Évaluation de l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats</i>	64
3 - ELIGIBILITE DU PROJET A LA DEROGATION	20	5.3 - INVENTAIRES ET BIOEVALUATION DE LA FLORE.....	64
3.1 - CONTEXTE EUROPEEN, NATIONAL ET REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES.....	20	5.3.1 - <i>Données existantes</i>	64
3.1.1 - <i>Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2028</i>	20	5.3.2 - <i>Résultats des inventaires</i>	64
3.1.2 - <i>Volonté européenne de développement des ENR</i>	21	5.3.3 - <i>Evaluation de l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces floristiques</i>	66
		5.4 - ÉVALUATION DES ENJEUX RELATIFS AUX ZONES HUMIDES.....	70
		5.4.1 - <i>Données bibliographiques</i>	70
		5.4.2 - <i>Analyse dans la zone d'étude</i>	70
		5.5 - INVENTAIRES ET BIO EVALUATION DE LA FAUNE.....	73

5.5.1 - Insectes.....	73	9.3.2 - Mesure compensatoire n°2	183
5.5.2 - Amphibiens	82	9.3.3 - Synthèse.....	186
5.5.3 - Reptiles.....	84	9.4 - DESCRIPTION DES MESURES COMPENSATOIRES.....	187
5.5.4 - Oiseaux.....	86	10 - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	196
5.5.5 - Mammifères (hors Chiroptères)	96	10.1 - ELEMENTS DE DEFINITION DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LE MILIEU NATUREL	196
5.5.6 - Chiroptères	99	10.2 - DESCRIPTION DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (A)	196
5.6 - ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES, CONTINUITES ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUES.....	116	10.3 - MESURES DE SUIVIS (S).....	203
5.6.1 - Fonctionnalités à l'échelle territoriale.....	116	10.3.1 - Préambule	203
5.6.2 - Fonctionnalités à l'échelle locale.....	116	10.3.2 - Description des mesures de suivi mises en place	204
5.6.3 - Synthèse des enjeux écologiques	119	11 - CONCLUSION.....	204
6 - EVALUATION DES INCIDENCES BRUTES SUR LES ESPECES PROTEGEES	122	11.1 - ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEROGATION	204
6.1.1 - Notions d'incidences sur les milieux naturels.....	122	11.2 - SYNTHESE DU COUT ET DU CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	206
6.1.2 - Définition des zones d'évaluation des incidences du projet.....	122	11.3 - GAIN ECOLOGIQUE ET ETAT FINAL DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES	209
6.1.3 - Incidences sur les espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000.....	123	12 - NOMS ET QUALITE DES AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES ET DU RAPPORT	210
6.1.4 - Incidences sur les habitats	126	12.1 - EQUIPE PROJET	210
6.1.5 - Incidences sur la flore.....	129	12.2 - AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES	210
6.1.6 - Incidences sur les zones humides	129	ANNEXES.....	211
6.1.7 - Incidences sur la faune	131		
6.1.8 - Incidences sur les équilibres biologiques, les continuités et le fonctionnement écologiques.....	154		
6.1.9 - Synthèse des incidences sur le milieu naturel et les équilibres biologiques	155		
7 - MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET.....	158		
7.1 - MESURES D'EVITEMENT	158		
7.2 - MESURES DE REDUCTION	160		
7.3 - ÉVALUATION DES EFFETS ATTENDUS ET DES INCIDENCES RESIDUELLES	169		
7.3.1 - Sur les sites Natura 2000 et les fonctionnalités écologiques.....	169		
7.3.2 - Incidences résiduelles sur la faune, la flore et les habitats	169		
7.3.3 - Synthèse des incidences résiduelles.....	176		
7.4 - PRISE EN COMPTE DES INCIDENCES CUMULEES	177		
7.4.1 - Caractérisation des impacts et Concept d'incidence cumulée	177		
7.4.2 - Projets concernés par l'évaluation des incidences cumulées	177		
8 - OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION	179		
8.1.1 - Finalité de la demande de dérogation.....	179		
8.1.2 - Espèces végétales protégées concernées par la demande	179		
8.1.3 - Espèces animales protégées concernées par la demande	179		
8.1.4 - Synthèse	180		
9 - MESURES VISANT A COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES	181		
9.1 - ELEMENTS DE DEFINITION POUR LE MILIEU NATUREL	181		
9.2 - DIMENSIONNEMENT DES MESURES DE COMPENSATION	182		
9.3 - EVALUATION DE LA PERTINENCE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	182		
9.3.1 - Mesure compensatoire n°1.....	182		

LISTE DES DOCUMENTS

Localisation de la zone d'étude sur fond IGN au 1/25 000	Document n°22.214/ 1	Dans le texte	p. 11
Photographie aérienne	Document n°22.214/ 2	Dans le texte	p. 12
Localisation de la zone d'étude sur fond cadastral	Document n°22.214/ 3	Dans le texte	p. 13
Emprise du projet	Document n°22.214/ 4	Dans le texte	p. 15
Plan masse du projet	Document n°22.214/ 5	Dans le texte	p. 19
Evolution du projet	Document n°22.214/ 6	Dans le texte	p. 27
Aires d'étude écologique	Document n°22.214/ 7	Dans le texte	p. 39
Enjeux relatifs à la Nature et la Biodiversité (3)	Document n°22.214/ 8	Dans le texte	p. 56 à 58
Habitats	Document n°22.214/ 9	Dans le texte	p. 63
Liste floristique	Document n°22.214/ 10	En annexe	-
Localisation des espèces à enjeu de conservation - Flore	Document n°22.214/ 11	Dans le texte	p. 68
Localisation des espèces exotiques envahissantes	Document n°22.214/ 12	Dans le texte	p. 69
Inventaire régional des zones humides	Document n°22.214/ 13	Dans le texte	p. 72
Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Insectes	Document n°22.214/ 14	Dans le texte	p. 81
Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Amphibiens	Document n°22.214/ 15	Dans le texte	p. 83
Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Reptiles	Document n°22.214/ 16	Dans le texte	p. 85
Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Oiseaux	Document n°22.214/ 17	Dans le texte	p. 95
Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Mammifères	Document n°22.214/ 18	Dans le texte	p. 98
Observations et habitats d'espèces à enjeu régional de conservation - Chiroptères	Document n°22.214/ 19	Dans le texte	p. 115
Synthèse d'activité acoustique - Chiroptères	Document n°22.214/ 20	En annexe	-
Carte des continuités et des fonctionnalités écologiques	Document n°22.214/ 21	Dans le texte	p. 118
Synthèse des enjeux écologiques – Habitat et Flore	Document n°22.214/ 22	Dans le texte	p. 120
Synthèse des enjeux écologiques – Faune	Document n°22.214/ 23	Dans le texte	p. 121
Emprise du projet et zonages du milieu naturel	Document n°22.214/ 24	Dans le texte	p. 124 et 125
Emprise du projet et enjeux sur les habitats	Document n°22.214/ 25	Dans le texte	p. 128
Emprise du projet et espèces à enjeu de conservation - Flore	Document n°22.214/ 26	Dans le texte	p. 130
Emprise du projet et habitats d'espèces - Insectes	Document n°22.214/ 27	Dans le texte	p. 138
Emprise du projet et habitats d'espèces - Amphibiens	Document n°22.214/ 28	Dans le texte	p. 140
Emprise du projet et habitats d'espèces - Reptiles	Document n°22.214/ 29	Dans le texte	p. 142
Emprise du projet et habitats d'espèces - Oiseaux	Document n°22.214/ 30	Dans le texte	p. 144

Emprise du projet et habitats d'espèces - Mammifères	Document n°22.214/ 31	Dans le texte	p. 146
Emprise du projet et habitats d'espèces à enjeu - Chiroptères	Document n°22.214/ 32	Dans le texte	p. 150
Emprise du projet et synthèse des enjeux Flore et habitats	Document n°22.214/ 33	Dans le texte	p. 154
Emprise du projet et synthèse des enjeux Faune	Document n°22.214/ 34	Dans le texte	p. 155
Localisation des projets retenus pour l'évaluation des incidences cumulées	Document n°22.214/ 35	Dans le texte	p. 176
Demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614)	Document n°22.214/ 36	En annexe	-
Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées (CERFA 13614)	Document n°22.214/ 37	En annexe	-
Mise à disposition des parcelles de compensation	Document n°22.214/ 38	En annexe	-
Localisation des zones retenues pour la mise en place de mesures compensatoires	Document n°22.214/ 39	Dans le texte	p. 188
Synthèse des mesures mises en place à destination des insectes du cortège pelousaire et préforestier	Document n°22.214/ 40	Dans le texte	p. 199
Synthèse des mesures mises en place à destination des Chiroptères	Document n°22.214/ 41	Dans le texte	p. 200
Avis de l'ONF sur les mesures compensatoires sur la ZSC « Forêt de Doulaincourt »	Document n°22.214/ 42	En annexe	-
Notice incidence N2000 pour les parcelles compensatoires en forêt de Doulaincourt	Document n°22.214/ 43	En annexe	-

INTRODUCTION

A l'heure où les énergies renouvelables constituent des projets innovants de développement durable, la société GDSOL 98, filiale à 100% de GENERALE DU SOLAIRE souhaite exploiter pour une durée minimum de 30 ans une unité de production photovoltaïques sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, dans le département de la Haute-Marne, sur le site couramment appelé « le Prévent », ou « Le Retondelut ».

Le projet s'implante au Nord de Doulaincourt, au droit d'un ancien préventorium et de son parc qui ont par la suite été reconvertis en centre de vacances de la commune de Drancy. Cet espace sert aujourd'hui ponctuellement de terrain d'airsoft.

Le projet comprendra des modules photovoltaïques de couleur sombre, disposés en série sur des supports métalliques fixes et ancrés au sol par des pieux battus.

Caractéristiques du projet

Superficie de la zone d'étude (ZE)	8,5 ha
Superficie du projet	5,3 ha environ (dont 4,8 ha clôturés)

Du fait de la puissance crête du projet et au vu des articles L.122-1, L.122-3, R.122-1 à R.122-8 et R.414-19 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à étude d'impact environnementale et évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. Le projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe en date du 25 mars 2022.

Le projet est motivé par la volonté de la société GENERALE DU SOLAIRE de construire une centrale photovoltaïque au sol dans le parc d'un ancien préventorium à l'abandon sur la commune de Doulaincourt-Saucourt.

Les mesures d'évitement et de réduction préconisées permettent d'atténuer globalement les incidences négatives du projet. Ainsi, les différentes mesures proposées tendent à éviter les risques de destruction ou de perturbation des individus. Toutefois, ces mesures ne permettent pas l'évitement total des incidences liées à la dégradation d'habitats d'espèces.

Pour les insectes du cortège des milieux pelousaires et préforestiers, une part importante des habitats de ces espèces a été évitée en amont. Il s'agit des milieux conservant la plus forte naturalité et susceptibles d'accueillir la totalité de ces espèces. Au sein de la centrale, les risques de destruction d'individus sont fortement réduits par les mesures mises en place (adaptation du calendrier des travaux et d'entretien, optimisation de la circulation des engins, maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale). Toutefois, une perte nette d'habitats de 0,6 ha ne peut être évitée ou réduite. Il s'agit notamment des surfaces de pelouses impactées par les pistes et les infrastructures de la centrale.

Les mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter l'impact du projet (destruction d'individus et dérangements) sur les chiroptères, l'évitement des secteurs nord et ouest et l'exclusion des bâtiments permet le maintien (partiel) des voies de dispersions directes du gîte vers les premiers habitats de chasse.

Cependant, le défrichement au Sud du projet nécessaire à l'implantation des panneaux et la mise en place de la clôture et des pistes de circulation vont engendrer la perte d'habitats semi-ouverts favorables au transit et à la chasse des chiroptères, notamment du fait de leur proximité avec les bâtiments. Du fait des habitats forestiers qui entourent le site, une lisière forestière bordera le sud de la centrale et permettra le maintien d'axe de transit et de chasse à l'échelle locale mais avec une fonctionnalité moindre que l'habitat actuel. Aussi le projet est susceptible d'impacter négativement l'attractivité du site pour les Rhinolophes. Après l'application de la séquence ERC, l'analyse des incidences résiduelles concernant cette espèce a montré une certaine significativité de ces incidences négatives (de niveau modéré) en relation avec la perte d'habitat. Dans ce contexte, des mesures compensatoires sont proposées visant à compenser cette perte d'habitat. Ces mesures compensatoires sont situées au sein de la zone d'étude élargie du projet (ZEE) (elles ont donc fait l'objet d'inventaires sur un cycle complet) et dans les bois des Grandes Combes, au sud du ban communal de Doulaincourt-Saucourt.

Une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces protégées, au titre de l'article L.411-2 du code l'environnement, est donc nécessaire pour 2 insectes, 1 reptile, 1 oiseau et 11 chiroptères. Ces espèces sont les suivantes :

- Bacchante* ;
- Damier de la Succise* ;
- Alouette lulu ;
- Couleuvre verte et jaune ;
- Barbastelle d'Europe ;
- Murin d'Alcathoe ;
- Murin de Bechstein ;
- Murin à oreilles échancrées ;
- Murin de Brandt ;
- Murin à moustaches ;
- Murin de Natterer ;
- Grand murin ;
- Complexe des Oreillards ;
- Grand Rhinolophe ;
- Petit Rhinolophe.

**espèces potentielles*

Ces espèces ne figurent pas sur la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du CNPN fixée par l'Arrêté du 6 janvier 2020 (l'Oreillard montagnard n'est pas inclus dans le Complexe des Oreillards inventorié sur site). Dans ce contexte, la société GDSOL 98 sollicite le **Conseil Scientifique Régional de Protection de la Nature** sur le projet de centrale photovoltaïque. La présente demande de dérogation à la réglementation relative aux espèces protégées et l'étude d'impact du projet sur l'environnement ont été

réalisées par le bureau d'études MICA Environnement.

La demande de dérogation est ciblée sur ces espèces, toutefois, toutes les espèces protégées vis-à-vis desquelles les incidences brutes du projet, c'est-à-dire avant application des mesures ER, ont été jugées au moins faible sont traitées de manière proportionnée à leur enjeu.

Au total 72 taxons faunistiques protégés ont été inventoriés dans la Zone d'Etude au sens strict et dans un rayon de 200 m autour de celle-ci (Zone d'Etude Elargie). Elles font l'objet d'une protection au titre des arrêtés concernant les Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Chiroptères et Mammifères. Il a été évalué que le projet n'aurait pas d'incidences résiduelles significatives sur 57 de ces espèces en raison de son emprise finale et des mesures d'évitement et de réduction mises en place.

Ces espèces sont listées dans le tableau ci-dessous :

Liste des espèces protégées inventoriées dans la ZEE	
Insectes (2)	
Bacchante*	Damier de la Succise*
Amphibiens (3)	
Grenouille agile*	Crapaud commun
Grenouille rousse	
Reptiles (3)	
Couleuvre verte et jaune	Lézard des murailles
Orvet fragile	
Oiseaux (43)	
Pic cendré*	Alouette lulu
Autour des palombes*	Bouvreuil pivoine
Bruant jaune	Bruant zizi
Chardonneret élégant	Faucon crécerelle
Fauvette babillarde	Grimpereau des bois
Linotte mélodieuse	Milan noir
Pic mar*	Accentueur mouchet
Bergeronnette grise	Buse variable
Chouette hulotte	Coucou gris
Fauvette à tête noire	Fauvette des jardins
Grimpereau des jardins	Grosbec casse-noyaux
Loriot d'Europe	Mésange bleue
Mésange charbonnière	Mésange huppée
Mésange noire	Mésange nonnette
Moineau domestique	Orite à longue queue
Pic épeiche	Pic noir
Pic vert	Pinson des arbres
Pipit des arbres	Pouillot fitis
Pouillot véloce	Roitelet à triple bandeau

Roitelet huppé	Rougegorge familier
Rougequeue noir	Sittelle torchepot
Troglodyte mignon	
Mammifères (2)	
Chat forestier*	Ecureuil roux
Chiroptères (19)	
Minioptère de Schreibers*	Barbastelle d'Europe
Murin d'Alcathoe	Murin de Bechstein
Murin à oreilles échanquées	Grand murin
Grand rhinolophe	Noctule commune*
Petit Rhinolophe	Murin de Brandt / Murin à moustaches
Murin de Daubenton	Murin de Natterer
Noctule de Leisler*	Complexe des Oreillard
Pipistrelle commune	Pipistrelle de Nathusius*
Sérotine commune	

* Espèce potentielle

En vert les espèces concernées par la demande de dérogation

1 - PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.1 - PRESENTATION DU DEMANDEUR

1.1.1 - Dénomination et raison sociale

Nom de la Société :	GDSOL98, filiale à 100 % de la GENERALE DU SOLAIRE
Forme juridique :	SASU Société par Actions Simplifiée à associé Unique
Adresse du siège social :	50 Rue Etienne Marcel 75002 Paris
SIREN :	878 668 086
Code APE :	3511Z

1.1.2 - Qualité du signataire de la demande

Nom, Prénom :	Daniel BOUR
Nationalité :	Française
Qualité :	Président

1.1.3 - Personne chargée de l'affaire au sein de l'organisme demandeur

Responsable du dossier :	Camille BLOCH & Geoffrey SCHALL
Téléphone / Fax :	Tél : +33 (0) 6 47 25 13 32 – Tél : +33 (0) 6 31 83 03 88
Courriel :	camille.bloch@gdsolaire.com & geoffrey.schall@gdsolaire.com

1.1.4 - Appuis extérieurs sollicités et moyens mis en œuvre

La conception du projet a été élaborée en tenant compte des aspects techniques et des enjeux environnementaux liés aux espèces protégées.

Etudes naturalistes réalisées :

- Etude d'impact environnemental (MICA Environnement, 2019-2021) ;
- Etude d'incidences Natura 2000 (MICA Environnement, 2019-2021).

MICA Environnement est un bureau d'études spécialisé dans l'exploitation et le réaménagement de sites industriels en France et à l'étranger et dans les projets relatifs aux énergies renouvelables.

L'ensemble des mesures d'atténuation, de compensation et d'accompagnement du projet visant à garantir le maintien de l'intégrité des espèces protégées recensées est issu :

- De la bibliographie et d'études de cas similaires ayant prouvé leur efficacité,
- De l'expérience de MICA Environnement sur les sites miniers, les carrières et les centrales photovoltaïques au sol.

Etapas de la conception du projet global		Personne en charge
Evaluation des enjeux environnementaux	Etudes du milieu naturel	MICA Environnement
Etude des aspects techniques	Conception du projet	GD SOL 98
Evaluation des impacts	Sur le milieu naturel et les espèces protégées	MICA Environnement
Détermination des mesures ERC	Sur le milieu naturel et les espèces protégées	MICA Environnement GDSOL 98

1.2 - INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE PORTEUR DE PROJET

GENERALE DU SOLAIRE, est un expert du **développement**, de l'**ingénierie**, de la **construction**, du **financement** et de l'**exploitation** de **centrales photovoltaïques**, ainsi qu'un **producteur indépendant d'électricité**, en France et à l'International.

Fondé **en France en 2008**, le groupe pilote l'intégralité des projets solaires, de leur développement à leur exploitation et est devenu en quelques années un des **leaders en France et à l'international** sur les centrales intégrées en toiture et sur les centrales au sol. En une dizaine d'années, les infrastructures construites par GENERALE DU SOLAIRE représentent une puissance de plus de **200 Mwc** et poursuit son développement avec 500 Mwc en construction en 2019 et plus de 500 Mwc de projet actuellement en développement en France.

La construction et l'exploitation de centrales solaires sur de tels terrains nécessite une expertise technique particulière, que GÉNÉRALE DU SOLAIRE a su mobiliser et développer comme en témoigne ses résultats aux Appels d'Offres « CRE – Centrales au sol » (plus de 170 projets lauréats au total depuis 2015) et ses réalisations récentes :

- Centrale de Pessens (3,8 Mwc dans l'Aveyron) sur une ancienne carrière de zinc ;
- Centrale des Muriers (4,3 Mwc dans le Gard) sur un ancien remblai ferroviaire ;
- Centrale Coclisol (1,8 Mwc en Corse) doté d'un dispositif de stockage de l'énergie ;
- Centrale de Narbonne (4 Mwc dans l'Aude) sur un ancien site de stockage de déchets industriels ;

- Centrale de Belvezet (11 MWc dans le Gard) dans le cadre d'un projet d'ouverture de milieu pour la biodiversité ;
- Centrale de Pujaut (3,5 MWc dans le Gard) sur un ancien remblai ferroviaire ;
- Centrale de Sourdun (4,5 MWc en Seine et Marne), sur une ancienne base militaire.

Ces réalisations témoignent du **savoir-faire de GENERALE DU SOLAIRE** en tant que maître d'ouvrage dans le domaine des énergies renouvelables et de sa **capacité à développer, construire et exploiter des projets d'envergure, bien intégrés dans leur territoire.**

Une des forces de GENERALE DU SOLAIRE repose sur son expertise et sa capacité à **gérer toutes les phases du cycle de vie des projets**, depuis leur conception jusqu'à la mise en service et au démantèlement, en passant par le financement, la construction et l'exploitation.

Nos réalisations et implantations



Localisation des réalisations de la Générale du Solaire en France



Localisation des réalisations de la Générale du Solaire à l'international

Voici ci-dessous des vues de réalisations récentes de centrales solaires au sol de GENERALE DU SOLAIRE :



Centrale de Belvezet, Gard



Centrale de Pujaut, Gard



Centrale de Soragnia, Italie



Centrale de Sourdun, Seine et Marne

Les engagements de la société Générale du Solaire

Impliquée dans son domaine, la société contribue fortement aux débats, consultations publiques et groupes de travail sur la thématique du photovoltaïque.

Elle est notamment **membre administrateur d'ENERPLAN**, syndicat professionnel de la filière représentant plus de 200 entreprises et à l'origine du groupe de réflexion **France Territoire Solaire** qui vise à créer des liens entre la recherche, l'industrie, la politique et les citoyens en étant :

- Force de propositions, notamment de politiques publiques, permettant de développer l'énergie solaire en France ;
- Un des principaux fournisseurs de données chiffrées sur le secteur photovoltaïque dans une recherche d'objectivité et de transparence.



Son engagement en termes de qualité et d'environnement

L'expérience de GENERALE DU SOLAIRE et ses multiples réalisations lui ont permis de mettre en œuvre des processus désormais reconnus. Il s'agit de la première entreprise du secteur à avoir obtenu la certification ISO 9001 et ISO 14 001.

Son engagement éthique

Afin de favoriser son implantation locale, la société vise à ce que ses chantiers soient une source d'activité significative pour le tissu économique local : sous-traitance à des entreprises de la région en phase de développement, chantier ou exploitation, emploi de travailleurs en réinsertion en collaboration avec des associations locales, ouverture aux visites guidées à vocation pédagogique, etc.

Consciente de ses responsabilités en tant qu'acteur important dans le secteur, l'entreprise fait appel à des fournisseurs français pour l'ensemble des équipements constituant une centrale solaire photovoltaïque, depuis le panneau photovoltaïque jusqu'au transformateur délivrant l'électricité sur le réseau.

Innovation

La stratégie de développement de **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** repose sur l'**innovation** et la **maîtrise des nouvelles technologies** dans le domaine du solaire photovoltaïque. Stocker l'énergie afin de pouvoir lisser l'intermittence, apporter des services systèmes ou utiliser l'électricité en dehors de heures de production, constitue la prochaine frontière technologique à surmonter et ouvre des perspectives de marché très importantes pour l'énergie solaire. **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** a développé un **savoir-faire sur les technologies de stockage** (batteries, STEP, piles à combustibles hydrogène ou vanadium, supercondensateurs) ainsi que sur leur **pilotage dans un système autonome** (gestion intelligente de l'énergie, prévision de la production, optimisation de l'équilibre production/consommation, ...).

GÉNÉRALE DU SOLAIRE a tissé des **partenariats** afin de répondre aux cahiers des charges des appels d'offres, que ce soit pour prendre en compte un ancrage local, les contraintes de territoire ou encore de capacité réseau.

Ainsi par exemple, **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** est à même d'utiliser des **prévisions météo** pour planifier la production du lendemain à la minute près ou encore de mettre en place des batteries permettant de respecter au mieux le plan de production ainsi que d'**injecter l'électricité lors des pointes de consommation** le soir, au moment où l'énergie est la plus chère et la plus carbonée.

La maîtrise de ces technologies permet à **GÉNÉRALE DU SOLAIRE** de participer activement à la **transition énergétique** et de répondre aux **enjeux de pénétration des énergies renouvelables dans le mix énergétique**.

1.3 - PRESENTATION DU PROJET

1.3.1 - Localisation géographique

Localisation de la zone d'étude sur fond IGN au 1/25 000	Document n°22.214 / 1	Dans le texte
Photographie aérienne	Document n°22.214 / 2	Dans le texte

La zone d'étude est localisée dans le département de la Haute-Marne (52) sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, une petite commune rurale située à une vingtaine de kilomètres au Nord de Chaumont.

La zone d'étude s'implante sur une colline au Nord de Doulaincourt, au sein d'une clairière implantée dans un vaste ensemble forestier où a été construit un préventorium par la suite reconverti en centre de vacances.

Le périmètre d'étude s'étend sur les terrains de l'ancien camp de vacances, intégrant plusieurs de ses bâtiments.

Sans usage permanent actuellement, les espaces extérieurs sont entretenus en prairie enherbée.

L'accès à ce secteur se fait depuis le village de Doulaincourt, une route d'accès depuis la RD 253 (Rue Toupot de Beveaux) longe le cimetière communal et permet ensuite l'accès à la clairière en haut de la colline.

1.3.2 - Situation cadastrale

Plan cadastral de la zone d'étude	Document n°22.214 / 3	Dans le texte
-----------------------------------	-----------------------	---------------

L'emprise foncière totale de la zone d'étude du projet concerne une surface d'environ 8,5 ha d'un seul tenant.

Les principales caractéristiques foncières de la zone d'étude du projet sont synthétisées dans le tableau suivant :

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro	Surface totale de la parcelle (en m ²)	Surface concernée par la zone d'étude (en m ²)
Doulaincourt-Saucourt	ZC	Rue Pougny	15	258 710 m ²	85 262
Surface TOTALE					85 362

Remarque : Il est à noter que la zone d'étude est plus étendue que la zone d'implantation clôturée finale du projet. Le projet ne s'implante que sur une partie de cette zone d'étude

1.3.3 - Maîtrise foncière

Les parcelles concernées par l'emprise finale du projet sont la propriété de la commune. Une promesse de bail a été signée en date du 18/07/2019.

La société GENERALE DU SOLAIRE aura donc la maîtrise foncière de l'ensemble des parcelles concernées par le

projet par l'intermédiaire d'un bail emphytéotique qui couvre toute la durée de l'exploitation prévue de la centrale et prévoit notamment les engagements de démantèlement avant restitution du terrain au propriétaire. Elle prévoit par ailleurs le versement d'un loyer en contrepartie de la jouissance des terrains.

1.3.4 - Historique du site

La zone d'étude s'implante dans une clairière au sein d'un massif forestier au droit d'un préventorium et de ses terrains. Un préventorium était un établissement hospitalier pour des patients infectés par la tuberculose qui n'avaient pas encore la forme active de la maladie. D'après une brève de presse, ce préventorium était destiné aux soldats de la 1^{ère} guerre mondiale qui avaient été gazés.

La date de construction du préventorium n'est pas précisément connue, les éléments les plus anciens retrouvés font état d'un rachat du préventorium par la ville de Drancy en 1923, désireuse de le transformer en colonie de vacances pour ses habitants et ouvriers. La construction de ces bâtiments semble donc s'être principalement déroulée au début du XX^{ème} siècle avant la période de développement des antibiotiques, le bâtiment a donc probablement été édifié entre 1900 et 1923.

La commune de Drancy avait en parallèle fait l'acquisition d'une grande superficie de l'espace forestier de Doulaincourt-Saucourt. Pour pouvoir assurer un accueil d'un plus grand nombre d'enfants, la mairie de Drancy décida en 1936 l'édification d'un bâtiment supplémentaire dans les dépendances du préventorium puis de plusieurs autres bâtiments.

Plusieurs bâtiments vont être ensuite construits entre 1975 et 1982 au Nord et à l'Est de la zone d'étude. Les bâtiments annexes au Sud du préventorium seront eux détruits.

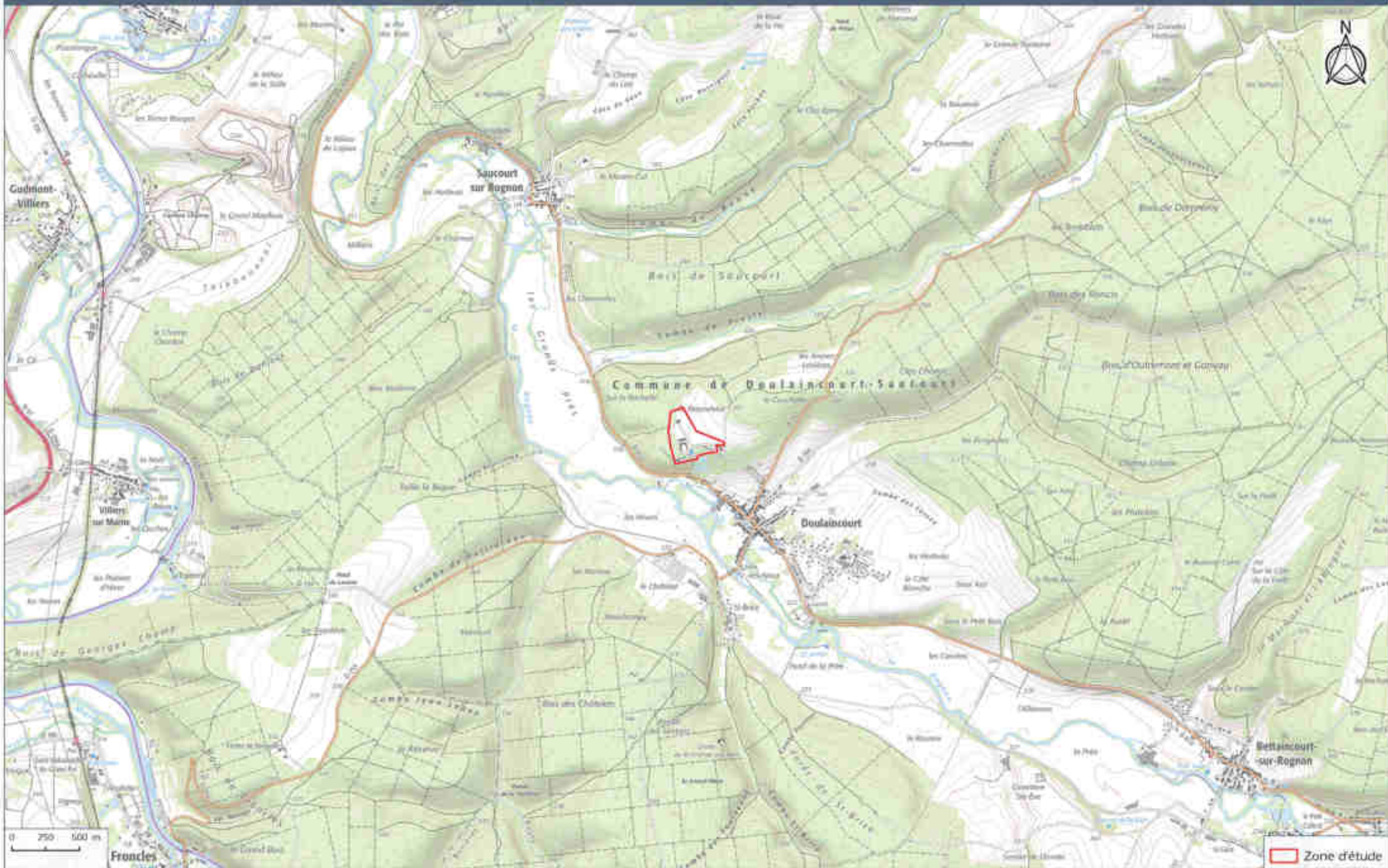
Dans les années 2000, la commune de Drancy, face aux coûts d'entretien de toutes ces propriétés qui pesaient lourdement sur le budget municipal, a revendu les terrains de l'ancien préventorium à la commune de Doulaincourt-Saucourt qui en est toujours propriétaire à l'heure actuelle.

Depuis, les espaces extérieurs sont entretenus en prairie enherbée par les services communaux. Le terrain constitue depuis 2015 un terrain d'airsoft.



Vue aérienne du préventorium de Doulaincourt-Saucourt (© Delcampe)

LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE SUR FOND IGN



LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE SUR PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE





0 20 50 m

 Zone d'étude



PLAN CADASTRAL DE LA ZONE D'ÉTUDE



 Zone d'étude
 Parcelle cadastrale



1.4 - DEFINITION DE L'EMPRISE DU PROJET

Emprise du projet	Document n°22.214 / 4	Dans le texte
-------------------	-----------------------	---------------

La zone d'étude de **8,5 ha** a été définie afin d'étudier les terrains qui étaient susceptibles d'être concernés par l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol.

Plusieurs paramètres ont joué dans la définition de l'emprise finale du projet. En effet, dans le cadre de l'évaluation des principales sensibilités environnementales de la zone d'étude, plusieurs enjeux ont été mis en évidence. Ces enjeux ont été intégrés dans le cadre de la conception du projet afin d'aboutir à un projet de moindre impact.

Les principaux enjeux ayant été évités dans la conception du projet, il en résulte une zone clôturée de moindre impact d'environ **4,8 ha** à laquelle il faut ajouter 0,5 ha de piste externe afin de considérer un projet d'une superficie totale de **5,3 ha**. Au sein de cette zone seuls environ 2,45 ha seront recouverts de panneaux.

Par ailleurs, conformément à l'article L. 122-1-III-5° du Code de l'Environnement, « *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.* ».

La piste externe faisant le tour du site ainsi que les travaux de défrichement et de raccordement sont notamment bien intégrés dans l'évaluation des impacts du projet.

Le projet présenté dans cette demande a fait l'objet d'une légère modification vis-à-vis du projet présenté dans l'Etude d'Impact, avec le déplacement de la citerne et du portail, sans que ce déplacement n'ait d'incidence sur les impacts du projet (déplacement de quelques mètres au droit d'une piste et d'habitats similaires).

1.5 - CONCEPTION GENERALE D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Plan masse	Document n°22.214 / 5	Dans le texte
------------	-----------------------	---------------

La description des travaux ci-après est une présentation synthétique, une description plus détaillée des différentes opérations est proposée dans l'Etude d'Impact du projet.

1.5.1 - Composition d'une centrale solaire

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, une structure support fixe, des câbles de raccordement, des locaux techniques comportant onduleurs, transformateurs, matériels de protection électrique, un poste de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, une clôture et des accès.

Le schéma ci-après représente les éléments qui composent un parc photovoltaïque, et illustre la façon dont ils sont liés. Ces éléments seront détaillés dans les paragraphes suivants.



Principe d'implantation d'une centrale solaire
(Source : Egis Eau, Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

EMPRISE DU PROJET ET EVITEMENT AMONT

Echelle 1:2500

La ZEP intègre également le projet de raccordement à une ligne HTA représenté sur le plan de masse.



Superficie de la zone d'étude : 8,5 ha

Superficie du projet : 4,8 ha

Secteurs à forts enjeux écologiques

Secteurs à enjeux écologiques, réglementaires et non compatibles avec le zonage du PLU

Recul vis à vis du bâtiment et du chemin

Clôture
Poste de livraison
Portail

- ZEP (Zone Emprise du Projet)
- ZIP (Zone d'Influence du Projet)
- Clôture
- Voie externe
- Piste intérieure légère
- Postes techniques
- Clôture
- Modules
- pm_polygones
- Portail



1.5.2 - Les panneaux photovoltaïques

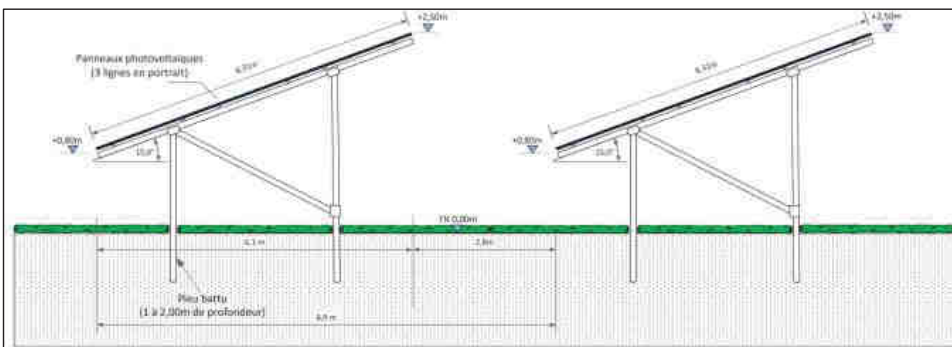
Le projet photovoltaïque de Doulaincourt-Saucourt sera composé de plusieurs milliers de modules photovoltaïques recouvrant une surface d'environ 2,45 ha. Les modules envisagés à ce jour pour le projet sont des **modules solaires photovoltaïques de type silicium monocristallin**. Cette technique assure un bon rendement et présente un bon retour d'expérience. Les modules sont munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.

L'industrie du photovoltaïque connaît actuellement un fort développement et elle s'est fortement engagée pour anticiper sur le devenir des panneaux lorsqu'ils arriveront en fin de vie, environ 25 ans après leur mise en œuvre. Les modules sont recyclés en fin de vie par des filières spécifiques. En effet, GENERALE DU SOLAIRE fait partie des producteurs d'électricité photovoltaïque adhérents à PV Cycle (<http://www.pvcycle.org/>) et le fournisseur de modules qui sera choisi sera également être membre de cet organisme.

Les modules sont positionnés sur les supports en respectant un espacement de 1 à 2 cm afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices.

Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble modules et supports forme un ensemble dénommé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles.

Les capteurs photovoltaïques de la centrale de Doulaincourt-Saucourt seront installés sur modèles fixes orientés plein Sud.



Exemples de coupes des dimensions des tables (donnés à titre informatifs, les dimensions finales pourront être légèrement modifiées en fonction des prix du marché photovoltaïque et la date d'obtention du permis de construire)

Les châssis seront constitués de matériaux en aluminium, alors que la visserie est en inox et les pieds en acier galvanisé. Ils seront dimensionnés de façon à résister aux charges de vent et de neige, propres au site. Ils s'adapteront aux pentes et/ou aux irrégularités du terrain, de manière à limiter au maximum tout terrassement. La fixation des tables de modules photovoltaïques est réalisée par le biais de pieux battus dans le sol, à l'aide d'une batteuse hydraulique, ou vissés jusqu'à une profondeur de 100 à 200 cm.

Ce système de fondations par pieux présente des avantages, notamment l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien). De plus, ils sont entièrement réversibles et leur démontage est facile (simple arrachage). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Le choix définitif de fixations au sol sera validé avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

1.5.3 - Câblage et postes électriques

La majeure partie du câblage des tables sera réalisée par cheminement aérien sous les panneaux, jusqu'aux boîtes de jonction fixées sur les pieds des tables. Les câbles reliant les tables aux postes de transformation, puis reliant les postes de transformation au poste de livraison, seront enterrés en tranchées.

Les locaux techniques sont des bâtiments préfabriqués où il est prévu d'installer les transformateurs, les cellules de protection du réseau interne et les éléments liés à la supervision. L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Sur ce projet il est prévu de mettre en place des onduleurs décentralisés, installés en bout de rangée des tables de panneaux photovoltaïques et fixés au dos des structures photovoltaïques.

Le transformateur a quant à lui pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison qui se trouve dans un local spécifique à proximité de l'entrée du site. Les câbles reliant le poste de livraison à la centrale seront enterrés. Le poste de livraison comportera la même panoplie de sécurité que le poste de transformation. Il sera en plus muni d'un contrôleur.

Ces locaux sont répartis de manière régulière dans l'enceinte du projet, de manière à limiter les distances maximales entre les onduleurs et le poste de transformation.

Dans le cadre du présent projet, 2 locaux techniques de couleur verte seront nécessaires (1 poste de transformation, 1 poste de livraison) qui occuperont donc une surface de **33,6 m²**.

Ces locaux seront posés sur un lit de graviers ou sur une dalle béton en fonction des locaux retenus afin d'assurer la stabilité et ils seront positionnés à proximité des pistes pour faciliter leur accès.

Les postes électriques seront hermétiques et équipés d'une fosse de rétention permettant de récupérer tous les liquides en cas de fuite.

1.5.4 - La sécurisation du site

Afin d'éviter les vols, le vandalisme et les risques inhérents à une installation électrique, l'installation sera entièrement clôturée. Une clôture verte grillagée de 2 m de hauteur, établie en circonférence de la centrale sur un linéaire d'environ 1350 m, sera mise en place et équipée de panneaux signalétiques (Risques – Défense d'entrer). Des ouvertures seront aménagées dans la clôture pour la petite faune tous les 100 à 150 m environ.

Le site sera placé sous vidéosurveillance.

1.5.5 - Les équipements de lutte contre l'incendie

Les recommandations du SDIS 52 seront suivies. Le positionnement du site permettra une intervention rapide des engins du service départemental d'incendie et de secours en cas de besoin. Les espaces de circulation ne comporteront aucune impasse. Les portails d'accès à chaque enclos garantiront en tout temps l'accès rapide des engins de secours au site et aux installations. Ils comporteront un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

Les mesures suivantes seront notamment prises dans le respect des préconisations du SDIS afin de garantir un accès rapide aux engins d'intervention :

- Prévus d'une voie d'accès au site de 5 mètres de large débroussaillée de part et d'autre ;
- Création d'une piste externe au site permettant l'accès continu à l'interface entre l'exploitation et l'environnement ;
- Création des voies de circulations d'une largeur de 5 mètres à l'intérieur du site permettant :
 - l'accès permanent à chaque installation ;
 - l'accès aux éléments (poteaux d'incendie ou réserves) de la défense extérieure contre l'incendie ;

Ces voies répondront aux caractéristiques suivantes :

- Largeur 5 mètres ;
- Résistance de 19 tonnes ;
- Rayon de braquage de 21 m ;
- Hauteur libre de 4 mètres ;
- Pente inférieure à 15 %.
- Une citerne souple d'une capacité de 120 m³ (située à proximité de l'entrée au Sud-Est du site, voir plan masse à la page suivante) ;
- Sur le poste de livraison devront être affichés les consignes de sécurité, le plan et numéro d'urgence ;
- Les locaux à risques seront équipés d'une porte coupe-feu / 2 heures ;
- Le site sera placé sous vidéosurveillance permanente avec coupure à distance possible de l'installation ;
- Les câbles d'alimentation seront enfouis ;
- Mise en place d'une rétention pour pollution accidentelle et pour les eaux d'extinction.

Les moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques dans les locaux techniques seront mis en place.

1.5.6 - Raccordement au réseau d'électricité

Dans le cadre du projet de centrale solaire de GENERALE DU SOLAIRE, le raccordement au réseau électrique national sera réalisé et sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par ENEDIS du raccordement de la centrale solaire une fois le permis de construire obtenu. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Les résultats de cette étude définissent de manière précise la solution et les modalités de raccordement.

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations.

Le raccordement s'effectuera par des lignes enfouies le long des routes/chemins publics. Etant donné la puissance du projet, un raccordement direct sur une ligne HTA est envisageable. Une ligne HTA est présente à proximité immédiate du site, au sein du village de Doulaincourt.

1.5.7 - Les voies d'accès et zones de stockage

La centrale sera équipée d'une piste intérieure d'une largeur de 5 mètres, nécessaire à la maintenance et permettant l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie. Une piste externe permettra également de faire le tour extérieur de la centrale.

L'accès au site se fera au Sud-Est du site à proximité du bâtiment évité.

Aucun aménagement n'est à prévoir car les accès sont déjà correctement dimensionnés.

L'accès à la centrale photovoltaïque convient pour les engins de chantier et lors de la future exploitation, aucune mise au gabarit des accès n'est nécessaire. La sécurisation de l'accès sera toutefois nécessaire.

Des voiries légères permettront aux engins de travaux de circuler et aux véhicules légers d'entretien et de maintenance d'accéder à toutes les parties du parc.

Aucun carburant n'est stocké sur le chantier, le plein est réalisé par rotation de camions.

1.5.8 - Le chantier de construction

Pour ce projet, le temps de construction est évalué à environ 6-7 mois. Lors de la phase d'exploitation, des ressources locales, formées au cours du chantier, sont nécessaires pour assurer une maintenance optimale du site.

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) sont pour la plupart et dans la mesure du possible des entreprises locales et françaises. Les travaux seront réalisés uniquement en période diurne, aucun éclairage du chantier à grande échelle ou travail de nuit n'est prévu.

Le chantier comprendra les étapes suivantes :

- Préparation du site et installation du chantier (1 semaine) ;
- Défrichage et déboisement (1 à 2 semaines) ;
- Aménagement du terrain et débroussaillage (1 à 2 semaines) ;
- Pose des clôtures et portail, piquetage (1 semaine) ;
- Voirie et Réseaux Divers (1 mois) ;
- Pose de l'installation photovoltaïque (3 à 4 mois) : approvisionnement en pièces, préparation des fondations, mise en place des tables fixes, pose des modules, câbles et raccordement.
- Installation des onduleurs-transformateurs et des postes de livraison.



Localisation des opérations de défrichage

1.5.9 - Déconstruction des installations

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées.

1.5.10 - Entretien et maintenance des installations

Une centrale solaire ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone.

La maîtrise de la végétation se fera de manière ponctuelle par gestion pastorale et/ou par des opérations mécaniques (fauche, débroussaillage tardif). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

Dans le cas des installations de centrales photovoltaïques au sol, les principales tâches de maintenance sont les suivantes :

- Nettoyage éventuel des panneaux solaires,
- Entretien de la végétation,
- Nettoyage et vérifications électriques des onduleurs, transformateurs et boîtes de jonction,
- Remplacement des éléments éventuellement défectueux (structure, panneau, ...),
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement,
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

L'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques. Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'eau déminéralisée et de brosses rotatives. **L'emploi de tout produit polluant est proscrit pour le nettoyage des panneaux.**

1.5.11 - Etat et vocation du site après remise en état

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage...) seront supprimés et le sol remis en état.

1.5.12 - Respect des obligations environnementales

Le chantier de réalisation de la centrale est la phase qui présente le principal potentiel de risque d'impact dans le projet. A ce titre, il sera assorti d'un ensemble de mesures permettant de prévenir les différentes formes de risque environnemental relatives à :

- La prévention de la pollution des eaux ;
- La gestion des déchets.

PLAN MASSE DU PROJET

Echelle 1:1700



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu dit 'Le Prévent' - PAULAINCOUST-SAUCOUST (52)

DOCUMENT 22.2 (N° 05)
Source : SCAN25® ©IGN

2 - RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE RELATIFS AUX ESPECES PROTEGEES

2.1 - MESURES DE PROTECTION

On entend par « espèces protégées » toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection ayant une portée nationale ou régionale (pour la flore).

La liste des textes nationaux et régionaux de protection pris en considération lors des expertises faunistiques et floristiques est la suivante :

Objet de la liste	Référence du texte réglementaire
Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié
Espèces végétales protégées en Champagne-Ardenne	Arrêté du 8 décembre 1988
Insectes protégés sur le territoire national	Arrêté du 23 avril 2007
Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 8 janvier 2021
Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 29 octobre 2009
Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 23 avril 2007 modifié
Espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France	Arrêté du 9 juillet 1999 modifié
Mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 23 avril 2007
Poissons protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 8 décembre 1988
Ecrevisses protégés sur l'ensemble du territoire national	Arrêté du 21 juillet 1983
Mammifères marins	Arrêté du 1 ^{er} juillet 2011 modifié

2.2 - DEROGATION

Les différents arrêtés de protection (faune et flore) interdisent : l'atteinte aux spécimens (destruction, capture, mutilation, etc.), leur perturbation intentionnelle, la dégradation de leurs habitats, leur détention ainsi que leur transport.

Le code de l'environnement, en son article L. 411-2, introduit la possibilité de déroger aux interdictions mentionnées aux 1^{er}, 2^o et 3^o de l'article L. 411-1. Ce champ des dérogations à la loi sur la protection de la nature est strictement encadré au travers, notamment, des conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4^o de l'article L. 411-2 du code de l'environnement.

Trois conditions doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être délivrée :

- que l'on se situe dans le cas (c) de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement : « *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales*

pour l'environnement » ;

- qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...);
- que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

2.3 - PROCEDURE ET APPLICATION DE L'ARTICLE L.411-2 4°

L'application de l'article L.411-2 4° du code de l'environnement et les conditions dans lesquelles peuvent être délivrées les dérogations aux mesures de protection sont définies dans les articles R.411-1 à R.411-14 du code de l'environnement.

Les procédures et le contenu de la demande sont précisés par l'arrêté du 19 février 2007 (version consolidée au 4 mai 2020) fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations.

En outre, la construction de ce dossier s'appuie sur le **Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures »** (MEDDE, 2012) donnant des recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures.

3 - ELIGIBILITE DU PROJET A LA DEROGATION

3.1 - CONTEXTE EUROPEEN, NATIONAL ET REGIONAL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

3.1.1 - Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2028

Le décret relatif à la Programmation Pluriannuelle de l'Energie portant sur la période 2019-2028 a été publié le 23 avril 2020 au Journal Officiel. Cette programmation se décline en sept objectifs dont celui de diversifier le mix énergétique en développant les énergies renouvelables, mais aussi celui de développer les réseaux, le stockage et la production locale.

Pour 2028, la PPE fixe ainsi l'objectif d'une accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables en doublant la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2017. Concrètement, cela représente une puissance installée de 73,5 GW pour 2023 et de 101 à 113 GW pour 2028.

La filière photovoltaïque est celle dont le développement appelé par la PPE est le plus important. De 8,5 GW de capacité installée fin 2018, celle-ci devra être multipliée par cinq à l'issue de la PPE 2018-2028 :

- Fin 2023, la capacité des installations photovoltaïques devra atteindre 20,1 GW ;
- Fin 2028, la capacité des installations photovoltaïques devra atteindre entre 35,1 à 44 GW.

3.1.2 - Volonté européenne de développement des ENR

La Commission européenne a présenté le 25 mai 2022 un plan appelé **REPowerEU** qui vise à réduire rapidement la dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes et à accélérer la transition énergétique. Ce plan porte plusieurs ambitieux :

- Renforcer les économies d'énergie ;
- Diversifier les approvisionnements énergétiques et soutenir les partenaires internationaux ;
- Réduire la consommation de combustibles fossiles dans l'industrie et les transports ;
- Augmenter les investissements « intelligents » ;
- **Accélérer le déploiement des énergies renouvelables.**

La Commission propose de **porter de 40 % à 45 % le grand objectif pour 2030 en matière d'énergies renouvelables**. Le relèvement de cette ambition globale créera un cadre pour d'autres initiatives, notamment :

- Une **stratégie spécifique de l'UE en matière d'énergie solaire** visant à **doubler la capacité solaire photovoltaïque** d'ici à 2025 et à installer 600 GW de capacités de production d'ici à 2030 disponible ici : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A221%3AFIN&qid=1653034500503>
- Une recommandation de la Commission visant à **lutter contre la lenteur et la complexité des procédures d'octroi de permis pour les grands projets dans le domaine des énergies renouvelables** et une modification ciblée de la directive sur les énergies renouvelables afin de reconnaître les énergies renouvelables comme relevant d'un intérêt public supérieur. Les États membres devraient mettre en place des « **zones propices au déploiement des énergies renouvelables** », bénéficiant de **procédures d'octroi de permis raccourcies et simplifiées** là où les risques environnementaux sont moindres.

3.1.3 - Volonté nationale de développement des ENR

Le développement des énergies renouvelables (ENR) est un levier dans la lutte nationale contre le réchauffement climatique. En effet, le développement des énergies renouvelables (ENR) participe pleinement à l'atteinte de l'objectif « neutralité carbone », tel que le décrit la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Cette programmation fixe les objectifs nationaux, par période de 5 ans, tant en termes de sobriété et d'efficacité énergétique que de développement des ENR. Le ministère de la transition écologique et solidaire initie également des groupes de travail pour établir un plan de libération des énergies renouvelables.

Ce plan de libération, notamment pour les filières de l'éolien, du solaire et de la méthanisation, montre une volonté d'accélérer la dynamique de réalisation des projets.

Pour assurer ce développement des ENR, la mobilisation du potentiel de chaque territoire, toute filière confondue, doit être au cœur de la transition énergétique. L'échelon territorial, notamment celui des collectivités locales, devient donc la maille clé pour la définition de stratégies et la concrétisation des projets.

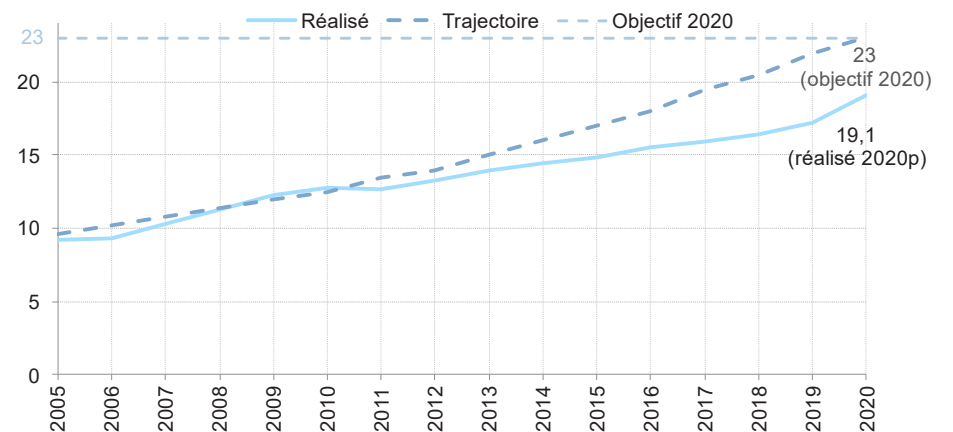
Dans son premier rapport annuel, le Haut Conseil pour le Climat recommande cette articulation « de la stratégie

nationale bas-carbone à toutes les échelles ». Il souligne aussi l'importance « *des planifications climat-air-énergie à l'échelle régionale et infrarégionale* ». Ces planifications « *constituent des éléments clés d'organisation de la contribution des politiques territoriales aux objectifs climatiques de la France, et permettent une appropriation des enjeux par les acteurs locaux* ».

Il est également important de rappeler que depuis 3 ans les nouvelles installations photovoltaïques s'établissent à quelques 900 Mw par an. Ces volumes sont insuffisants au regard de l'objectif inscrit dans la PPE. En effet, sur le plan européen, la France est en retard sur ses objectifs en matière de développement des énergies renouvelables. Selon les dernières données disponibles, la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie qui était fixée à 23 % pour 2020 n'est que de 19,1 % (source : *Report from the commission to the european parliament, the council, the european economic and social committee and the committee of the regions, COM (2020) 950 final, 14/10/2020*).

Objectifs 2020 et situation actuelle de la France

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, de 2005 à 2020 et trajectoire prévue dans la perspective de l'objectif de 2020
En %



p : données provisoires susceptibles d'être révisées.

Note : la trajectoire est issue du plan national d'action en faveur des énergies renouvelables (PNA), prévu par la directive 2009/28/CE et remis à la Commission européenne à l'été 2010.

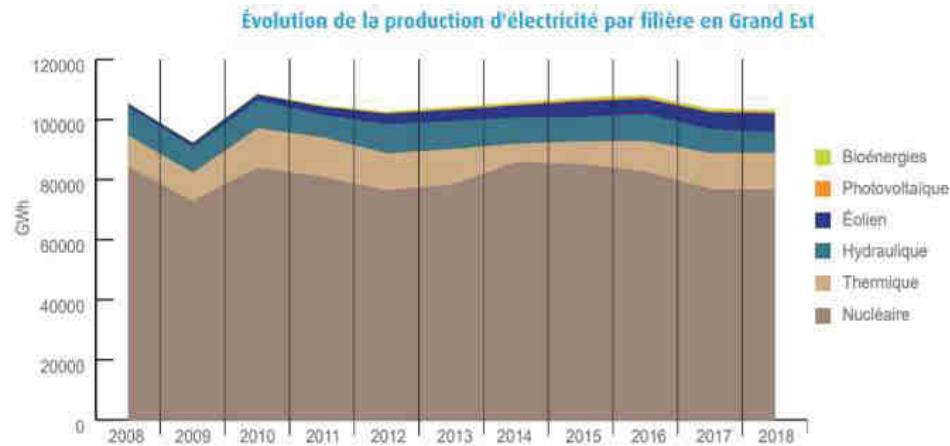
Champ : métropole et DOM.

Source : calculs SDES

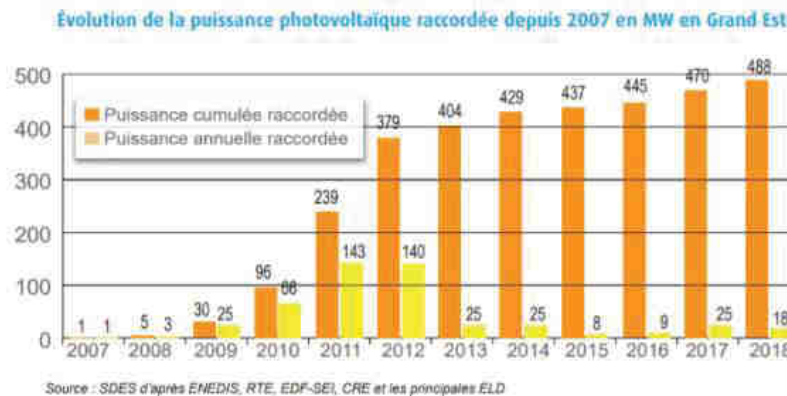
3.1.4 - Etat des lieux, évolution et volonté régionale de développement des ENR

La production d'électricité de la région (104 389 GWh) représente environ 19 % de la production d'électricité française. La part de la production d'énergie électrique renouvelable régionale (14 956 GWh) représente environ

14,3 % de la production totale régionale. 77 % de la production d'électricité en région est d'origine nucléaire.

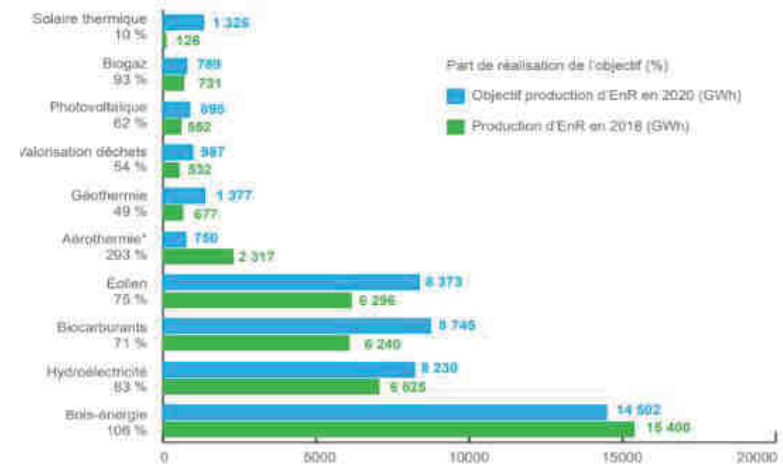


La filière photovoltaïque a connu un fort développement entre 2009 et 2013 jusqu'au changement de réglementation tarifaire et notamment le passage à des appels d'offres nationaux qui a fortement freiné la dynamique :



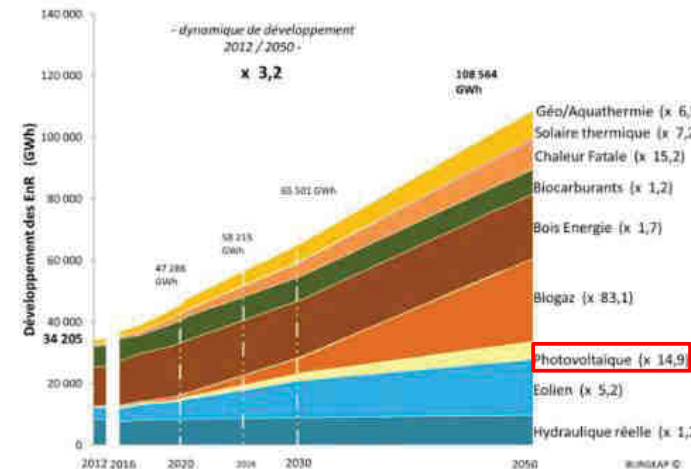
Ainsi, depuis 2013 l'évolution s'est considérablement ralentie et l'atteinte des objectifs du SRCAE sera difficile. Les objectifs de développement des énergies renouvelables était en effet défini par les SRCAE jusqu'à l'approbation du SRADDET Grand-Est début 2020. Le comparatif entre la production et les objectifs montre que la plupart des filières, à l'exception des filières bois-énergie et aérothermie était en retard sur les objectifs à atteindre en 2020.

Comparatif entre la production d'énergie renouvelable en 2018 et l'agrégation des 3 SRCAE



* Le SRCAE d'Alsace ne propose pas d'objectif en termes de développement de l'aérothermie. Pour la Lorraine, cet objectif a été couplé à celui de la géothermie. En Champagne-Ardenne, il a été fixé à 750 GWh.
Source : DREAL Grand Est, ADEME, RTE, SDES

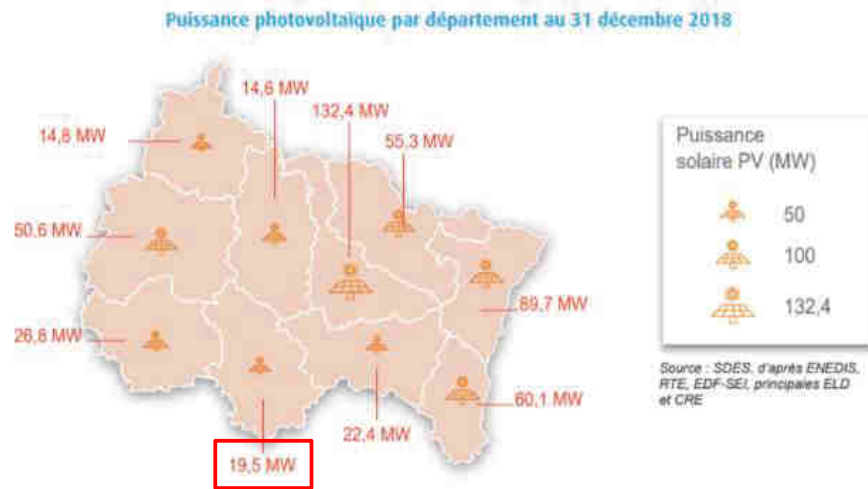
Les objectifs de développement ont été significativement relevés par le SRADDET.



Développement de la production d'électricité de source renouvelable par type (SRADDET Grand-Est)

L'objectif régional est de développer la production annuelle d'énergies renouvelables et de récupération afin qu'elle soit équivalente à 41% de la consommation énergétique finale en 2030 et à 100% en 2050 (Région à énergie positive).

La production photovoltaïque devra donc être multipliée par 14,9 pour atteindre les objectifs. Dans le détail, le territoire régional montre une importante disparité du réseau. La moitié Est de la région (ex Lorraine-Alsace) concentre presque 80 % du parc solaire photovoltaïque.



Le département de la Haute-Marne est l'un des plus dépourvus de la région, avec seulement 19,5 MW de puissance installée en 2017. Un fort développement à l'échelle régionale, et en particulier à l'échelle du département, est donc nécessaire pour atteindre les objectifs du SRADDET.

3.1.5 - Un territoire engagé dans le développement durable

Le projet se situe au sein d'un territoire engagé dans le développement durable et qui s'implique fortement dans la préservation de l'environnement et le développement des énergies renouvelables.

La commune de Doulaincourt-Saucourt est incluse dans le territoire du SCoT « Pays de Chaumont ». Le Pays de Chaumont a candidaté le 2 décembre 2014 à l'appel à projet national « **Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte** » (TEPCV). Lauréat de la démarche, le Pays a travaillé avec les partenaires du territoire pour les accompagner dans la réalisation de leurs actions.

Dispositif issu des réflexions de la loi de transition énergétique pour la croissance verte adoptée récemment, et s'inscrivant dans la dynamique de la COP 21, TEPCV est un dispositif d'accompagnement financier (investissement) à destination des territoires, afin d'assurer la mise en œuvre des projets répondant à des enjeux énergétiques prioritaires.

D'après le site internet du Pays de Chaumont le plan d'action est en cours d'achèvement. En devenant lauréat, le territoire s'est engagé à tendre vers un territoire à énergie positive en 2050.

Les grands axes de cette démarche sont les suivants :

- Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments et l'espace public ;
- Diminuer les émissions de gaz à effet de serre ;
- Développer l'économie circulaire ;
- **Produire des énergies renouvelables locales ;**
- Préserver la biodiversité et promouvoir un urbanisme durable ;
- Contribuer à l'éco-citoyenneté et à la mobilisation des acteurs locaux.

Le projet de centrale photovoltaïque de Doulaincourt-Saucourt s'inscrit donc pleinement dans les objectifs du territoire du SCoT engagé dans la transition énergétique et écologique.

3.2 - SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEES ET CHOIX DE L'ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT

3.2.1 - Analyse des solutions de substitutions raisonnables à l'échelle de l'intercommunalité Meuse Rognon

La commune de Doulaincourt-Saucourt s'inscrit dans le territoire de la Communauté de Communes de Meuse-Rognon dont le PLUi vient d'être élaboré.

Comme évoqué au chapitre précédent, le projet de parc photovoltaïque répond pleinement aux orientations du projet de PADD de l'intercommunalité. Plus précisément, il s'inscrit dans les orientations 3.4 « **Permettre l'implantation et le développement d'énergies renouvelables** » et 5.2 « **Encourager, voire prescrire, le recours aux énergies renouvelables** ». Dans le cadre du PLUi, un zonage permettant la construction de centrales photovoltaïques au sol a été appliqué au droit du projet.

3.4 Permettre l'implantation et le développement d'énergies renouvelables

- Laisser la possibilité aux communes, en respectant les milieux, de développer des énergies renouvelables (éolien, photovoltaïques...)

5.2 Protéger et valoriser les ressources naturelles

- Préserver les éléments de patrimoine paysager
- Maîtriser la consommation du foncier agricole et forestier
- **Encourager, voire prescrire, le recours aux énergies renouvelables.**

L'atteinte des objectifs nationaux et locaux en termes de transition énergétique passe par la multiplication des projets solaires. La société GENERALE DU SOLAIRE privilégie l'implantation sur des terrains à faible valeur d'usage déjà artificialisés (friches, ombrières de parking, etc.) ou sur des terrains dits « dégradés ». Néanmoins, le cahier des charges de l'appel d'offre national accepte un panel plus large de sites d'implantation.

Celui-ci favorise par ailleurs les projets permettant de produire de l'électricité à moindre coût (puisque le prix de l'électricité compte pour 70% de la note), ce qui est plus facile à atteindre sur des sites grands, proches des postes de raccordement et sans contraintes techniques ou environnementales notables.

Aujourd'hui, un projet s'implantant sur un site dégradé présente des chances de réussite bien plus élevées qu'un projet s'implantant sur un espace agricole ou naturel. Les enjeux environnementaux et les contraintes sont souvent bien moins importants.

Les coûts de construction et d'implantation sont également généralement plus faibles et (accès déjà créés, sites nivelés, présence d'écrans paysagers implantés par les précédents exploitants, enjeux écologiques moindres ne nécessitant pas d'investir dans des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, etc) et les projets par conséquent plus rentables économiquement.

Les sites dégradés ont été et sont encore aujourd'hui logiquement favorisés par tous les opérateurs. Se reporter sur des sites moins dégradés n'est pas un choix intentionnel de l'opérateur mais bien une contrainte car aucune alternative n'a été trouvée.

Il existe assez peu de critères d'exclusion stricte pour l'implantation de centrales photovoltaïques (contrairement aux éoliennes où de fortes contraintes inflexibles existent, comme être à plus de 500 m de toute habitation par exemple).

En amont d'un projet, l'analyse des possibilités réelles d'implantation d'un parc solaire est réalisée à une échelle cohérente du territoire, le plus souvent une communauté de communes ou le territoire d'un SCOT. Ici GENERALE DU SOLAIRE a mené une campagne de prospection de sites alternatifs sur le territoire de la communauté de communes Meuse Rognon, en s'attachant à identifier des sites dits dégradés ou anthropisés.

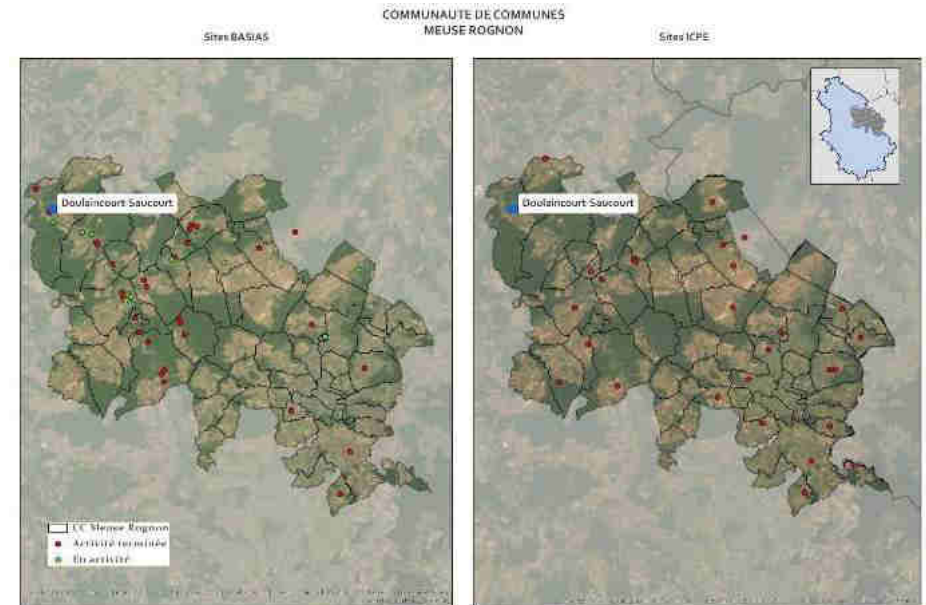
A noter qu'on entend par sites dégradés : les friches industrielles ou polluées, les anciennes mines & carrières n'ayant pas fait l'objet d'une remise en état à vocation naturelle, agricole ou forestière, les anciennes installations de stockage de déchets (ISDND & ISDI), les sites « à risque » (ICPE, SEVESO, pyrotechnique) et par sites anthropisés, les anciens aérodromes et délaissés portuaire, routier ou ferroviaire.

Le développement de projets photovoltaïques sur ce type de site permet de préserver les espaces naturels et agricoles et de revaloriser des terrains sans usage et à faible valeur écologique.

La recherche a notamment porté sur :

- Les bases de données BASIAS, répertoriant les sites industrielles, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement et BASOL répertoriant les sites pollués appelant une action des pouvoirs publics ;
- Les carrières et mines fermées (source BRGM) ;
- Les ISDI, ISDND et décharges ayant fait l'objet d'une cessation d'activités ;

- Les anciens aérodromes ou délaissés d'aérodromes ;
- Les terrains militaires ;
- Les sites en zone de danger d'un établissement SEVESO ou en zone d'aléa fort ou majeur d'un PPRT ;
- Les délaissés d'aérodromes.



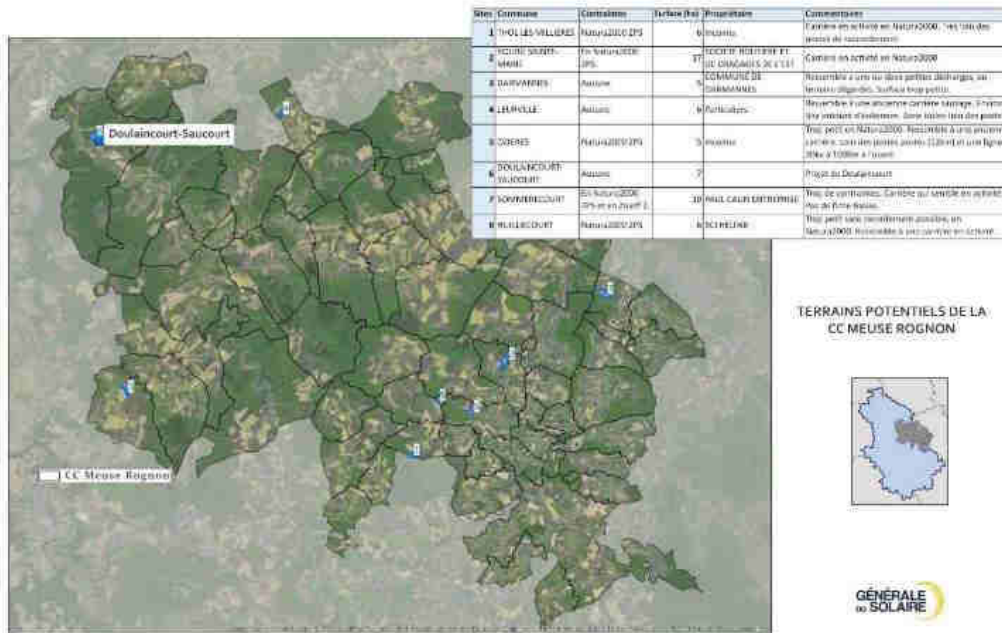
Localisation de sites BASIAS et ICPE au sein de la Communauté de Communes (source : GENERALE DU SOLAIRE)

Ainsi, à l'échelle de la Communauté de Communes, plusieurs carrières, décharges et autres sites pollués ont ainsi été identifiés. Cependant, plusieurs contraintes empêchent le développement d'un projet photovoltaïque sur la plus grande partie de ces sites :

- Taille du site trop faible ;
- Manque de rentabilité du projet à cause des enjeux forts de certains sites (dépollution, raccordement lointain, etc) ;
- Topographie défavorable ;
- Manque de volonté du propriétaire de développer un projet photovoltaïque sur sa parcelle ;
- Site déjà équipé en photovoltaïque ou ayant un projet photovoltaïque en cours de développement.

Le principal critère limitant est la surface du site, **une surface supérieure à 3 hectares** est nécessaire pour pouvoir envisager un projet économiquement viable.

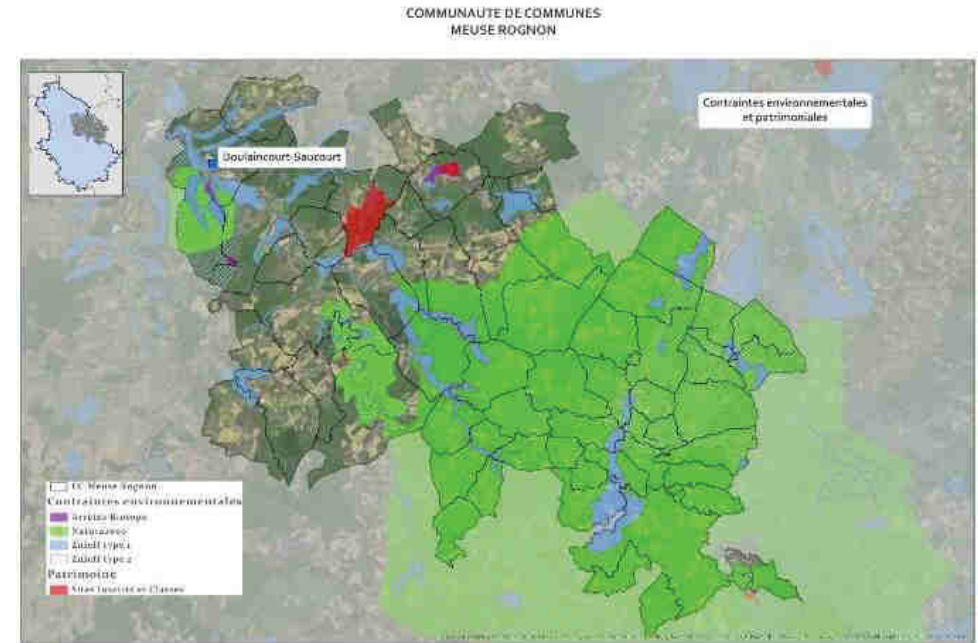
Parmi les sites pré-identifiés, **seuls 8** possèdent une superficie suffisante pour pouvoir envisager un projet économiquement rentable (surface supérieure à 3 hectares). Ils sont localisés sur la carte ci-contre.



Sites potentiels de plus de 3 hectares (source : GENERALE DU SOLAIRE)

La stratégie de ciblage cartographique a pris en compte la particularité du territoire de la communauté de communes Meuse Rognon qui présente notamment des **contraintes environnementales**, une part importante du territoire étant située au sein de la zone Natura 2000 du Bassigny. Ce site composé par la vallée de la Meuse et les premières collines des marches de Lorraine, est caractérisé par l'importance des milieux humides, sa richesse avifaunistique, et des milieux boisés très variés.

La figure ci-après met en évidence la synthèse des zones à éviter prioritairement pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.



Principales contraintes environnementales et patrimoniales de la communauté de commune Meuse Rognon (source : GENERALE DU SOLAIRE)

Une analyse plus fine a ensuite porté sur ces 8 sites restants en fonction des enjeux environnementaux et patrimoniaux, et contraintes techniques en présence (présence d'un zonage environnemental, propriétaire non intéressé, distance de raccordement au poste source trop importante...).

Sites	Commune	Zonages environnementaux ou patrimoniaux	Surface (ha)	Commentaires	Retenu
1	Thol-Lès-Millières	Natura 2000 ZPS	6	Carrière en activité, en zone Natura 2000 et très loin des postes de raccordement	Non
2	Bourg Sainte-Marie	Natura 2000 ZPS	17	Carrière en activité, en zone Natura 2000	Non
3	Darmannes	Aucun	5	Décharges ou terrains dégradés. Echec de la prospection	Non
4	Leurville	Aucun	6	Ancienne carrière. Environ 5 ha entourés d'éoliennes. Zone isolée loin des postes.	Non
5	Ozières	Natura 200	5	En zone Natura 2000. Ancienne carrière	Non
6	Douaincourt-Saucourt	Aucun	7	RAS	-
7	Sommerécourt	Natura 2000 ZPS et ZNIEFF type 2	19	Enjeux environnementaux. Site en activité.	Non
8	Huilliécourt	Natura 2000 ZPS	6	Difficultés de raccordement, en Natura 2000. Site en activité.	Non

Le caractère dégradé ou l'absence de conflit d'usage n'est donc pas suffisant pour rendre possible un projet photovoltaïque. Ainsi, étant donné la multitude de facteurs en jeu, un site idéal sans aucune contrainte est aujourd'hui très difficile à trouver. Depuis 10 ans, les sites les plus favorables ont pour la plupart été trouvés, étudiés et mobilisés (ou abandonnés pour diverses raisons environnementales). A contrario, les objectifs de développement des ENR (notamment photovoltaïques) deviennent de plus en plus ambitieux.

La sélection d'un site est une résultante multicritère de plusieurs paramètres, parfois antagonistes. **Le choix d'un site relève donc d'un arbitrage sur les sensibilités en jeu, pour aboutir au meilleur compromis possible.** Ainsi, **le site d'implantation du projet au droit de l'ancien préventorium de Doulaincourt-Saucourt répond favorablement à l'ensemble des critères d'implantation, avec des points d'attention non rédhibitoires au projet, qui ont été pris en compte dans la conception du projet.**

En conclusion il n'existe pas aujourd'hui de solutions alternatives satisfaisantes réunissant des conditions plus favorables que l'ancien centre de loisirs à l'abandon sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (le présent projet), qui s'avère être propice au développement d'un projet photovoltaïque au sol.

3.2.2 - Choix de l'alternative de moindre impact

Evolution du projet

Document n°22.214 / 6

Dans le texte

Comme évoqué précédemment, la zone d'étude de **8,5 ha** a été définie afin d'étudier les terrains qui étaient susceptibles d'être concernés par l'implantation de la centrale photovoltaïque au sol.

Plusieurs paramètres ont joué dans la définition de l'emprise finale du projet. En effet, dans le cadre de l'évaluation des principales sensibilités environnementales de la zone d'étude, plusieurs enjeux ont été mis en évidence notamment :

- Des secteurs présentant une bonne naturalité et un grand intérêt pour la faune, la flore et les habitats cumulés :
 - Les bâtiments de la zone d'étude sont très favorables au gîte de chiroptères (colonies d'Oreillards, de Petits Rhinophes et un individu isolé de Sérotine commune identifiés) ;
 - Deux secteurs présentant de très forts enjeux entre le massif boisé et les bâtiments à l'Ouest de la zone d'étude ;
 - L'évitement de la haie au Nord-Est du site (intérêt pour les chiroptères et les oiseaux) ;
 - L'évitement de « zones tampons » autour des zones évitées citées précédemment.
- La compatibilité du projet avec le zonage du document d'urbanisme (PLUi de la Communauté de Communes Meuse-Rognon) ;
- Le recul vis-à-vis du bâtiment au Sud-Est du périmètre ;
- La prise en compte des préconisations du SDIS 52.

Durant la réflexion amont du projet et suite à la réalisation de l'état actuel de l'environnement, il a été jugé nécessaire et pertinent de préserver les espaces semi-ouverts et les bâtiments à l'Ouest de la zone d'étude en raison de leur fort intérêt écologique. En retirant ces surfaces de grand intérêt représentant une grande partie de

la zone d'étude, et en conservant les boisements en périphérie de la zone d'étude, la surface restante disponible pour l'implantation de la centrale s'est alors révélée insuffisante pour la poursuite du projet.

Pour tout projet photovoltaïque une surface minimale d'implantation (et donc une puissance minimale) est nécessaire afin de compenser les coûts de construction et d'entretien de la centrale et assurer ainsi un équilibre économique au projet. Une réflexion sur la poursuite du projet a donc été menée et a conduit à envisager la réalisation du projet sur certaines parties boisées de la zone d'étude initialement écartées. Une extension de la centrale aux boisements alentours ne saurait être autorisée que si et uniquement si les opérations de défrichement étaient compatibles avec les enjeux réglementaires et écologiques.

Si la plupart des boisements alentours présentaient un intérêt certain notamment mis en avant par leur inscription au sein d'un zonage ZNIEFF et ont été immédiatement exclus, un boisement au Sud de la zone d'étude a été identifié comme présentant un intérêt limité.

Situés au sein de la ZEE et ayant fait l'objet d'inventaires sur un cycle complet dans le cadre de l'étude d'impact, les boisements concernés par les opérations de défrichement sont largement représentés sur le territoire et autour du projet. Ils ont été caractérisés comme présentant un intérêt écologique, sylvicole et paysager limité :

- Composés essentiellement de feuillus, il s'agit essentiellement d'essences secondaires dominées par le Frêne et les Erables. Ce sous-bois est généralement dense, dominé par *Corylus avellana*. Des coupes sélectives y ont été réalisées. Son enjeu régional est jugé faible ;
- Les sols sont pauvres avec peu d'intérêt pour la production de bois ;
- La zone étant ouverte tout autour et en limite de boisement, la production de bois n'a pas non plus un grand intérêt ;
- Enfin, les sols calcaires pauvres limite la rétention de l'eau dans le sol et ainsi contribue au dépérissement des arbres sur la zone ;
- Le défrichement n'entraînera pas d'incidences paysagères notables.

Cette demande de défrichement conduit toutefois à une complexification réglementaire certaine du projet (nécessité d'obtenir une demande d'autorisation de défrichement, boisements sous gestion de l'ONF et nécessité de procéder à une procédure de distraction au régime forestier) mais est nécessaire à la réalisabilité économique de celui-ci.

L'évolution du projet est illustrée graphiquement à la page suivante.

EVOLUTION DU PROJET

Phase 1 Définition d'une zone d'étude :

Lancement des études environnementales techniques et réglementaires sur une aire d'étude définie de 8,5 hectares environ.

Inventaires faune-flore sur 1 année, étude paysagère, étude du milieu physique, étude des servitudes et de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme, ...



Surface zone d'étude : 8,5 ha
Surface projet clôturé : 4,8 ha

Phase 3 - finale : Précision du périmètre d'implantation en accord avec le PLUI :

Modifications sur la partie Sud du site et déplacement du poste de livraison et de la citerne

Dimensionnement et mise en place des mesures ERC (Eviter, Réduire, Compenser)

Application stricte de la doctrine du SOIS 52 (rajout piste externe et piste interne permettant d'accéder à tout le site)



Démarrage du projet

La commune de Doullencourt-Saucourt est propriétaire des terrains de l'ancien camp de vacances de la commune de Drancy.

Sans usage depuis, les bâtiments sont à l'abandon, les terrains du parc sont eux entretenus par tonte régulière. Le déploiement d'un projet photovoltaïque sur la partie Sud afin de répondre aux objectifs de l'Etat en matière d'énergie renouvelable et permettre des retombées financières pour les territoires.

La commune a sélectionné GENERALE DU SOLAIRE pour le développer le projet photovoltaïque.

Le site a été ciblé car il ne présentait aucun usage et une insertion paysagère et sociale idéale de par son isolement au sein d'une clairière à l'écart des zones habitées, il était situé hors périmètre de protection de captage AEP, hors zones de protection du patrimoine, ensoleillement important, point de raccordement proche, ...

Phase 2 : Réalisation d'un projet de moindre impact environnemental :

- Recul vis à vis du bâtiment au Sud-Est
- Evitement des secteurs à forts enjeux écologiques (bonne naturalité des milieux, intérêts pour la faune, la flore et les chiroptères / habitats cumulés)
- Evitement des bâtiments de l'ancienne colonie
- Mise en place des mesures de prévention incendie



- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Piste périphérique
- Modules photovoltaïques
- Citerne incendie
- Secteur à éviter prioritaire
- Secteur à éviter (faune)
- Secteur à éviter (chiroptères)
- Zone tampon des secteurs à éviter
- Cloture

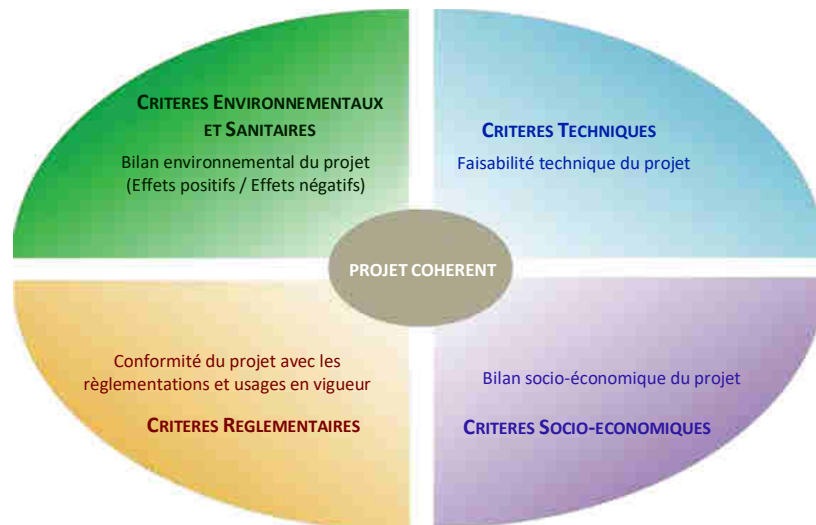


3.2.3 - Critères réglementaires, socio-économiques, techniques et environnementaux d'implantation du projet

Parmi les solutions efficaces contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements qu'il entraîne à l'échelle planétaire, les panneaux photovoltaïques permettent de produire une énergie électrique significative sans aucune émission de gaz à effet de serre lors de leur fonctionnement.

En plus du fait que l'énergie utilisée n'engendre aucune pollution comme ce serait le cas pour une énergie d'origine fossile, tous les matériaux nécessaires à la fabrication d'un module sont des composants inertes. Comme pour toute installation, la construction, le transport et le montage des modules sont consommateurs d'énergie et donc émetteurs de CO₂. Cependant, après environ 3 ans de fonctionnement normal, un panneau photovoltaïque polycristallin aura déjà économisé autant d'énergie qui aura été nécessaire à sa mise en service (source : www.espave-pv.org). Le porteur de projet s'engage à recycler les modules, démanteler les autres composants et à remettre en état le site en fin d'exploitation.

Les motivations dont il a été tenu compte dans la conception du projet sont présentées dans ce paragraphe. Elles sont organisées selon une approche thématique : les choix qui ont été faits sont classés selon 4 familles de critères (critères environnementaux et sanitaires, critères techniques, critères réglementaires et critères socio-économiques). La qualité d'un projet est étroitement liée à l'équilibre qui a pu être instauré entre les enjeux de ces différentes familles : le projet est alors cohérent car réalisable pour des effets acceptables.



3.2.3.1 - Critères réglementaires

Echelle globale

Plusieurs engagements sont pris au niveau international pour la réduction des gaz à effet de serre (GES) et le développement des énergies renouvelables, dont :

- Le protocole de Kyoto (adopté en 1997, en vigueur depuis 2005), ratifié par 184 états à ce jour (traité fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions pour 38 pays parmi les plus producteurs de GES) ;
- Au niveau européen : un des trois objectifs « 3x20 » du paquet énergie-climat (en 2020 : 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation primaire, au moins 20 % d'économie d'émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 et 20 % d'économies d'énergie) ;
- En France, la mise en œuvre de cet engagement en faveur des énergies renouvelables se décline sur plusieurs textes ayant vu le jour ces dernières années. Un cadre législatif régit strictement le développement des centrales photovoltaïques au sol sur le territoire national (urbanisme, exploitation d'unité de production d'énergie, raccordement électrique, obligation d'achat, enquête publique, etc.).

La loi de Programmation fixant les Orientations de la Politique Énergétique (loi POPE du 13 juillet 2005) a confirmé, outre l'importance donnée à l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'intérêt du développement des énergies renouvelables. Celui-ci répond à un double enjeu :

- Réduire la dépendance énergétique de la France (à moyen terme, les énergies et matières renouvelables constituent des alternatives stratégiques précieuses dans nos choix énergétiques et de matières premières). Elles sont un élément important du bouquet énergétique,
- Contribuer à satisfaire les engagements internationaux de réduction de gaz à effet de serre de notre pays (accords de Kyoto), mais aussi à nos engagements européens.

Les orientations issues du Grenelle de l'environnement viennent renforcer cette loi POPE en matière de lutte contre le changement climatique et l'indépendance énergétique. La centrale photovoltaïque de Doulaincourt-Saucourt permettrait d'avancer vers la concrétisation de ces objectifs.

Echelle locale

Urbanisme

Le projet ne s'implantera pas sur des terrains artificialisés mais au droit d'un ancien espace à urbaniser (d'après l'ancien PLU de Doulaincourt-Saucourt) qui constituait le parc d'un centre de loisirs, aujourd'hui à l'abandon et sans usage permanent. Cet espace de vacances a été ciblé dans un premier temps par la commune comme étant destiné à des installations et constructions d'intérêt collectif dans le plan local d'urbanisme communal puis le zonage a dû être modifié en zonage A dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la Communauté de Communes Meuse-Rognon.

Au sein de ce zonage, est autorisé les locaux techniques et industriels des administrations publiques ou de leurs délégataires à condition de ne pas porter atteinte au caractère agricole de la zone. Aucune activité agricole n'est aujourd'hui menée au droit du projet. Le projet ne porte donc pas atteinte au caractère agricole de la zone. La sous-destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés » recouvre les constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Cette sous-destination comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les constructions techniques conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains, **les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.(...)** »

Ce zonage permet la construction de centrales photovoltaïques au sol.

La conformité du projet avec le droit du sol a donc été sécurisée. Cette procédure témoigne également du soutien des élus locaux pour le projet.

Risques naturels et technologiques

Le site projeté pour l'implantation d'une centrale solaire n'est pas concerné par le risque inondation ni mouvement de terrain. Le zonage sismique de la France classe la commune en zone de sismicité faible et le projet n'est pas susceptible d'induire un séisme (pas de fracturation de roche, etc.)

Le projet est localisé dans un secteur ne présentant pas de risque particulier d'incendie. La réalisation du projet au sein de ce secteur vulnérable contribuera à renforcer la protection et la défense des terrains contre les incendies. Le projet maintient les outils de gestion contre l'incendie (piste DFCl, citerne en place, surfaces entretenues) et suit les recommandations de la doctrine du SDIS 52.

Le site n'est inclus dans aucun zonage de Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt). Aucun site industriel n'est présent à proximité de la zone d'étude. Il n'est pas soumis au risque lié au Transport de Matières Dangereuses.

3.2.3.2 - Critères techniques

Echelle globale

L'énergie radiative du soleil, à l'origine du procédé photovoltaïque, constitue un gisement facilement exploitable (accessible partout, technologies simples à mettre en place) et non concurrent des autres ressources énergétiques, notamment les autres énergies renouvelables (biomasse, hydraulique, éolien, etc.).

Les progrès accomplis par les fabricants de modules photovoltaïques classiques ces dernières années ont permis d'une part d'augmenter la fiabilité et le rendement des cellules, et d'autre part d'accroître considérablement les capacités de production en matière de quantité de panneaux.

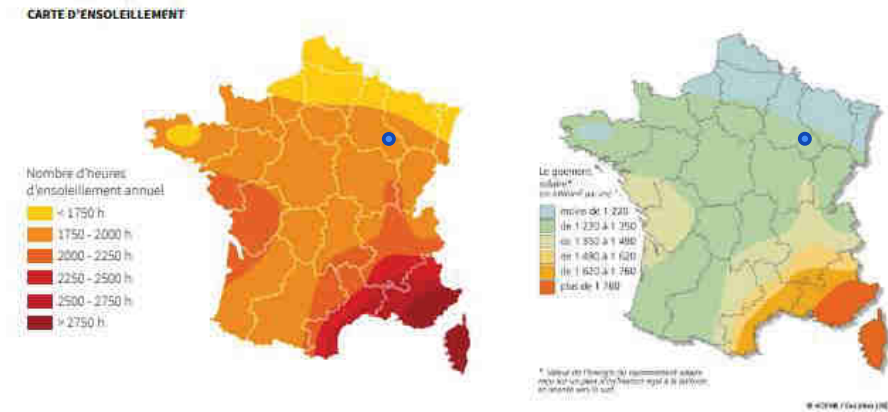
Il en résulte un meilleur accès à cette technologie du fait de la démocratisation de ces équipements, mais aussi une compétitivité technico économique (prix d'achat et d'entretien en baisse, fiabilité en hausse) ouvrant la voie d'une utilisation à grande échelle et fournissant une quantité d'énergie significative.

Echelle locale

Potentiel solaire

Le projet de parc photovoltaïque bénéficie d'un ensoleillement suffisant pour en assurer sa rentabilité économique. L'analyse des résultats des derniers appels d'offres de la CRE le confirme, désormais près de 50% des dossiers lauréats sont situés sur la moitié Nord de la France. L'ensoleillement qui y est plus faible ne constitue pas un facteur limitant à la faisabilité d'un projet photovoltaïque. A titre indicatif, le site du projet se situe dans un département dans lequel l'irradiation solaire est comprise entre 1220 et 1350 kWh/m² par an. **Le site présente**

donc des conditions d'ensoleillement suffisantes pour l'exploitation d'un parc solaire.



Ensoleillement annuel en heures (à gauche) et en kWh/m².an (à droite) (Source : ADEME)
Doulaincourt-Saucourt en Haute-Marne est localisée par un rond bleu

Situation générale du projet

Les terrains du site, s'implante au droit de l'ancienne colonie de vacances de Drancy. Depuis la cession des terrains au début du XXI^{ème} siècle, les terrains n'ont pas été reconvertis et s'enrichissent progressivement. Une activité ponctuelle d'airsoft s'y tient.

Contraintes techniques

Les terrains visés par l'implantation des modules photovoltaïques assurent une bonne stabilité aux futurs ouvrages. Le projet est situé au sommet d'une colline incisée à l'Ouest par la vallée du Rognon. Les terrains sont implantés à une cote d'environ 290 m NGF, ils sont relativement plats et légèrement pentés vers l'Ouest et le Nord. La topographie relativement plane et l'emprise simple d'un seul tenant du site facilitent l'implantation des panneaux photovoltaïques. L'aménagement du site ne nécessitera que des terrassements limités et ponctuels.

L'électricité produite par la centrale doit pouvoir être évacuée à un coût raisonnable pour l'exploitant qui financera les travaux de raccordement. Le raccordement est envisagé directement sur une ligne HTA dans le village de Doulaincourt.

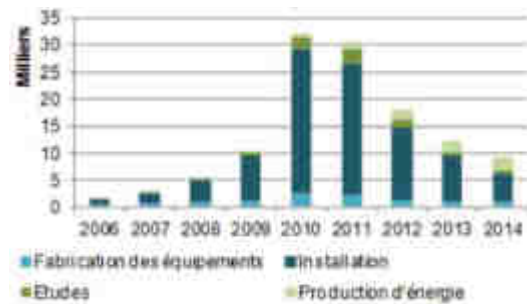
3.2.3.3 - Critères socio-économiques

Echelle globale

- **Besoin et dépendance énergétique** : répondre à une demande croissante tout en réduisant la dépendance vis à vis de l'étranger (hydrocarbures, uranium). Dans ce contexte, l'utilisation d'une ressource locale et inépuisable telle que le rayonnement solaire prend donc tout son sens ;

- **Rôle pédagogique** : Les centrales photovoltaïques peuvent jouer un rôle de sensibilisation sur la nécessité de préserver notre environnement et nos ressources. Elles rappellent la nécessité d'appréhender et de consommer l'électricité d'une manière différente : plus sobrement et plus rationnellement ;
- **L'emploi** : D'après le rapport de l'ADEME « *Filière Photovoltaïque Française : Bilan, Perspectives et Stratégie* » paru en septembre 2015, le nombre d'emplois de la filière est estimé à environ 16 000 en 2014 dont 8 000 emplois directs, soit 50 % de moins qu'en 2012. La pose de systèmes résidentiels constitue un gisement d'emplois directs important : elle génère 14 ETP (Emploi à Temps Plein) /MW installé contre 7 ETP/MW pour les grandes toitures et 2 ETP/MW pour les centrales au sol.

Les deux principaux gisements d'emplois en 2014 sont l'installation et la maintenance de systèmes photovoltaïques. Ils représentent respectivement 44 % et 16 % de l'ensemble des emplois générés par l'activité photovoltaïque en France (emplois directs, indirects et induits). Les emplois indirects (liés aux fournisseurs de la filière) s'élèvent à environ 5 000 ETP, tout type d'installation et segment de la chaîne de valeur confondus. Les emplois induits sont estimés pour leur part à 3 000 ETP en 2014.



Emplois directs liés au photovoltaïque entre 2006 et 2014 (Source : ADEME)

Echelle locale

Pour le porteur de projet, le choix de l'emplacement de l'infrastructure énergétique et la charge actuelle du réseau local permettent de limiter les coûts de l'installation liés :

- A l'acquisition du terrain (bail emphytéotique) ;
- Aux travaux d'infrastructures : redimensionnement des axes routiers permettant l'accès au site, travaux de raccordement au réseau électrique.

De plus, les installations photovoltaïques sont soumises à une taxe spéciale pour les entreprises réseaux : l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). Cette imposition forfaitaire s'applique notamment « aux centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique, à l'exception de celles mentionnées à l'article 1519 D, dont la puissance électrique installée au sens de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 précitée est supérieure ou égale à 100 kilowatts ».

La majorité des opérations de mise en œuvre peuvent être réalisées par des entreprises locales (échelle régionale) et dynamiseront donc l'économie et la création d'emplois :

- Préparation du chantier,
- Pose des éléments de fixation des structures,
- Pose des structures et des modules.

Les modules photovoltaïques connectés au réseau de distribution seront équipés, pour chaque unité, d'un compteur de production global qui sera installé au niveau du poste de livraison. L'électricité sera rachetée par EDF selon le tarif proposé dans le cadre de l'appel d'offres national.

Le projet est réalisé en pleine concertation avec les élus locaux et la population. Plusieurs points presses ont été réalisés entre l'exploitant, le bureau d'études, les élus locaux et la population afin de présenter, la commune ayant fait de la transparence et de l'information, une volonté forte dans le développement du projet.

Les remarques de la population ont ainsi pu être prises en compte dans la conception du projet. Le principal point fort du projet vis-à-vis de son acceptabilité sociale est son isolement au sein de la clairière, il sera donc quasiment transparent dans la vie sociale locale tout en apportant une contribution financière supplémentaire à la mairie qui pourra la ré-utiliser pour investir dans l'amélioration de la qualité de vie locale.

Absence de conflit d'usage du sol

Le site de Doulaincourt-Saucourt est adapté à l'implantation d'une centrale photovoltaïque car **sans concurrence d'usage (agricole, industriel, privé etc.)**. En effet, le projet est un ancien centre de loisirs resté sans usage depuis et ne fait l'objet d'aucune mise en valeur spécifique. Le projet présentera l'intérêt d'occuper un terrain aujourd'hui à l'abandon et sans usage permanent.

3.2.3.4 - Critères environnementaux

Echelle globale

Parmi les solutions efficaces contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements qu'il entraîne à l'échelle planétaire, les panneaux photovoltaïques permettent de produire une énergie électrique significative sans aucune émission de gaz à effet de serre lors de leur fonctionnement.

En plus du fait que l'énergie utilisée n'engendre aucune pollution comme ce serait le cas pour une énergie d'origine fossile, tous les matériaux nécessaires à la fabrication d'un module sont des composants inertes. Comme pour toute installation, la construction, le transport et le montage des modules sont consommateurs d'énergie et donc émetteurs de CO₂. Cependant, après environ 3 ans de fonctionnement normal, un panneau photovoltaïque polycristallin aura déjà économisé autant d'énergie qui aura été nécessaire à sa mise en service (source : www.espave-pv.org).

Le porteur de projet s'engage à recycler les modules, démanteler les autres composants et à remettre en état le site en fin d'exploitation.

La centrale photovoltaïque permet la production de près de 5 200 MWh/an dans le secteur considéré, soit l'équivalent de plus de 2400 tonnes de CO₂ évitées par an (voir bilan carbone).

A la différence du problème climatique que nous connaissons, l'interaction centrales au sol / biodiversité (et aussi vis à vis du paysage) est géographiquement limitée à l'échelle locale, avec des effets variables selon les projets et les sites d'implantation.

Echelle locale

Milieu physique

Les terrains de la zone d'étude sont localisés sur un plateau calcaire incisé à l'ouest par la vallée de la Rognon. Il s'inscrit dans un contexte topographique relativement plat, ne nécessitant pas de travaux lourds de modification de la topographie. Il s'implante sur un massif calcaire présentant une bonne infiltration, la légère imperméabilisation que le projet induit aura donc un impact négligeable sur le comportement des eaux pluviales au droit du site. La masse d'eau souterraine au droit du projet est vulnérable aux pollutions. Cependant, le projet n'est pas de nature à en altérer la qualité. L'écoulement des eaux superficielles n'est pas modifié par le projet, qui n'induit qu'une très faible surface imperméabilisée. L'eau s'écoule entre les panneaux et s'infiltre. Le projet se situe par ailleurs en dehors de tout périmètre de protection de captage et ne s'implante pas au droit d'une nappe classée stratégique pour l'alimentation en eau potable.

Milieu naturel

Les terrains du projet ont été visés en raison de son positionnement en dehors des zonages réglementaires de protection du milieu naturel du territoire. Les inventaires naturalistes et l'étude des données bibliographiques ont mis en évidence de forts enjeux écologiques. Afin de proposer un projet susceptible de présenter un impact résiduel négligeable sur les milieux naturels, de conséquentes mesures d'évitement (évitement de près de 3,2 ha, soit environ 40 % de l'aire d'étude) et de réduction ont été intégrées. Ces mesures ont ensuite été renforcées par la mise en place de mesures de compensation et d'accompagnement **dans l'optique de parvenir à une plus-value écologique** (diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques, maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation, formation et diversification de dendro-micro habitats, sécurisation amélioration et pérennisation de l'attractivité pour les chiroptères des bâtiments de la zone d'étude). Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place, un suivi écologique durant la phase chantier et pendant toute l'exploitation sera réalisé par un organisme spécialisé. Les données collectées seront partagées afin de compléter les connaissances sur l'impact des centrales photovoltaïques au sol dans différents milieux et contextes d'implantation.

Paysage

Afin de minimiser les risques d'impact sur le patrimoine architectural et paysager, un inventaire préliminaire à l'échelle départementale et locale est réalisé. Les sites d'implantation localisés en dehors des contraintes réglementaires sont ainsi privilégiés. Le projet est **localisé en dehors de tout périmètres de protection des monuments historiques, de sites patrimoniaux remarquables et des sites inscrits et classés**. La localisation du projet au sein d'une clairière ceinturée par une haute couronne boisée et à distance des secteurs urbanisés limite les zones de perception. Le site présente les caractéristiques d'implantation paysagère **idéales** d'une centrale

photovoltaïque au sol. Peu de secteurs sont ainsi concernés par la perception du projet.

3.3 - JUSTIFICATION DU PROJET, RAISONS IMPERATIVES ET INTERET PUBLIC MAJEUR

Avec une puissance installée d'environ 5,1 Mwc et une production attendue d'environ 5,2 GW/an, le projet de Doulaincourt-Saucourt participe à l'urgence de la lutte contre le réchauffement climatique en respectant pleinement les objectifs de la PPE 2019-2028, notamment ceux relatifs à la diversification du mix-énergétique en développant les énergies renouvelables, mais aussi au développement de la production locale, et plus généralement aux objectifs européens en termes de politique énergétique. Il permet également le développement de technologies innovantes créatrices d'emplois, et il entraîne des retombées financières pour les collectivités locales, tout en présentant un ratio Gain/Perte environnemental favorable.

Dans le cadre du plan REPowerEU, la Commission européenne a publié sur son site internet, le 18 mai 2022, une recommandation et une proposition de modification de la directive 2018/2001 du 11 décembre 2019 sur les énergies renouvelables. En réponse aux perturbations du marché mondial de l'énergie provoquées par l'invasion russe de l'Ukraine, la Commission européenne a publié, le 18 mai 2022, une recommandation ainsi qu'une proposition de modification ciblée de la directive 2018/2001 du 11 décembre 2018 sur les énergies renouvelables. Ces textes prévoient notamment l'obligation pour les Etats d'identifier des « zones propices au déploiement des énergies renouvelables », ainsi qu'une évolution du régime des dérogations « espèces protégées ».

Dans ce plan, la Commission Européenne prévoit que **la planification, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergie à partir de sources renouvelables, le raccordement de ces installations au réseau d'électricité, de gaz et de chaleur et au réseau connexe, ainsi que les installations de stockage, seront présumés relever d'un intérêt public supérieur et d'un intérêt de sécurité publique et bénéficieront de la procédure la plus favorable parmi leurs procédures de planification et d'octroi de permis.**

La justification de l'intérêt public majeur du projet est complétée et détaillée ci-après.

3.3.1 - L'intérêt public du projet

Politique énergétique

Le raccordement au réseau d'électricité de la future centrale solaire photovoltaïque participe à **l'accroissement de la part d'énergie renouvelable dans la production d'électricité française**, et permet ainsi de contribuer aux objectifs du Grenelle de l'Environnement (23% d'électricité d'origine renouvelable d'ici 2020) et aux objectifs de la PPE 2019-2028 (73,5 GW pour 2023 et de 101 à 113 GW pour 2028 (dont notamment 35,6 à 44,5 GW de solaire), notamment celui visant à **développer la production locale d'électricité**. Il est à noter qu'un tel projet est également conforme aux engagements européens signés par la France, en matière de politique énergétique. Plus généralement, il participe à :

- la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- la transition énergétique et l'anticipation de la fin des énergies fossiles ;
- l'indépendance énergétique de la France ainsi que de l'Europe ;
- **la diversification des modes de production d'électricité et leur répartition sur le territoire (Limitation du**

transport en ligne sur de grandes distances ce qui entraîne une diminution des pertes d'énergie, limitation de la dépendance à un seul mode de production).

Selon le baromètre annuel réalisé par l'organisme Observ'ER, l'Ademe et la fédération de collectivités FNCCR, la France continue à développer les énergies renouvelables, mais à un rythme toujours insuffisant pour atteindre ses objectifs de transition énergétique.

Intérêt économique

Localement, les gains apportés par le projet sont significatifs et durables. En effet, ils permettent de générer des **retombées financières tant pour la Collectivité** (taxes et impôts versés par le porteur de projet) mais également aux **propriétaires fonciers** qui touchent un loyer leur assurant un revenu complémentaire. Les différentes taxes et impôts perçus par les collectivités sont :

- La CET : Contribution Economique Territoriale ;
- L'IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, applicable à des sociétés dans le secteur de l'énergie, du transport ferroviaire ou des télécommunications. L'une de ses composantes porte sur les centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique ;
- La TF : Taxe Foncière,
- La taxe d'aménagement : elle concerne la commune de Doulaincourt et le département de la Haute-Marne selon les taux applicables.

Plus généralement, l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque présente des intérêts économiques apportés par la décentralisation des moyens de production (par exemple, **limitation des coûts liés aux infrastructures de transport de l'énergie grâce à une production proche de la consommation**).

GENERALE DU SOLAIRE s'appuie systématiquement sur le tissu de compétences locales pour la réalisation de ses centrales solaires. Les lots terrassements, VRD, clôture, espaces verts, surveillance sont les secteurs les plus sollicités en local, lors du chantier et également en phase exploitation pour ce qui est de l'entretien.

Intérêt collectif, intérêt général, intérêt public

Par un arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu, il a été confirmé que la destination « **équipements d'intérêt collectif et services publics** » prévue à l'article L. 151-27 du Code de l'urbanisme recouvre bien les « **constructions industrielles concourant à la production d'énergie** », incluant donc les centrales photovoltaïques.

Concernant la réglementation applicable à l'implantation de centrales solaires photovoltaïques de grandes dimensions au sol, le ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer a apporté les précisions suivantes : « *Une centrale photovoltaïque constitue une installation nécessaire à des équipements collectifs, (...), dès lors qu'elle participe à la production publique d'électricité et ne sert pas au seul usage privé de son propriétaire ou de son gestionnaire.* » (Réponse ministérielle n°02906 JO du Sénat du 25/03/2010 – p. 751).

L'intérêt public attaché à l'implantation d'ouvrages de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables est aujourd'hui acquis, dès lors que la destination d'un projet tel que celui envisagé présente un intérêt public tiré

de sa contribution à la satisfaction d'un besoin collectif par la production d'électricité vendue au public. En conséquence, il est pertinent de considérer qu'une installation photovoltaïque, telle que le projet de Doulaincourt-Saucourt, puisse faire l'objet de cette caractérisation.

3.3.2 - La raison impérative du projet

Enjeux relatifs à la lutte contre le réchauffement climatique

Les enjeux relatifs à la lutte contre le réchauffement climatique présentent un caractère d'urgence et de nécessité absolue. En effet, les incidences de ce dérèglement sont multiples et concernent de nombreux secteurs : fragilisation de la ressource en eau, aggravation des risques naturels, menaces sur les infrastructures, conflits sociaux, atteintes aux activités humaines (agriculture, pêche, conchyliculture, ...), modifications des équilibres écologiques, perte de biodiversité, impacts sanitaires, ... Les paragraphes suivants s'attacheront à présenter un focus sur certaines thématiques de l'actualité issues d'articles récents.

Enjeux climatiques et enjeux sur la biodiversité

En effet, le réchauffement du climat génère de nouvelles pressions de sélection naturelle bouleversant en profondeur la biodiversité (Actu Environnement, Interview de Anne Charmantier, Biologiste et Directrice de recherche au Cefe, 30 mars 2020).

Le changement climatique est également responsable d'une augmentation des émissions de méthane des zones humides (Ernest N. Koffi, Peter Bergamaschi, Romain Alkama and Alessandro Cescatti, An observation-constrained assessment of the climate sensitivity and future trajectories of wetland methane emissions, Science Advances Vol. 6 n°15, 10/04/2020). Les chercheurs estiment que les zones humides sont une source majeure de méthane (CH₄) et contribuent entre 30 et 40 % aux émissions totales de CH₄.

Une étude publiée dans la revue Nature (Christopher H. Trisos, Cory Merow & Alex L. Pigot, The projected timing of abrupt ecological disruption from climate change, Nature 580, 496-501 (8 avril 2020)) montre que le réchauffement climatique produira des effets brutaux sur la biodiversité. Les chercheurs estiment que la perturbation future des assemblages écologiques à la suite du changement climatique sera brusque, car dans un assemblage écologique donné, l'exposition de la plupart des espèces aux conditions climatiques au-delà de leurs limites de niche se produit presque simultanément. Dans un scénario à émissions élevées (voie de concentration représentative (RCP) 8.5), ces événements d'exposition brutale commenceront avant 2030 dans les océans tropicaux et se propageront aux forêts tropicales et aux latitudes plus élevées d'ici 2050. Si le réchauffement climatique est maintenu en dessous de 2 °C, moins de 2 % des assemblages dans le monde devrait subir des événements d'exposition brutale de plus de 20 % de leurs espèces constitutives. Cependant, le risque s'accroît avec l'ampleur du réchauffement, menaçant 15 % des assemblages avec une augmentation de 4 °C, avec des niveaux de risque similaires dans les zones protégées et non protégées. Ces résultats mettent en évidence le risque imminent de pertes soudaines et graves de biodiversité (habitats, espèces) dues au changement climatique.

Enjeux climatiques et risques sanitaires

Le dérèglement du climat peut avoir des conséquences sanitaires localement fortes mais également à l'échelle mondiale avec l'augmentation du risque pandémique (Actu Environnement, Pandémie de Covid-19 : la première

d'une longue liste en raison du dérèglement climatique, 26 mars 2020).

En effet, la fonte de la cryosphère et la hausse des températures augmentent le risque d'exposition à des pathogènes humains si le dérèglement du climat n'est pas enravé. Parmi les facteurs climatiques susceptibles d'accroître les risques épidémiques, on trouve en premier lieu le dégel du pergélisol, qui pourrait perdre jusqu'à 70 % de sa surface d'ici 2100, selon le Giec. Ce type de sol, composé de glace et de matières organiques, ne contient en effet pas seulement des quantités importantes de carbone, mais également des virions. C'est ce qu'a montré une équipe de chercheurs menée par Chantal Abergel (Biologiste et Directrice de recherche au CNRS) et Jean-Michel Claverie en 2014. L'équipe de chercheurs est ainsi parvenue à identifier et réactiver deux virus géants vieux de 30 000 ans, inoffensifs pour l'homme. Leur découverte montre que d'autres virus piégés dans le pergélisol, parfois oubliés voire inconnus de la médecine contemporaine, pourraient également être réactivés en cas de dégel important.

L'exploitation industrielle des ressources minières et gazières du nord de la Sibérie, facilitée par la fonte de la banquise, représente également une menace toute aussi importante pour la santé humaine.

En effet, certaines prospections vont devenir possibles avec le réchauffement climatique, ces terres devenant beaucoup plus accessibles qu'auparavant. L'exploitation minière va alors induire l'extraction de milliers de tonnes de pergélisol ramenant des terres très anciennes en surface et potentiellement certains virions ou bactéries.

Autre risque lié au dérèglement du climat : la diffusion de virus dans de nouvelles zones géographiques en raison de la migration de certaines espèces potentiellement porteuses de pathogènes humains. Une étude, parue dans la revue scientifique PLOS One en 2019, montrait que la hausse des températures mondiales était susceptible de modifier le comportement de certains moustiques de la famille Aedes, dont *Aedes aegypti* et *Aedes albopictus* (également connu sous le nom de moustique tigre), qui sont les principaux vecteurs de la dengue, de la fièvre jaune, de l'infection au virus Zika et du chikungunya. La hausse des températures pourrait encourager ces insectes à se déplacer plus au nord, jusqu'en Alaska.

Enjeux climatiques et restriction des zones habitables

L'Homme vit principalement dans les zones climatiques de la Terre où la température annuelle moyenne avoisine les 11-15°C. Mais avec la hausse de la température attendue à la surface de la planète, cette « niche climatique », où l'Homme a su prospérer, va se restreindre, selon une étude publiée dans la revue *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) (Chi Xu, Timothy M. Lenton, Jens-Christian Svenning & Marten Scheffer, Future of the human climate niche, PNAS 2020).

L'équipe de chercheurs a démontré que le scénario « business as usual » du GIEC, qui correspond à un réchauffement de 4,3°C en 2100, va provoquer l'augmentation des zones extrêmement chaudes. Ces conditions climatiques extrêmes ne concernent actuellement que 0,8 % de la surface terrestre mondiale, principalement dans les parties les plus chaudes du désert du Sahara. Mais d'ici 2070, elles pourraient s'étendre à 19 % de la surface terrestre de la planète.

Cette réduction de la niche climatique de l'Homme, accompagnée d'un accroissement de la population mondiale, risque de provoquer des migrations majeures. Les résultats de cette étude indiquent que, sans action climatique,

3,5 milliards de personnes pourraient devoir se déplacer d'ici 2070. Il y aurait, de plus, une menace pour la production alimentaire. En effet, les cartes mondiales de la production agricole et les nouvelles zones soumises à des chaleurs extrêmes se chevauchent.

Enjeux énergétiques et énergies renouvelables

Les conséquences de la pandémie liée au Covid 19 sur le marché de l'énergie et de l'électricité rappellent la nécessité de défendre la transition énergétique. En effet, la baisse du coût des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz), suite à la baisse de la demande liée au confinement, peut avoir un impact négatif sur la transition énergétique. Cette diminution des coûts pourrait amener à un usage plus fort de ces énergies fossiles dans notre quotidien, parce que l'arbitrage financier serait favorable à leur usage.

Avec la baisse de la demande mondiale, et donc des émissions de CO₂, un effort collectif pour continuer à accompagner la transition énergétique peut avoir un réel impact dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Dans ce sens, il est nécessaire d'envisager une gestion de l'énergie renouvelable plus locale, ce qui constitue le point fort des énergies renouvelables mais aussi l'un des objectifs de la PPE 2019-2028. En effet, la pandémie a montré les limites d'une mondialisation exacerbée.

Le modèle énergétique défendu par les acteurs du marché de l'énergie renouvelable (basé sur une énergie 100 % renouvelable gérée en temps réel, décentralisée et intégrant l'ensemble des acteurs - producteurs, collectivités, clients), en le généralisant, permettrait donc de limiter notre dépendance aux énergies fossiles et d'agir concrètement en faveur de la transition écologique, ainsi qu'améliorer la résilience de nos sociétés.

(Actu Environnement, Avis d'expert proposé par Albert Codinach, CEO de Planète OUI, 15 avril 2020)

Besoins énergétiques et production actuelle en région Grand-Est, un déséquilibre marqué entre les ex-régions Auvergne / Rhône-Alpes

Les données présentées dans ce chapitre sont issues des sources suivantes :

- SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie) de l'ex région Bourgogne-Franche-Comté ;
- Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durables et d'Égalité des Territoires) de la région Grand-Est et notamment l'Annexe 4 – Diagnostic thématique – climat air énergie ;
- Le panorama des énergies renouvelables et de récupération en région Grand-Est – Edition 2021- Observatoire climat air énergie Grand Est ;
- Données et études statistiques (www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr).

Consommation et production d'énergie de la région, une région déficitaire et dépendante énergétiquement

Le profil air-climat-énergie du Grand Est se caractérise par une forte consommation d'énergie globalement plus élevée qu'à l'échelle nationale qui s'explique en partie par un climat plus froid que dans le reste de la France et par la forte présence du secteur industriel. **La production d'énergie primaire en Grand Est s'élève en 2016 à 125 TWh soit 12% de la production d'énergie primaire en France.** 67 % de la production est d'origine nucléaire.

Avec 192 TWh consommés, le Grand Est présente une balance consommation-production déficitaire. Très dépendant des énergies fossiles, le Grand Est importe la quasi-totalité du gaz et des carburants qu'il consomme. En revanche, l'importance de son parc nucléaire lui permet d'exporter la moitié de sa production d'électricité.

Dans la Région Grand Est, la consommation énergétique finale en 2016 s'élève à 191 626 GWh. Elle représente une consommation moyenne de 34,5 MWh/habitant soit plus élevée que la moyenne nationale qui s'établit à 26 MWh/habitant.

En termes d'énergie renouvelable, le Grand Est se caractérise par une forte consommation du bois énergie qui est la 1ère source d'EnR. La région possède le troisième parc d'installations de production d'électricité renouvelable et produit 15% de l'électricité renouvelable française, essentiellement grâce à l'hydroélectricité et à l'éolien.

La région Grand-Est est un **territoire à forte consommation énergétique et présente une production d'énergie déficitaire.** Grâce à sa production d'électricité nucléaire, le bilan électrique est certes positif mais la nécessaire électrification de notre société afin de répondre aux enjeux de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre doit conduire chaque territoire à développer sa production d'énergie d'origine renouvelable afin

- **D'équilibrer le rapport production/consommation de la région,** aujourd'hui largement déficitaire à l'échelle de la région ;
- **D'augmenter significativement sa production d'électricité** afin de pouvoir substituer les énergies carbonées et fossiles à fortes émissions de CO₂E.

Des objectifs de développement des énergies renouvelables et un retard qui se creuse

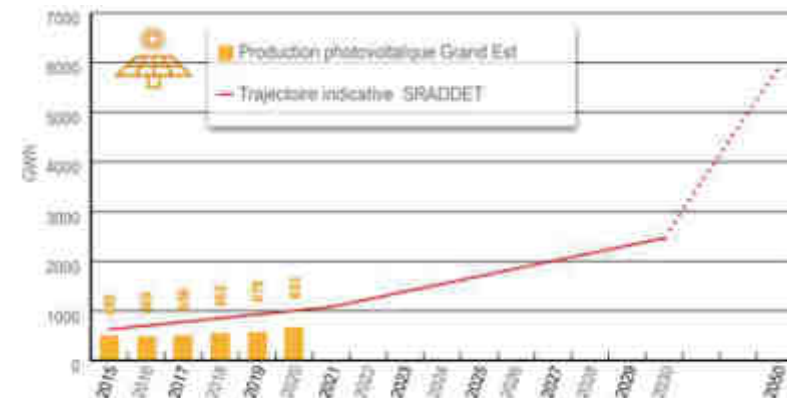
Les filières renouvelables ont aujourd'hui une place incontestable dans le mix énergétique régional mais doivent encore être développées pour pouvoir atteindre les objectifs régionaux et nationaux. L'objectif régional fixé par le SRADDET est de développer la production annuelle d'énergies renouvelables et de récupération afin qu'elle soit équivalente à 41% de la consommation énergétique finale en 2030 et à 100% en 2050 (Région à énergie positive). A titre de comparaison, en 2020 les énergies renouvelables ont couvert 28,4% de la consommation d'énergie de la région.



Production d'énergies renouvelables en Grand Est par filière (source : Panorama des énergies renouvelables et de récupération en région Grand-Est)

Pour ce faire des objectifs de développement ont été fixés dans le SRADDET pour chaque énergie (géo/aquathermie, solaire thermique, chaleur fatale, biocarburants, bois énergie, biogaz, éolien, hydraulique réelle et évidemment photovoltaïque). Le solaire photovoltaïque présente un des objectifs de développement des plus ambitieux avec une multiplication par 14,9 de la production par rapport à la production réalisée en 2016.

Les objectifs de développement du SRADDET sont toutefois d'atteindre une production de 2470 GWh en 2030 et de 5892 GWh en 2050. Le solaire photovoltaïque permettait en 2020 une production de seulement 653 GWh, la filière présente d'ores et déjà un fort retard vis-à-vis des objectifs qui lui ont été fixés, un retard qui semble se creuser progressivement d'année en année.



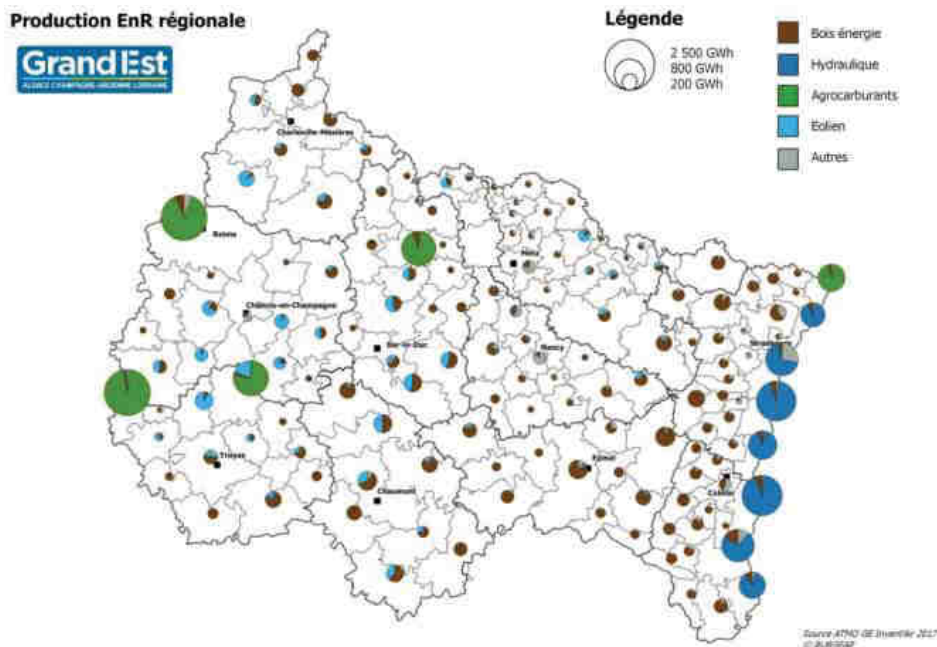
Comparaison de la production d'énergie renouvelable issue de la production photovoltaïque avec les objectifs du SRADET
(source : Panorama des énergies renouvelables et de récupération en région Grand-Est)

La production d'énergie d'origine renouvelable présente des objectifs de développement très importants afin d'atteindre les objectifs du SRADET (100% d'énergie d'origine renouvelable en 2050, 28,4 % seulement en 2020). Dans ce cadre le SRADET mise en grande partie sur le solaire photovoltaïque dont les objectifs prévoient une multiplication de la production par 14,9 entre 2016 et 2050. Toutefois cette filière présente aujourd'hui d'ores et déjà du retard, un retard qui semble se creuser d'année en année.

Un déséquilibre régional

Ce constat cache également de **grands déséquilibres territoriaux**, la production étant fortement dominée et dynamisée à l'Est par l'énergie hydraulique en Alsace et à l'Ouest par les agrocarburants. Certains départements tels que la Haute-Marne, les Vosges ou encore la Meurthe-et-Moselle s'illustrent par une production très faibles.

Ce déséquilibre a toutefois été résorbé ces dernières années par un fort développement de l'éolien qui atteignait 441 MW en 2020 dans le département.



Production d'énergie d'origine renouvelable en région Grand-Est

Cette cartographie rejoint la cartographie représentée au Chapitre 3.1.4. qui présente les données chiffrées par département.

Le territoire présente en outre un important déficit territorial dans la participation aux atteintes de la région, certains départements profitent de leur géographie naturelle avec un forte production d'origine hydraulique, d'autres départements ont lancé un important développement. A contrario certains départements participent encore peu à ce développement qui doit se réaliser à l'échelle de tout le territoire, c'est le cas de la Haute-Marne dont la production d'énergie de source renouvelable est encore relativement faible. Ainsi si le constat est d'ores et déjà particulièrement défavorable à l'échelle de la région (important déficit de production énergétique), à l'échelle des ambitieux et importants objectifs de développement des énergies renouvelables non atteints, à l'échelle particulière du solaire photovoltaïque qui présente un retard conséquent sur ses objectifs de développement, le constat est encore plus négatif pour le département de la Haute-Marne qui présente un retard notable en comparaison avec d'autres départements de la région.

3.3.2.1 - Le caractère majeur de l'intérêt du projet

La fiche n°29 du Commissariat général au développement durable - Direction de l'eau et de la biodiversité (<http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/29-2.pdf>) relative à la définition de l'intérêt public majeur précise notamment :

« La circulaire du 15 avril 2010 indique qu'« il n'est pas possible de proposer une définition générale de la notion d'intérêt public majeur ». Cette circulaire précise toutefois qu'« il est possible de qualifier de majeur l'intérêt général d'une activité lorsque l'intérêt public de cette activité est supérieur à celui de la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages du ou des sites concernés. (...) De plus, il ne peut être exclu qu'un organisme de droit privé porte un projet d'activité qui relève d'un intérêt public majeur ».

« La notion d'intérêt public majeur renvoie à un intérêt à long terme du projet, qui apporte un gain significatif pour la collectivité, du point de vue socio-économique ou environnemental. Pour que la raison impérieuse d'intérêt public majeur du projet puisse être retenue, l'intensité du gain collectif doit être d'autant plus importante que l'atteinte aux enjeux environnementaux est forte. »

Bien qu'il soit difficile de comparer de façon quantitative l'atteinte aux enjeux environnementaux et des gains d'ordre socio-économiques et énergétiques, on peut tout de même considérer que l'équilibre entre ces deux critères est respecté pour le projet de GDSOL 98.

Participation déterminante du projet aux objectifs de développement des ENR

Dans un contexte d'urgence climatique, le projet participe de **manière déterminante** aux objectifs nationaux et régionaux en matière de production issue du renouvelable, notamment :

- la réalisation des objectifs nationaux de la PPE 2019-2028 : diversification du mix-énergétique en faveur des énergies renouvelables et développement de la production énergétique locale ;
- Le projet participe à la réalisation des objectifs régionaux exprimés dans le SRADET de la région Grand-

Est.

Le projet vise l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance d'environ 5,1 MW. Au 31 décembre la production d'électricité renouvelable de la Haute-Marne était d'environ 475 MW dont 24 MW de production photovoltaïque.

Si le projet n'atteint pas les objectifs de production des installations s'étendant sur des dizaines voire une centaine d'hectares, il représenterait toutefois **20 % de la production d'origine photovoltaïque actuelle du département et 1 % de la production d'énergie renouvelable du département.**

Il s'agit donc d'un projet majeur, en matière d'envergure et de participation locale aux enjeux de développement des énergies renouvelables.

Acceptabilité environnementale du projet

Les impacts positifs socio-économiques et climatiques du projet au regard des incidences négatives environnementales et écologiques demeurent suffisamment en faveur du projet pour le rendre acceptable sur le plan environnemental :

- Grâce aux mesures environnementales mises en œuvre, **l'impact global négatif du projet sur l'environnement peut être qualifié de faible**, notamment sur les fonctionnalités écologiques territoriales et locales. Par ailleurs, la technologie photovoltaïque présente des qualités sur le plan écologique car le produit fini est non polluant, silencieux et n'entraîne aucune perturbation du milieu. De plus, en fin de vie, les matériaux de base (cadre d'aluminium, verre, silicium, supports en acier zingué et composants électroniques) peuvent tous être réutilisés ou recyclés de différentes manières, et ce sans inconvénient. En revanche, la construction des capteurs photovoltaïques, comme tout produit industriel, a un impact sur l'environnement, essentiellement dû à la phase de fabrication qui nécessite une consommation d'énergie et l'utilisation de produits employés d'ordinaire dans l'industrie électronique. Cependant, le temps de retour énergétique est largement favorable, si on considère qu'un capteur photovoltaïque avec cadre, met entre un an et demi et trois ans pour produire l'énergie équivalente à ce qui a été nécessaire à sa fabrication (suivant la technologie employée). Ce qui est négligeable par rapport à sa durée de vie (> 25 ans) ;
- Les terrains du projet ont été visés en raison de son positionnement en dehors des zonages réglementaires de protection du milieu naturel du territoire. Les inventaires naturalistes et l'étude des données bibliographiques ont mis en évidence de forts enjeux écologiques. Afin de proposer un projet susceptible de présenter un impact résiduel négligeable sur les milieux naturels, de conséquentes mesures d'évitement (évitement de près de 3,2 ha, soit environ 40 % de l'aire d'étude) et de réduction ont été intégrées. Ces mesures ont ensuite été renforcées par la mise en place de mesures de compensation et d'accompagnement **dans l'optique de parvenir à une plus-value écologique** (diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques, maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation, formation et diversification de dendro-micro habitats, sécurisation amélioration et pérennisation de l'attractivité pour les chiroptères des bâtiments de la zone d'étude). Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place, un suivi écologique durant la phase chantier et pendant toute l'exploitation sera réalisé par un organisme spécialisé. Les données collectées seront

partagées afin de compléter les connaissances sur l'impact des centrales photovoltaïques au sol dans différents milieux et contextes d'implantation ;

- Sur le plan écologique et paysager, il est bien souvent plus intéressant de multiplier les « petits projets » de centrales photovoltaïques plutôt que de soutenir exclusivement les gros projets de plusieurs dizaines voire centaines d'hectares.

Contribution du projet au développement des ENR photovoltaïques

Le projet contribue au progrès technologique, favorise la coopération européenne et la compétitivité de l'industrie européenne ; il s'inscrit en effet au sein d'une politique nationale de développement des énergies renouvelables et de promotion de projets faisant appel à des technologies innovantes françaises ou européennes et mettant en œuvre des programmes de R&D participant au progrès technologique de la filière photovoltaïque.

Satisfaction d'un besoin local et réduction des GES en faveur du climat

Le projet contribue à la **satisfaction d'un besoin collectif** par la production localement d'électricité d'origine renouvelable destinée au public, en couvrant les besoins sur le long terme (30 ans) d'environ 1 000 foyers français.

Le projet permet une **réduction sensible** des émissions de gaz à effet de serre associées à la production d'électricité à partir d'énergies fossiles. De manière générale, la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable vient se substituer à un moyen de production d'électricité de semi-base ou de pointe : typiquement les barrages hydrauliques et les centrales thermiques à flamme utilisant du fioul, du gaz ou du charbon comme combustible. De ce fait, pendant les 30 ans de la durée de vie minimum de la centrale le projet de Doulaincourt permet donc **un évitement direct de :**

- **2 419 tonnes de CO₂** par rapport au mix électrique français (hors importations) ;
- **4 074 tonnes de CO₂** par rapport au mix électrique français (dont importations) ;
- **39 508 tonnes de CO₂** par rapport au mix électrique européen.

Dans ce contexte mondial de risques de désorganisation des écosystèmes, des biomes mais aussi des sociétés et de l'économie, en lien avec la modification du climat, toute action en faveur de la lutte contre ce dérèglement et acceptable environnementalement revêt un intérêt public, impératif, à caractère majeur, notamment le développement local des énergies renouvelables.

Ainsi le projet de Doulaincourt-Saucourt :

- Révêt un intérêt public en raison de son intérêt collectif et économique,
- Révêt un caractère impératif et majeur en raison :
 - De sa participation déterminante dans l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux en matière de développement des ENR dans un contexte d'urgence climatique aux multiples incidences notamment sur la biodiversité, la santé et l'économie et de volonté de rééquilibrage du mix énergétique français et européen, et ce d'autant plus dans un contexte géopolitique actuel particulièrement tendu vis-à-vis de l'approvisionnement en gaz russe ;
 - De sa participation à réduire la dépendance énergétique de la région et le déficit production/consommation, de participer à l'atteinte des objectifs de développement du solaire photovoltaïque qui présente un retard sur ses objectifs de développement, un retard qui semble se creuser progressivement, de réduire le déséquilibre de développement des différents départements de la région, la Haute-Marne présentant un retard de développement en comparaison d'autres départements. Le projet est relativement important à l'échelle du département, il représenterait 20 % de la production photovoltaïque actuelle départementale. Le projet vise également à rendre la région décarbonée en anticipant une éventuelle réduction de la production électrique d'origine nucléaire. Enfin, il participe à la satisfaction d'un besoin collectif local en parfaite cohérence avec les orientations de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2028 ;
 - De son acceptabilité environnementale et de sa plus-value écologique pour plusieurs espèces présentant un enjeu de conservation dans la région ;
 - De sa participation à la réduction sensible des émissions de GES.

3.3.3 - Etat final de conservation des espèces protégées

Après l'application de la séquence « éviter et réduire », il s'est avéré que le projet de la centrale solaire Doulaincourt-Saucourt présentait des incidences résiduelles faibles à modérées et donc significatives sur plusieurs espèces protégées. En raison surtout de l'altération des habitats, lors de la phase travaux et surtout lors de l'exploitation, (pertes d'habitats de transit et de chasse des chiroptères, perte d'habitats pour le cortège de milieux pelousaires et préforestiers), il est possible qu'à terme le site ne soit plus autant favorable aux espèces visées.

Dans ce contexte deux mesures de gestion et de développement d'écotones et de microhabitats ainsi que de restauration de pelouses sèches calcicoles ont été proposées, celles-ci comportent 4 volets :

- Diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques. Il s'agit de mettre en œuvre des opérations de restauration suivies d'une gestion écologique de la végétation au sein de la zone d'évitement amont située à l'ouest de la ZEP. Il s'agit notamment de réaliser des opérations de restauration des pelouses-ourlets calcicoles, d'augmenter la surface de milieux semi-ouverts entre le

boisement et la future centrale notamment par la réouverture d'une partie des boisements pionniers, afin d'augmenter la surface d'écotone, associant pelouses calcicoles, fourrés et petits bosquets.

- Maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation de la haie au nord du site avec développement d'une multi-strate,
- Formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des Oiseaux (arbres à cavités),
- Restauration de pelouses sèches calcicoles à court et moyen terme par la suppression de plantation de résineux et avec une gestion conservatoire extensive

La surface compensée par le premier volet permet de restituer et maintenir 1,15 ha d'habitats ouverts de prairies et ourlets (ont 0,6 ha de réouverture) et 1,3 ha d'habitats semi-ouverts d'un espace en cours de fermeture depuis des années et dont la fermeture se poursuivrait en l'absence du projet. La récréation et le maintien de ces milieux, particulièrement rares localement et indispensables à certaines espèces protégées identifiées seront associés à la renaturalisation de la haie au Nord-Est du site afin d'en renforcer la fonctionnalité et à la formation et la diversification de dendro-microhabitats. Le dernier volet sera favorable à toutes les espèces en restaurant des pelouses sèches calcicoles sur environ 5,2 ha, habitat en forte régression localement et régionalement.

Ces mesures permettent d'atteindre l'équivalence écologique et d'éviter une perte de biodiversité et sont adaptées aux enjeux identifiés.

L'étude des enjeux écologiques de la zone d'étude a également mis en évidence le rôle et l'importance écologique des anciens bâtiments de la colonie de vacances qui abritent aujourd'hui plusieurs colonies de chiroptères. Si le projet n'impacte pas ces bâtiments et qu'une distance de recul sera conservée, leur état de délabrement et l'occupation temporaire de ces lieux abandonnés constitue un risque important de perte d'attractivité. La prise en compte des enjeux écologiques et des chiroptères inclue donc une mesure d'accompagnement visant à renforcer et pérenniser l'attractivité de ces bâtiments situés en dehors de la centrale photovoltaïque.

Dans le cas présent, cette mesure d'accompagnement renforce la prise en compte des enjeux environnementaux, l'impact positif du projet et des mesures sera renforcé par les éléments suivants :

- **Très bonne garantie d'atteinte des objectifs de la mesure de compensation et de manière rapide** (moins de 2 ans) ;
- Habitats **recrétés par la compensation présentant une meilleure favorabilité et fonctionnalité que les habitats impactés** ;
- La dynamique des habitats à l'Ouest de la zone d'étude était naturellement défavorable aux espèces impactées par le projet par une fermeture progressive liée à une expansion forestière mise en évidence par les photos aériennes anciennes, **le projet permet de lutter contre une incidence négative observée depuis des années et qui devrait se poursuivre à l'avenir jusqu'à la fermeture complète des boisements jusqu'aux bâtiments.**

En conséquence, l'état de conservation des populations d'espèces protégées concernées par la dérogation n'est pas dégradé par le projet dans leur aire de répartition naturelle.

4 - METHODOLOGIE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

4.1 - DEFINITION DES ZONES D'ETUDES

Aires d'études écologiques

Document n°22.214 / 7

Dans le texte

Trois types de zones sont définis pour l'étude du milieu naturel :

1. Zone d'Etude (ZE) :

Il s'agit du périmètre d'emprise potentielle au sein duquel le projet est susceptible d'être développé. Les limites de cette zone d'étude correspondent au périmètre à l'intérieur duquel la centrale photovoltaïque et l'ensemble des infrastructures pourront s'implanter, selon les sensibilités environnementales mises en évidence. Il s'agit donc du périmètre le plus finement étudié, où la pression de prospection naturaliste est la plus forte.

2. Zone d'Étude Élargie (ZEE)

Association de la zone d'étude et d'une zone tampon permettant d'étendre les prospections à la zone d'influence potentielle maximale du projet. Les limites de la ZEE sont dessinées à partir d'une zone tampon de 200 m autour de la zone d'étude et sont réajustées pour prendre en compte les éléments du paysage (crêtes, rivières, boisements, etc.). Dans la zone tampon, l'effort de prospection est proportionné, plus fort dans les zones pressenties comme susceptibles d'avoir un enjeu. Le périmètre initial du projet fait est inclus dans la ZEE.

3. Zone d'Etude Eloignée

Cette zone prend en considération l'écosystème dans lequel s'intègre le projet. Elle englobe notamment les unités écologiques potentiellement perturbées par l'aménagement. Concernant le site étudié, cette zone s'étend environ 10 km autour de la ZE du fait des enjeux identifiés relatifs aux chiroptères et à l'avifaune. C'est dans cette zone qu'ont lieu les recherches de colonies de Chiroptères.

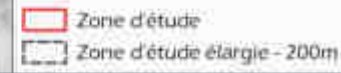
Dans le cadre de l'étude de l'état actuel du milieu naturel, la bioévaluation (enjeu du site pour les espèces patrimoniales) se fera au sein de la ZEE.

ZE	8,52 ha
Zone tampon	35,16 ha
ZEE	43,68 ha

AIRES D'ÉTUDE ÉCOLOGIQUES



200 m



4.2 - RECUEIL DES DONNEES EXISTANTES

En amont des campagnes de terrains, les naturalistes consultent les données disponibles dans la bibliographie et dans les bases de données appropriées pour préparer leurs inventaires. Cette étape vise à prendre connaissance des espèces à enjeu de conservation qui ont déjà été observées dans le secteur de la zone étudiée. Cela permet de cibler les périodes d'inventaires et d'adapter la pression de prospection et lors des investigations, les naturalistes vont rechercher les espèces retenues.

Seules les espèces à enjeu de conservation, avérées ou considérées comme très probablement présentes dans la zone d'étude bien que non observées lors des prospections, sont mentionnées dans l'analyse de l'état initial.

Bases de données locales consultées

Sites internet :

- FAUNE-CHAMPAGNE-ARDENNE – Site collaboratif permettant de rassembler les données naturalistes faunistiques régionales et d'en assurer leur diffusion
- INPN – Inventaire Nationale du Patrimoine Naturel
- SHF – Atlas des Reptiles et Amphibiens de France de la Société Herpétologique de France
- SIFLORE – Système d'information nationale flore, fonge, végétation et habitats : données du réseau des CBN
- SINP – Système d'Information sur la nature et les paysages - <http://www.naturefrance.fr/>
- CBN BP – Conservatoire Botanique National du Bassin parisien
- Sigogne - Géoportail en Bourgogne-Franche-Comté, pour la flore, la faune, les habitats naturels et les milieux humides.

Les autres sources de données sont présentées dans la bibliographie.

Structures et personnes consultées

Le Conservatoire botanique national du bassin parisien (CBN BP) a été consulté dans le cadre de l'étude afin d'avoir accès aux données dont il dispose à proximité de la zone d'étude. Ainsi, une convention d'échange (acte d'engagement) a été mise en place avec celui-ci, un accès à la base Flora a été donné à Mica Environnement.

Le CEN Champagne-Ardenne (antenne Aube et Haute-Marne) a été consulté en tant que gestionnaire du Marais des Grands-Prés à Saucourt-sur-Rognon et animateur du site Natura 2000 Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne.

Le réseau associatif ODONAT Grand Est a été consulté dans le cadre du projet. Ce réseau regroupe 28 associations, 312 salariés et plus de 10 900 membres au service de la connaissance et de la conservation de la nature. Il dispose de ce fait d'une importante base de données et de connaissances pointues du territoire. La consultation a concerné les groupes taxonomiques suivants : Chiroptères, Avifaune, Herpétofaune et entomofaune. Un rapport, analysant les données disponibles aux alentours du site d'étude, a été transmis le 16/06/2021.

Les données communiquées par ODONAT-GE ont été utilisées pour compléter les observations de terrain et affiner

l'analyse de l'intérêt du site d'étude pour les espèces à enjeu.

Espaces naturels patrimoniaux et sites Natura2000

Les espèces ayant justifié la désignation des espaces patrimoniaux et sites Natura 2000 localisés à proximité de la zone d'étude font l'objet d'une analyse. Les formulaires standards de données ainsi que les documents d'objectifs de ces sites ont été étudiés.

Plans d'Actions (PLA, PRA et déclinaisons régionales des PNA)

Les espèces et groupes d'espèces faisant l'objet d'un **Plan Local d'Actions**, d'un **Plan Régional d'Actions** ou d'un **Plan National d'Actions** dont la **déclinaison régionale** est en cours, en projet ou en attente ont également fait l'objet d'une analyse dans le cadre de la prise en compte des espèces potentielles.

4.3 - RECUEIL DES DONNEES DE TERRAIN

Les prospections se sont échelonnées sur l'année 2020. 4 passages sur le terrain ont été réalisés par des naturalistes et écologues de MICA Environnement. Ils ont permis de caractériser les habitats et de relever les espèces floristiques et faunistiques présentes.

Intervenants et qualifications

- Simon BELLOUR : écologue et naturaliste (botaniste) ;
- Bastien JEANNIN : écologue et naturaliste (fauniste généraliste) ;
- Nathanaël LASSERRE : écologue et naturaliste (fauniste généraliste) ;
- Tiffany HAENN : écologue et naturaliste (chiroptérologue et faunisticienne).
- Romane TARAUD : écologue et naturaliste (chiroptérologue et faunisticienne).

Calendrier des passages et des périodes favorables à l'observation des groupes ciblés

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Flore					x	x						
Oiseaux nicheurs			x	x	x	x						
Oiseaux migrateurs			x	x				x				
Oiseaux hivernants	x	x										x
Amphibiens			x	x								
Reptiles					x	x		x				
Mammifères*			x	x	x	x	x	x				
Chiroptères (périodes d'activités)					x	x	x	x				
Invertébrés					x	x	x	x				

*autres que Chiroptères

- Période optimale
- Début/fin de période favorable
- x Passages sur le terrain

➤ Passages : conditions météorologiques

Les données météorologiques proviennent de nos observations personnelles ainsi que de météo France.

Dates	Température min-max (°C)	Vent	Pluie	Ensoleillement	Conditions nocturnes
17/03/2020	14-17°C	0 à 15 km/h	Nulle	Soleil, partiellement couvert	10°C à 21h, vent à 5 km/h, ciel dégagé
13/05/2020	5-12°C	0 à 25 km/h	Averses	Nuageux, avec éclaircies	8°C à 21h, vent à 8 km/h, couvert, pas de pluie
09/07/2020	19-27°C	0 à 10 km/h	Nulle	Soleil	27°C à 21h, vent à 11 km/h, ciel dégagé
24/09/2020	14-19°C	10 à 15 km/h	Nombreuses averses	Couvert	13°C à 21h, vent à 13 km/h, ciel couvert

➤ Passages : groupes inventoriés, conditions et pression d'observation

L'appréciation du caractère favorable des conditions d'observations est corrélée à la probabilité de contact (permettant l'identification) des individus des taxons ciblés. Cette probabilité dépend de plusieurs paramètres environnementaux, dont les conditions météorologiques, ainsi que de la sensibilité et la réaction des taxons ciblés aux variations de ces paramètres.

Dates	Nb. pers.	Nb. jours	Flore & habitats	Faune (hors Chiroptères)					Chiroptères
				Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères	
17/03/2020	1	1		+++ (1)	+	+++ (1)		+++	
13/05/2020	3	1	+++	+++	+++	++	+++	+++	++ (1)
09/07/2020	4	1	+++	+++ (1)	+++	+	+++	+++	+++ (1)
24/09/2020	1	1		++	-		-	+	++
P obs. (jour-homme)			2	4 (2)	4	3	3	4	3 (2)

Nb pers. : nombre d'opérateurs (naturalistes confirmés) ; **Nb jours** : nombre de jours sur site ;

P obs. : pression d'observation diurne exprimée en jour-homme, unité correspondant au travail d'une personne pendant une journée.

- : conditions défavorables / + : conditions peu favorables / ++ : conditions favorables / +++ : conditions très favorables

() : nombre de soirées d'écoute nocturne (non comptabilisé dans le calcul de P obs.)

➤ Référentiel taxonomique utilisé

Pour tous les groupes étudiés, la nomenclature utilisée est celle adoptée par le **référentiel TAXREF** (version en vigueur à la fin des inventaires de terrain).

4.4 - METHODOLOGIE

4.4.1 - Flore et habitats

➤ Méthodes

L'ensemble du site a été parcouru, y compris les milieux recréés, et des relevés floristiques ont été réalisés le long des déplacements. Les relevés ne concernent que la flore vasculaire.

Sont exclus les mousses, les lichens et les algues. Des relevés phyto-écologiques ont été faits dans chaque formation végétale identifiée. En cas de présence d'espèces à enjeu de conservation, l'abondance des espèces a été estimée.

Les flores et ouvrages utilisés dans l'identification des espèces et leur statut sont les suivantes :

- BOURNERIAS M. et al., 2005. Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Biotope-Collection Parthénope.
- BARDET O. et al., 2008. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Biotope Ed
- COSTE H., 1990. Flore descriptive et illustrée de la France. A. Blanchard.
- DUSAK F., PRAT D coord, 2010. Atlas des Orchidées de France. Biotope Ed.
- FOURNIER P., 1990. Les Quatre Flores de France. Lechevalier.
- EGGENBERG S., MOHL A., 2007. Flora Vegetativa, Rossolis Ed.
- EGGENBERG S. et al, 2018. Flora Helvetica Guide d'excursions. HAUPT Ed.
- LAMBINON J. et al, 2012. Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 6^{ième} édition. Jardin botanique national de Belgique ED.
- PRELLI R., BOUDRIE M., 2002. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin Ed.
- RAMEAU J.-C. et al., 2009. *Flore forestière française*, T1. CNPPF-IDF.
- TISON J.-M. et al., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Naturalia.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B., 2014. Flora Gallica – Flore de France. Biotope.
- VERNIER F., 2001. Nouvelle flore de Lorraine. Kruch Ed.

Le niveau taxonomique retenu est la sous-espèce (subsp.) quand il existe.

Les différents habitats rencontrés sont identifiés sur la base de leur physionomie et de leur composition floristique selon les typologies CORINE biotopes et EUNIS. Pour les habitats visés à l'annexe 1 de la Directive Habitat, le code Natura 2000 est mentionné. Dans la mesure du possible, les formations végétales constitutives des habitats sont rattachées à la nomenclature phytosociologique en utilisant comme référence le Prodrome des végétations de France.

➤ Limites méthodologiques

La qualité des inventaires dépend avant tout de la pression d'observation. La pression d'observation correspond au nombre de passages et au temps consacré sur les sites. Pour la majorité des espèces floristiques, la période favorable à l'identification botanique s'étale d'avril à juillet. **Des prospections de terrain ont été réalisées pendant cette période favorable.**

4.4.2 - Insectes

➤ Méthodes

Les Insectes étudiés dans le cadre de cette étude sont les Lépidoptères (superfamille des *Papilionoidea* et famille des *Zygaenidae*), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (sauterelles, grillons et criquets). Les Coléoptères sont également prospectés mais avec une recherche spécifique des espèces patrimoniales.

a/ Les Lépidoptères :

Les Lépidoptères sont un ordre comprenant 13 superfamilles, dont les *Papilionoidea* (« papillons de jour », comprenant majoritairement les anciens « Rhopalocères ») pour un total d'environ 5500 espèces en France métropolitaine. Les autres superfamilles sont complexes à étudier, de par leur diversité et leur activité essentiellement nocturne. Toutefois, la famille des *Zygaenidae* comporte des espèces principalement diurnes à l'écologie assez bien connue, ce qui conduit à les prendre en compte lors des inventaires.

Les Lépidoptères doivent être recherchés aussi bien en milieux ouverts (prairies, pelouses, zones humides) qu'en milieux boisés. Les observations se font de jour, dans des conditions ensoleillées, chaudes (mais pas trop) et surtout par vent limité.

Un effort de prospection se porte sur les linéaires : les lisières et les haies. En effet, les papillons sont, pour la majorité, sensibles à la structure du paysage : les linéaires constituent des sources nectarifères (ronces, Scabieuses, marguerites...), des perchoirs pour les espèces territoriales, mais sont aussi indispensables aux espèces dont les chenilles vivent aux dépens des arbustes. La détermination des rhopalocères se fait à vue ou par capture/relâche pour la majorité d'entre eux. Certaines larves (chenilles) sont aussi facilement identifiables. La période optimale d'observation des espèces s'étale d'avril à août.

b/ Les Odonates (ou libellules)

Les libellules doivent être cherchées en zones humides essentiellement, soit les mares, les étangs, les cours d'eau, les fossés et les marais, mais également au niveau des zones ouvertes bordant les zones humides : prairies, lisières... La détermination peut se faire à vue à l'œil nu ou à l'aide de jumelles (espèce posée ou en vol), mais il faut préférer la capture pour éviter toute confusion (principalement chez les espèces de petite taille et plus particulièrement chez les *Coenagrionidae*).

La détermination des libellules se fait également à partir des exuvies (dépouilles larvaires laissées sur la végétation lors de la transformation des larves en adultes) trouvées sur le terrain. La période optimale d'observation des espèces s'étale de mai à août.

c/ Les Coléoptères

Étant donné le très grand nombre d'espèces de Coléoptères et la diversité d'habitats qu'ils occupent, il est quasiment impossible de réaliser un inventaire se rapprochant de l'exhaustivité de ce groupe sur un site. C'est pourquoi il est préférable de rechercher activement des espèces cibles préalablement observées ou potentiellement présentes sur la zone d'étude à prospecter.

Ces espèces, listées dans l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ou sur les Listes Rouges régionales, sont généralement identifiables à l'œil nu mais une brève capture (au parapluie japonais, filet fauchoir ou troubleau) peut être utile pour confirmer la détermination. La plupart des Coléoptères sont diurnes mais certaines espèces ont des mœurs crépusculaires ou nocturnes.

Mises à part les espèces très spécialisées (aquatiques, coprophages...), la majorité des Coléoptères sont visibles sur la végétation (floricoles, phytophages, phyllophages) ou sur le sol (carabiques prédateurs, nécrophages...). Il est également intéressant de réaliser des battages d'arbustes et des tamisages de bryophytes afin de récolter les espèces qui s'y trouvent. La période optimale d'observation des espèces s'étale de juin à août.

d/ Les Orthoptères

On observe les Orthoptères dans des milieux très variés et la plupart des espèces ont des exigences biologiques bien précises qui en font des indicateurs écologiques intéressants. A l'exception du milieu aquatique, tous les milieux naturels possèdent des Orthoptères mais ce sont les habitats ouverts qui renferment la grande majorité des espèces. Certains Ensifères (grillons et sauterelles) sont arboricoles, d'autres encore vivent dans le sol.

La méthode la plus efficace pour identifier les Orthoptères consiste à marcher le long de transects rectilignes, en capturant les insectes à vue avec un filet fauchoir ou à la main pour les plus grandes espèces. La plupart des espèces présentent des caractéristiques qui permettent de les identifier en main, mais la réalisation de photographies des pièces génitales externes et de différentes vues du corps et des ailes est souvent utile pour différencier des espèces proches.

La détection et la reconnaissance des espèces passent aussi par l'écoute des chants. Certains *Acrididae* ne sont identifiables qu'avec cette méthode. La période optimale d'observation des espèces s'étale de juin à août.

➤ Limites méthodologiques

La qualité des inventaires dépend avant tout de la pression d'observation et des conditions météorologiques.

La pression d'observation correspond au nombre de passages et au temps consacré sur les sites, pendant la période d'activité des différents groupes. En effet, la meilleure période d'observation de tous ces groupes s'étale d'avril à septembre.

Dans le cadre de la présente étude, les prospections de terrain ont été réalisées pendant cette période favorable (mai et juillet) ce qui permet d'obtenir un inventaire relativement complet de l'Entomofaune présente sur la zone d'étude.

4.4.3 - Amphibiens

➤ Méthodes

Les méthodes d'inventaires ont reposé sur des techniques simples et éprouvées. Elles combinent plusieurs

analyses et observations afin de définir la fonctionnalité des milieux terrestres et aquatiques :

- Analyse cartographique pour comprendre où sont positionnées les principaux points d'eau locaux (mares) par rapport au projet ; cela permet une analyse des connexions possibles entre différents habitats de reproduction par exemple,
- Prospection des mares et points d'eau pour identification et dénombrement des Amphibiens : écoutes nocturnes des espèces chanteuses et recherches sur les pourtours pour vérifier la présence d'espèces non chanteuses (Urodèles notamment),
- Analyse de l'attractivité des habitats terrestres à proximité des points d'eau,
- Recherches diurnes d'individus en phase terrestre en soulevant des grosses pierres ou du bois mort pouvant abriter des individus réfugiés dessous.

Remarque :

- Aucune capture d'individu n'a été réalisée (non nécessaire dans cette étude).

4.4.4 - Reptiles

➤ Méthodes

Les méthodes d'échantillonnage ont reposé sur des techniques simples et éprouvées :

- Des prospections à l'avancée (observation directe) traversant des habitats favorables aux espèces, avec une attention particulière portée sur les bords de chemins et talus ensoleillés, les lisières plus ou moins embroussaillées et bien exposées mais aussi les tas de pierres et les sous-bois : recherches des individus et des indices de présences (mues) ;
- Des recherches dans les gîtes : murets, cailloux, souches, débris, etc.

Les prospections se sont déroulées sur la journée, en ciblant idéalement des jours où les températures n'étaient pas trop élevées au milieu de journée, afin d'optimiser les chances d'observation d'individus en héliothermie (se réchauffant au soleil) ou en déplacement. Ceux-ci sont identifiés directement à vue (ou à l'aide de jumelles).

➤ Limites méthodologiques

Les prospections de terrain ont été réalisées au cours des périodes les plus favorables pour l'observation des Reptiles (mai et juillet). Concernant ce groupe taxonomique, les données obtenues renseignent sur un niveau minimal des effectifs locaux (il est quasi impossible de dénombrer avec exactitude une population de Reptiles sans employer une méthodologie longue et complexe de capture autorisant *a posteriori* une analyse plus fine). D'autre part, malgré une pression d'observation pouvant être forte, certaine espèce reste très discrète et difficile à contacter.

Oiseaux

➤ Méthodes

Les inventaires ornithologiques ont été réalisés au cours des déplacements sur la zone d'étude, plus

particulièrement en matinée, période optimale pour la détection des espèces. En effet, l'activité des oiseaux varie en fonction de la journée avec un pic d'activité observé le matin. L'effort de prospection a donc principalement été réalisé le matin (2 à 5 heures après le lever du jour).

Les prospections ont été ciblées sur les différents milieux présents afin d'appréhender au mieux les cortèges d'espèces.

La reconnaissance des espèces sur le terrain repose sur :

- Contact visuel : observation directe (jumelles 10x32) et indices (plumes, pelotes de réjection, nids, ...),
- Contact auditif : reconnaissance des cris et des chants.

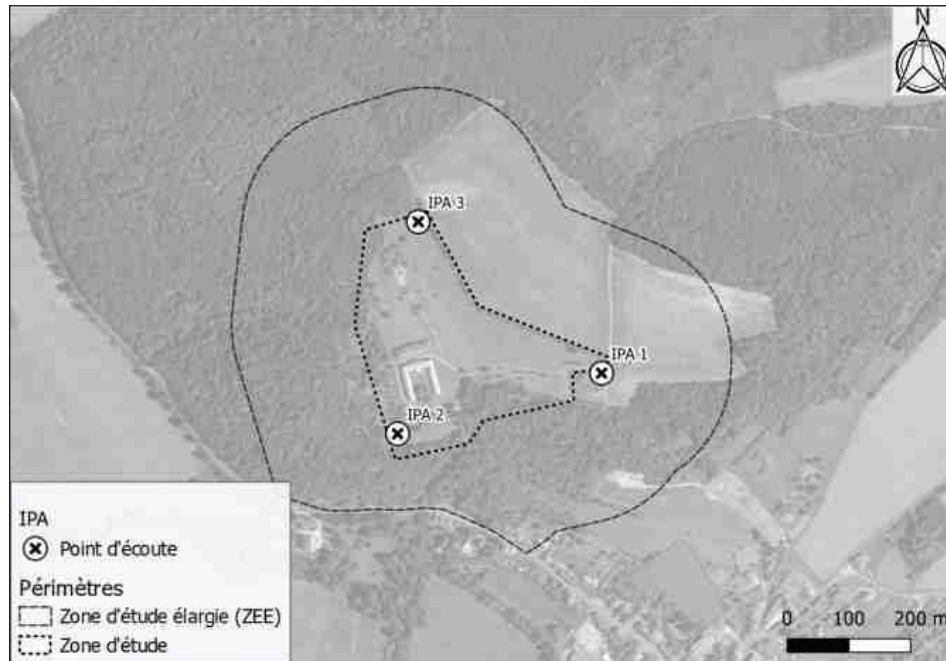
Les sorties ont été réalisées le matin, ce qui correspond au moment de la journée où les oiseaux sont les plus actifs (avec la fin de journée), notamment au printemps avec les mâles chanteurs (prospections depuis le lever du soleil jusqu'en milieu de journée). En effet, il existe en milieu tempéré un pic d'activité au printemps correspondant à la formation des territoires et se caractérisant chez de nombreuses espèces par la production de chants. Cette période s'étale de mars à juin. Les trois passages réalisés en mars, en avril et en mai correspondent donc aux périodes optimales d'observations des oiseaux.

L'évaluation du statut de reproduction des espèces observées suit les critères retenus dans le cadre de l'atlas des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine 2009-2012 (codes EBCC) :

Statuts reproducteurs	
Nicheur possible	01 – espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
	02 – mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
Nidification probable	03 – couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction
	04 – territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit
	05 – parades nuptiales
	06 – fréquentation d'un site de nid potentiel
	07 – signes ou cri d'inquiétude d'un individu adulte
	08 – présence de plaques incubatrices
	09 – construction d'un nid, creusement d'une cavité
Nidification certaine	10 – adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention
	11 – nid utilisé récemment ou coquille vide fraîche
	12 – jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
	13 – adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (nids inaccessibles) ou adulte en train de couvrir
	14 – adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
	15 – nid avec œuf(s)
Non nicheur	16 – nid avec jeune(s) (vu ou entendu)
	il s'agit des individus observés sur un site n'ayant fourni aucun indice de nidification et/ou observé en déplacement ou en halte migratoire.

En plus des prospections en déplacement, des points d'écoute statique ont été réalisés dans l'objectif de calculer un Indice Relatif d'Abondance (IPA) pour les différentes espèces contactées. 3 points d'écoute ont été réalisés sur site, de manière à échantillonner l'ensemble des milieux. Sur chacun de ces points, tous les contacts visuels ou

auditeurs d'Oiseaux effectués sur une durée de 20 minutes ont été notés, en précisant le statut de chacun des oiseaux ou la présence de comportements particuliers (individu seul, chanteur, couple, transport de nourriture, etc.). Un passage a été réalisé en 2020, le 14 mai. La localisation des points d'écoute est précisée dans la carte ci-dessous. Celle-ci a été décidée de manière à échantillonner un maximum de milieux différents.



Localisation des points d'écoute au sein de la ZEE

Les informations recueillies lors de ces écoutes sont ensuite analysées afin de calculer l'IPA de chacune des espèces. Pour ce faire, chaque contact d'Oiseaux se voit attribuer une note : 0,5 dans le cas d'individu sans signe de reproduction, 1 pour un contact d'individu(s) montrant des signes de reproduction (mâle chanteur, transport de nourriture, couple, etc.). Une moyenne de ces notes est ensuite effectuée pour chaque espèce : il s'agit de l'IPA. En parallèle, la fréquence de contact de chaque espèce est également calculée.

➤ Limites méthodologiques

Il existe en milieu tempéré un pic d'activité au printemps correspondant à la formation des territoires et se caractérisant chez de nombreuses espèces par la production de chants. Cette période s'étale de mars à juin. **Les prospections de terrain ont été réalisées pendant cette période favorable, en mai.**

Les observations de terrain ont été axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur la zone d'étude. L'ensemble des espèces contactées, mêmes communes, a cependant fait l'objet d'un inventaire.

Une forte densité d'oiseaux et une mosaïque d'habitats complexe peuvent constituer une source de biais (difficulté) dans la reconnaissance des espèces. **Dans le cas de la présente étude, la densité d'oiseaux et les habitats présents ont induit des conditions optimales de reconnaissance.**

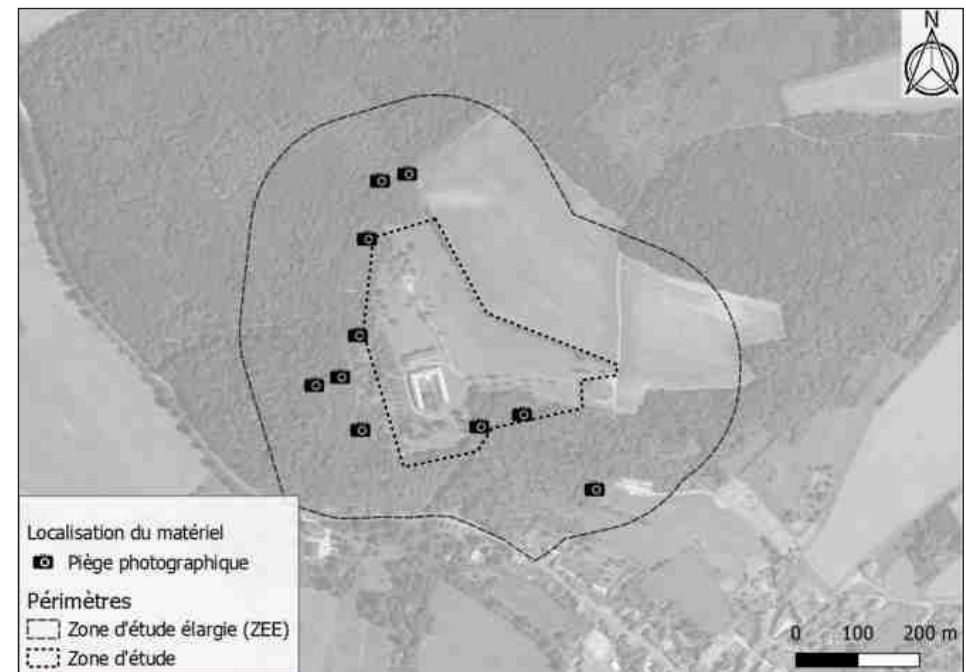
4.4.5 - Mammifères (hors chiroptères)

➤ Méthodes

La prospection des grands Mammifères a été réalisée au cours des déplacements au sein de la zone d'étude de manière à parcourir l'ensemble des habitats présents.

Les recherches de terrain concernant ce groupe faunistique ont été effectuées par :

- Observations directes,
- Identification de traces et d'indices (empreintes, restes de repas, marquages de territoire, déjection...).
- Poses nocturnes d'appareils de détection (pièges photo-vidéo, voire carte ci-dessous).



Localisation des pièges photos disposés au cours de la saison de terrain au sein du site d'étude

➤ Limites méthodologiques

La période d'activité des mammifères est étalée sur quasiment toute l'année avec des pics centrés sur les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes qui s'échelonnent essentiellement de mai à août. La plupart des micromammifères sont très difficilement détectables et donc très partiellement inventoriés. Les inventaires se sont concentrés sur les espèces à enjeu de conservation.

4.4.6 - Chiroptères

Étude de l'activité des Chiroptères

La détection acoustique constitue la base de l'investigation de terrain pour l'étude de l'activité des Chiroptères. Deux méthodes acoustiques, permettant de déterminer la richesse spécifique (liste/inventaire des espèces présentes) ainsi que d'estimer de façon fiable le taux d'activité et le type d'utilisation des milieux naturels par les espèces du site d'étude, ont été mises en place : les points d'écoute active et les stations fixes d'enregistrement.

➤ Points d'écoute active

Les émissions ultrasonores des Chiroptères sont détectées et enregistrées à l'aide d'une tablette reliée à un micro Dodotronic, et de l'application *Batrecorder*. Les points d'écoute active sont en grande partie utilisés en tout début de nuit afin de détecter la présence de chiroptères dans les gîtes arboricoles ou anthropiques. Ils permettent également de repérer des territoires de chasse et/ou les routes de vols. Pour limiter le biais lié aux variations d'activité des Chiroptères au cours de la nuit, les écoutes sont réalisées au cours des trois premières heures suivant le coucher du soleil (heures d'activité maximale des chauves-souris) et à partir du premier contact. Le nombre et la durée de ces points d'écoute sont déterminés en fonction de la taille du site et de la nature des habitats. **Dans le cas présent, 8 points d'écoute de 20 minutes chacun ont été réalisés sur les trois passages.** Une première lecture de l'activité et des espèces fréquentant le site est alors directement réalisée sur le terrain par l'observateur et permet une analyse et un ressenti immédiat des enjeux. Les contacts de certaines espèces (Murins) peuvent être complexes à identifier et peuvent nécessiter une analyse acoustique plus poussée réalisée à postériori.



Tablette (Tab A) reliée à un micro Dodotronic modèle Ultramic UM250k

Des stations d'enregistrement automatique sont installées lors des soirées d'écoute, à des points du réseau écologique ou dans des habitats jugés potentiellement « stratégiques » pour les Chiroptères. Les appareils utilisés sont principalement des **Song Meter 2 (SM2 Bat+, Wildlife acoustics)** et des **Song Meter 4 (SM4 Bat FS, Wildlife acoustics)**.

Ces détecteurs ont l'avantage de posséder des micros de grande sensibilité et de permettre des enregistrements préprogrammés sur de longues durées, ce qui améliore les chances de détecter des espèces peu communes ou éloignées des détecteurs. En complément des SM2 et des SM4, un autre type d'enregistreur passif est utilisé. Il s'agit de l'**Audiomoth**, qui est l'équivalent d'un Song Meter miniature créé par deux étudiants (Andrew Hill et Peter Prince) durant leurs doctorats à l'université de Southampton. Cet enregistreur miniature est capable d'enregistrer sur une large plage de fréquence (8 à 384 khz) et peut se programmer sur une nuit d'écoute. L'Audiomoth est un enregistreur passif dont l'évolution sera constante grâce aux retours des chiroptérologues.

Au total 10 stations d'enregistrement passif ont été placées sur les 3 passages.



SM2 Bat à gauche et Audiomoth à droite placé in-situ

Cas particulier :

Dans le cas où des boisements sont concernés par un potentiel projet d'aménagement, la mise en place d'un échantillonnage spécifique sera priorisée dans ce type de milieu. Les boisements sont exploités en chasse et transit de manière stratifiée allant du sous-bois à la canopée. Certaines espèces vont alors prioriser une ou plusieurs strates spécifiques comme le Grand Murin qui chasse uniquement en sous-bois dégagé. La mise en place d'un SM2 réglé en stéréo pour accueillir deux micros permettra de mieux évaluer l'activité sur la verticalité du boisement. Les deux micros seront placés de manière à couvrir une majorité de strates. C'est à dire qu'un des deux micros sera placé en sous-bois (environ 2m) et le deuxième placé à l'aide de corde juste avant ou dans la canopée (6 à 8m). Des activités variées diversifiées entre les deux micros ont déjà été enregistrées et montre l'intérêt de cette méthodologie.

➤ Stations fixes d'enregistrement :



Micro placé en canopé



Localisation des points d'écoute et enregistreurs

➤ Traitement des données

Dans un premier temps, les données collectées sont analysées à l'aide du logiciel d'identification automatique **Sonochiro®** (Biotope). Une deuxième phase d'analyse est réalisée de manière informatique à l'aide du logiciel **Batsound** (Pettersson Elektronik AB) permettant la détermination jusqu'au niveau taxonomique de l'espèce des cas les plus complexes. La détermination est réalisée selon la méthode de Michel Barataud (Barataud 2012).

Un traitement informatique permet ensuite la détermination du taux d'activité, mesuré en nombre de contact par heure et présenté sous forme d'un tableau. Un contact correspond à une séquence d'enregistrement d'écholocation d'une durée de 5 secondes selon la définition de Michel Barataud.

Les résultats sont présentés dans un premier temps sous la forme d'un tableau d'activité correspondant au nombre de contacts enregistrés par heure au cours de la nuit.

L'évaluation de l'activité se base sur le référentiel d'activité Grand-Est (Vigie-Chiro, 2020). Dans la mesure où les réglages des enregistreurs passifs se basent sur le protocole point fixe de Vigie-Chiro, il est possible d'exploiter ce référentiel. Les valeurs données dans le tableau ci-dessous sont des nombres de contacts cumulés sur l'ensemble du circuit routier ou sur l'ensemble du carré pédestre ou encore sur une nuit complète en point fixe, selon le protocole. Elles permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur vos sites :

- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur Q98%, c'est que vous avez obtenu une activité **très forte**, particulièrement notable pour l'espèce ;
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur Q75%, c'est que vous avez obtenu une activité **forte**, révélant l'intérêt de la zone pour l'espèce ;
- Si vous mesurez une activité supérieure à la valeur Q25%, c'est que vous avez obtenu une activité **modérée**, donc dans la norme nationale ;
- Si vous mesurez une activité inférieure à la valeur Q25%, vous pouvez considérer l'activité comme **faible** pour l'espèce.

Scientific name	NomFR	MoySiP	EtypSiP	Q25	Q75	Q98	nbocc	Confiance
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	12,23	25,26	2	11	99	1157	Très bonne
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine boréale	3,55	5,35	1	2	16	11	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	29,86	80,66	4	25	237	1374	Très bonne
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	34,88	89,42	4	30	256	1246	Très bonne
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	24,90	137,76	2	16	166	1200	Très bonne
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	17,30	33,05	2	16	116	23	Faible
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	2,33	1,53	2	3	4	3	Faible
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	118,24	466,80	5	59	770	118	Bonne
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	157,68	569,12	3	28	2254	608	Très bonne
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin a oreilles échancrées	7,23	15,48	2	7	36	550	Très bonne
<i>Myotis cf. myotis</i>	Murin de grande taille	5,50	11,51	1	5	31	206	Bonne
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin a moustaches	33,06	126,08	4	25	153	210	Bonne
<i>Myotis nattereri</i>	Murin groupe Natterer	13,38	45,89	2	8	130	1404	Très bonne
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	6,92	19,20	1	5	34	49	Modérée
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	35,28	137,29	3	23	275	2171	Très bonne

<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	14,36	27,87	2	12	100	207	Bonne
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	199,04	412,01	16	187	1607	2455	Très bonne
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	37,46	70,42	6	35	270	592	Très bonne
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	420,06	799,98	31	417	3303	3249	Très bonne
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle soprane	210,38	545,01	8	160	1809	1700	Très bonne
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	7,00	16,41	1	6	67	65	Modérée
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	9,44	21,53	2	9	56	652	Très bonne
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	2,55	5,79	1	2	13	38	Faible
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	19,58	83,95	2	11	65	50	Modérée
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	19,40	97,80	1	6	215	700	Très bonne
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	35,37	214,40	2	8	291	752	Très bonne
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse	39,24	160,89	3	21	379	623	Très bonne

Exemple de référentiel Vigie-Chiro (2020)

➤ Analyse paysagère

Au cours des déplacements et des repérages sur le site, une analyse paysagère est réalisée. Il s'agit de faire une description des structures paysagères potentiellement favorables au transit des chiroptères et d'identifier les habitats de chasse potentiels. Une attention particulière est portée à l'étude des lisières et corridors et notamment à leur état de conservation. L'analyse est complétée par l'étude des orthophotographies.

Cette étude vise également à déduire la liste des espèces potentiellement présentes sur le site, complétée par un travail bibliographique (consultation des bases de données). En effet, nous avons choisi de considérer espèces potentielles du site, les espèces identifiées dans un rayon de 10 km autour du site, si les habitats qui le composent leurs sont favorables.

➤ Limites méthodologiques

Conditions météorologiques

La qualité des inventaires dépend avant tout de la pression d'observation et des conditions météorologiques. Dans le cadre de la présente étude, deux passages ont été réalisés en période favorable, ce qui permet d'obtenir une bonne évaluation de l'activité chiroptérologique sur la zone d'étude.

Détermination à l'espèce

La variabilité acoustique des signaux sonars utilisés par les Chiroptères rend délicate l'identification de certaines espèces. Certains Chiroptères présentent également des caractéristiques acoustiques proches ainsi que des recouvrements de leurs types d'émissions pouvant compliquer leur détermination. La capacité de détermination de l'observateur dépend également de la qualité du signal enregistré, influencée par la distance de l'animal par rapport au micro, par la nature du milieu et les conditions météorologiques. En cas de doute consécutif à l'un de ces facteurs, l'identification se limitera au genre (ex : *Myotis*) ou bien à un groupe acoustique (ex : *Pipistrellus spp.* / *Miniopterus schreibersii*).

Étude des gîtes des Chiroptères

Des prospections diurnes visant à identifier les gîtes potentiellement accueillant pour les Chiroptères complètent cette analyse fonctionnelle.

La localisation et l'identification des gîtes utilisés par les Chiroptères sont tout d'abord réalisées par la visite de l'ensemble des types de sites susceptibles d'accueillir des Chiroptères (bâtiments, ouvrages d'art, cavités souterraines etc.). De manière à optimiser le temps passé sur le terrain, une recherche à partir de carte IGN au 25000ème et d'orthophotographies est réalisée en amont. La recherche de cavités souterraines est complétée par la consultation des bases de données en ligne telles qu'Infoterre (couches « cavités naturelles » et « mines »). Ce travail est réalisé, dans un premier temps pour la zone d'étude puis dans la zone d'étude élargie. Cependant, cette méthode étant particulièrement chronophage, seuls les sites facilement accessibles font l'objet d'une visite.

La méthode de l'affût a été mise en place pour la prospection des arbres gîtes potentiels. Elle s'est traduite par une recherche diurne des arbres à cavités et par l'évaluation de leur capacité à accueillir des chiroptères. L'occupation de certains de ces gîtes par les Chiroptères a alors pu être vérifiée, à la tombée de la nuit, à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. Cette vérification en sortie de gîte est effectuée dans le cadre du premier point d'écoute active (méthode d'étude de l'activité des Chiroptères). Cette technique peut également être appliquée pour les sites difficiles d'accès qui n'ont pu être visités (bâtiments, cavités etc.).

Au cours des investigations acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude des terrains de chasse et des axes de transit, les déplacements en début de soirée sont identifiés et peuvent également permettre la localisation de gîtes a posteriori. Enfin, un travail bibliographique est réalisé systématiquement dans le but d'obtenir des données sur les gîtes localisés dans le secteur d'étude.

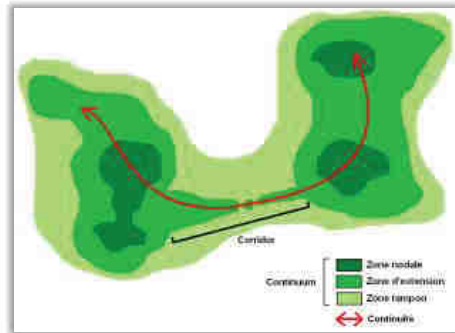
Des transects aléatoires sont réalisés dans les différents « faciès » des boisements. L'observateur, se déplaçant lentement, recherche attentivement à la vue et à l'aide de jumelles les cavités susceptibles d'être présentes sur les arbres de gros diamètres (écharde, écorces décollées, fentes, trous de pics). Les arbres jugés potentiellement favorables à l'accueil des Chiroptères sont géolocalisés et représentés sur la « *carte des habitats d'intérêt pour le gîte des espèces de Chiroptères à enjeu local de conservation* ».

4.4.7 - Méthodologie de l'inventaire des continuités écologiques et Trame verte et bleue (TVB)

La réglementation (issue du Grenelle de l'environnement) prévoit de définir une Trame verte et bleue constituée de continuités écologiques. La définition des continuités écologiques a pour objectif de maintenir l'ensemble des processus écologiques primordiaux pour que la totalité des espèces puissent se maintenir. L'analyse de l'occupation du sol, des entités écopaysagères et de la fragmentation permet de déterminer ces continuités. L'étude du paysage du point de vue écologique se fonde notamment sur les concepts de *réservoirs de biodiversité*, *corridors écologiques*, *continuités écologiques* et *fragmentation*.

Terminologie des principaux concepts clés

Pour une espèce ou un groupe d'espèces cibles, un réseau écologique comprend les structures paysagères définies ci-après.

Éléments de base d'un réseau écologiqueLes zones nodales et d'extension :

Les zones nodales constituent les secteurs sources de la biodiversité à l'échelle du territoire étudié, hébergeant des populations viables d'espèces à enjeu de conservation. Elles correspondent à des écosystèmes naturels ou semi-naturels à préserver et bénéficiant généralement d'un statut de protection ou identifiés comme zones d'intérêt écologique.

Les zones d'extension associées aux zones nodales constituent des secteurs intermédiaires entre le cœur de la zone nodale et le reste du territoire. Ce sont des zones à privilégier pour le développement des zones nodales à travers la restauration ou le renforcement de leurs qualités, capacités et fonctions écologiques. Il est possible de distinguer les zones potentielles d'extension « contigües » aux zones nodales et les zones de développement « non contigües » mais connectées aux zones nodales par des corridors.

Dans le présent document, les zones nodales et les zones d'extension sont regroupées sous le nom de zones nodales et d'extension.

Les corridors écologiques :

Les corridors désignent un ensemble de milieux assurant une liaison fonctionnelle entre deux zones favorables au développement des espèces à enjeu de conservation (site de reproduction, de nourrissage, de repos) au sein d'un réseau écologique. Ces structures souvent linéaires permettent la connexion entre elles de plusieurs sous-populations (migration d'individus, circulation des gènes). Ces corridors diffèrent selon les espèces et leur attachement à un milieu spécifique (haies bocagères, ripisylves, cours d'eau, chaînes d'étangs, chaînes de forêts, écotones...).

En fonction des espèces considérées, le corridor peut avoir six fonctions : habitat, conduit, barrière, filtre, source, puits.

Pour être viable à long terme, un corridor doit (source : DIREN Franche-Comté – Avril 2008) : être le plus rectiligne possible ; posséder le moins d'interruptions ou de discontinuités ; avoir le plus d'intersections possibles ; présenter le moins d'étranglements possibles ; avoir une topographie variée ; comprendre au moins deux types d'habitats.

Les continuités écologiques :

Les continuités écologiques comprennent les réservoirs de biodiversité (zones nodales et zones d'extension) et les corridors écologiques.

Les continuums écologiques :

Un continuum est l'ensemble des milieux favorables à un groupe écologique. Quatre grands continuums écologiques sont existants :

- Le continuum des **milieux forestiers**, favorable aux espèces forestières ;
- Le continuum des **milieux semi-ouverts**, favorable aux espèces de milieux semi-ouverts ;
- Le continuum des **milieux ouverts**, favorable aux espèces de milieux ouverts ;
- Le continuum des **milieux humides**, favorable aux espèces hydrophiles ou hygrophiles.

Les zones tampons :

Les zones tampons correspondent à la zone interne du continuum mais externe des zones nodales et des zones d'extension. Attachées aux continuums, ces zones assurent un rôle de préservation des influences négatives.

Méthodologie d'étude des fonctionnalités écologiques

L'étude de la fonctionnalité écologique s'appuie sur deux principales sources de données :

- ✓ Données bibliographiques issues des ouvrages de références, des bases de données naturalistes, des articles scientifiques, ...
- ✓ Données écologiques issues des données bibliographiques mais principalement issues des investigations de terrain.

4.4.8 - Zones humides

L'identification des zones humides s'appuie sur la réglementation en vigueur et les notices et guides techniques d'application. Les principaux textes réglementaires de référence relatifs à la détermination des zones humides sont les suivants :

- Loi n° 92-3 sur l'eau 03/01/1992 (Art.2) et Article L. 211-1, I du C. envir. ;
- Loi n°2005-157 DTR du 23/02/2005 + Décret n°2007-135 du 30/01/2007 (C. envir., art. R. 211-108) ;
- Arrêté ministériel du 24/06/2008 (modifié par arrêté du 01/10/2009) en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du C. envir. et Circulaire ministérielle du 18/01/2010 ;
- Conseil d'Etat du 22/02/2017 ;
- Note technique ministérielle du 26/06/2017 ;
- Amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) présenté le 2 avril 2019. Avec la promulgation de cette loi la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient : " *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les 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.* "

Les méthodes relatives aux sols et à la végétation mises en œuvre pour délimiter les zones humides sur le site sont issues de la [circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement](#).

Aucune végétation n'étant caractéristique de zone humide au sein de la zone d'étude et les sols étant très superficiel (sols alluvionnaires plus ou moins grossiers), aucun sondage pédologique à la tarière n'a été réalisé. Cependant, la nature des couches superficielles de sol a été étudiée. Leur caractère sec et drainant n'invite pas à pousser plus avant les investigations.

Ressources bibliographiques spécifiques

BAIZE D. et GIRARD M.-C., 2008. *Référentiel Pédologique*. INRA-AFES.

CLAIR M. et al., 2006. *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000*. Muséum National d'Histoire Naturelle.

CIZEL O., 2010 – *Protection et gestion des espaces humides et aquatiques, Guide juridique d'accompagnement des bassins de Rhône-Méditerranée et de Corse*. GHZH, Pôle-relais Lagunes, Agence de l'eau RM&C.

4.4.9 - Bio évaluation – critères d'évaluation des habitats et espèces

Enjeu régional de conservation

La bio évaluation consiste à déterminer l'enjeu de conservation régional des habitats et espèces identifiées sur la zone d'étude. Cette évaluation repose sur un ensemble de critères décrits ci-dessous.

Le terme de « patrimonialité » est parfois utilisé et correspond à l'enjeu de conservation. La notion de patrimoine naturel évoque la valeur intrinsèque et le besoin de conservation, voire de restauration, du milieu naturel, considéré comme un bien commun. Une espèce ou un habitat est dit patrimonial lorsque sa valeur intrinsèque est considérée comme élevée par rapport aux autres espèces au regard des critères mentionnés ci-après. Il s'agit généralement d'espèces menacées de par leur sensibilité écologique (rares, localisées, en déclin) et parfois emblématiques. Le terme de « patrimonial » étant ambivalent selon le contexte, l'utilisation du terme « enjeu de conservation » est préférée.

Habitats

L'évaluation des enjeux de conservation d'un habitat repose sur les critères suivants :

- Ses **statuts de patrimonialité** identifiés par son inscription à la Directive Habitat et/ou à l'inventaire ZNIEFF,
- La **responsabilité régionale** dans la conservation de l'habitat au regard de sa répartition géographique,
- Sa **sensibilité écologique** (aire de répartition, amplitude écologique, fréquence, vulnérabilité au vu des menaces existantes et de sa dynamique évolutive),

D'autres critères peuvent permettre d'affiner l'évaluation de l'enjeu des habitats par secteurs : diversité spécifique, état de conservation (niveau d'artificialisation, présence d'espèces exotiques envahissantes, originalité des conditions écologiques dans le contexte local, degré d'isolement ou de connexion du milieu...), typicité de l'habitat, maturité, etc.

Espèces

La détermination de l'enjeu de conservation des espèces est basée sur une série de critères qui peuvent être regroupés en trois catégories :

Juridique :	Responsabilité :	Sensibilité écologique :
- protection nationale	- déterminisme ZNIEFF	- aire de répartition
- protection européenne	- liste rouge nationale	- amplitude écologique
	- liste rouge régionale	- effectifs
	- plan national d'action	- dynamique de population

L'évaluation des enjeux écologiques est basée sur la méthodologie employée dans le cadre de la « Hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales en Languedoc-Roussillon » (2013).

Remarque : Quel que soit leur statut de rareté, les espèces exotiques envahissantes (INVMED, MULLER S., 2006) avérées ou potentielles, ainsi que les espèces introduites cultivées ou échappées des jardins, ne sont pas considérées comme patrimoniales.

Le tableau suivant présente les sources sur lesquelles s'appuie l'évaluation des enjeux de conservation.

Critères	Détail des critères
Juridiques	
National et régional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêté du 20/01/1982 modifié par l'arrêté du 23 mai 2013 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, ▪ Arrêté du 08/02/1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale. ▪ Arrêté du 09/07/1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont la répartition excède le territoire d'un département. ▪ Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ Arrêté du 08/01/2021 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. ▪ Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
International	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 sauvage (Directive Habitat). ▪ Annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 dite Directive « Oiseaux »,

Critères	Détail des critères
Responsabilités	
Déterminisme ZNIEFF	<ul style="list-style-type: none"> Liste des espèces et habitats naturels déterminants et remarquables pour la désignation des ZNIEFF
Listes rouges nationales (Métropole)	<ul style="list-style-type: none"> Flore vasculaire (2019) Oiseaux nicheurs (2016) Mammifères (2017) Amphibiens (2015) Reptiles (2015) Orthoptères (2004) Lépidoptères (2012) Odonates (2016)
Listes rouges régionales	<ul style="list-style-type: none"> Flore vasculaire (2020) Oiseaux nicheurs (2008) Mammifères (2008) Amphibiens (2008) Reptiles (2008) Orthoptères (2008) Lépidoptères (2008)
Plan national d'action	<ul style="list-style-type: none"> Plan national d'action en faveur des « Papillons de jour » 2018-2027 Plan national d'action en faveur de la flore messicole 2012-2017

Intérêt de la zone d'étude pour les espèces à enjeu régional de conservation

Seules les espèces à enjeu régional au moins modéré sont retenues dans cette seconde partie de l'analyse des enjeux. Une évaluation de l'enjeu que représente la zone d'étude élargie pour ces espèces est faite à partir :

- de la connaissance du terrain, des habitats, des stations recensées,
- de l'autoécologie des espèces,
- et des données de répartition locales.

Méthode d'élaboration de la cartographie des enjeux écologiques

La cartographie des habitats permet de définir des unités cartographiques élémentaires qui sont autant de zones considérées comme homogènes en termes de végétation. La carte des enjeux écologiques est élaborée en attribuant un niveau d'enjeu à chaque unité, en fonction :

- Des enjeux de conservation des habitats identifiés,
- Des enjeux de conservation des espèces identifiées et de leur habitat associé (habitat d'espèce),
- De la contribution des habitats à la fonctionnalité écologique à différentes échelles (locale à régionale).

Les unités cartographiques peuvent être subdivisées si certains de leurs secteurs ont un enjeu différent, comme pour rendre compte de la fonctionnalité écologique particulière de certaines zones (écotones notamment).

Cinq niveaux d'enjeu écologique sont définis sur la base de ces critères :

- Enjeu écologique très faible** : Absence d'espèce à enjeu de conservation / Absence d'habitat à enjeu de conservation ;
- Enjeu écologique faible** : Présence d'espèces à enjeu faible de conservation / Présence d'habitats à enjeu faible de conservation ;
- Enjeu écologique modéré** : Présence d'espèces à enjeu modéré de conservation / Présence d'habitats à enjeu modéré de conservation ;
- Enjeu écologique fort** : Présence d'espèces à enjeu fort de conservation / Présence d'habitats à enjeu fort de conservation ;
- Enjeu écologique très fort** : Présence d'espèces à enjeu très fort de conservation / Présence d'habitats à enjeu très fort de conservation.

Lorsqu'en une même zone se superposent différents enjeux, on attribue le niveau le plus élevé à l'unité ou sous-unité cartographique.

Sources d'informations

Plusieurs sources bibliographiques ont été consultées dans le cadre de la présente étude et sont listées dans le chapitre « Ouvrages et documents consultés » :

Sources bibliographiques : toutes les sources disponibles et mises à disposition, concernant le patrimoine naturel local ont été consultées : Atlas (nationaux, régionaux et locaux) de répartition des espèces, listes des espèces déterminantes pour la région, articles et publications diverses en rapport avec la faune et la flore, études, comptes rendus de campagnes naturalistes, guides de terrain.

Sources DREAL : recensement des espaces bénéficiant d'une protection légale ou d'un statut particulier : ZNIEFF, sites classés ou inscrits, arrêtés de biotope, proposition du site pour son intégration au réseau Natura 2000, formulaire standard de données sur les Zones de Protection Spéciale Natura 2000 ...

Sources juridiques : les textes de lois relatifs à la protection de l'environnement et à l'aménagement du territoire : lois portant sur la protection de la nature, sur les procédures d'études d'impact et les arrêtés relatifs aux espèces animales et végétales protégées.

5 - CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DES ESPÈCES PROTÉGÉES

5.1 - CONTEXTE ÉCOLOGIQUE LOCAL

5.1.1 - Contexte biogéographique

La ZEE se trouve entre 300 m et 220 m d'altitude à cheval sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, située dans la partie nord du département de la Haute-Marne. Elle fait partie de la région naturelle des plateaux du Barois et plus particulièrement au sein du Vallage. Cette région se caractérise par la présence de vallée encaissée au sein des plateaux calcaires. Le Vallage se situe au sein du Bassin Parisien, dans la partie Jurassique, au niveau de la bordure orientale. La commune de Doulaincourt-Saucourt est située au sein de la vallée du Rognon, affluent de la Marne. Il s'agit d'une vallée encaissée, au sein de plateaux calcaires. Les plateaux sont particulièrement entaillés localement par de nombreux petits ruisseaux, qui forment des vallons/combes.

Le climat est de type continental océanique, il présente un contraste thermique saisonnier important, avec des hivers longs et rudes, et des étés relativement chauds. La température annuelle moyenne est de 10°C. Les précipitations sont relativement abondantes, avec en moyenne 882 mm par an, et bien réparties sur l'année.

Localement, le taux de boisement est important, notamment de par la présence de nombreux vallons, dont les pentes sont très majoritairement boisées. Les plateaux calcaires sont principalement dédiés à la production céréalière et les vallées alluviales sont partagées entre prairies et cultures.

Sur le plan biogéographique, la zone d'étude se situe à l'étage collinéen, on y trouve une influence montagnarde, sur les versants frais. Localement, 4 grandes séries de végétations sont présentes, la série calcicole et thermophiles du Hêtre et du Chêne sessiles (série médioeuropéennes submontagnardes) localisée sur les pentes exposées sud, la série calcicole et froide du Hêtre (série médioeuropéennes submontagnardes) présente au niveau des versants froids, la série mésotrophe mixte des Chênes sessiles et pédonculé avec le Charme (série médioeuropéennes collinéennes). Les vallées alluviales se rattachent principalement à la série de l'Aulne.



Carte de végétation de France (feuille de Troyes)

5.1.2 - Espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000

Enjeux relatifs à la Nature et la Biodiversité (2)

Document n°22.214 / 8

Dans le texte

La collecte d'informations concernant les périmètres de protection, d'inventaires et de concertation a été réalisée auprès de la DREAL et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. La recherche de périmètres est faite dans la zone d'influence large du projet (i.e. dans rayon de 10 km autour de la zone d'étude). Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont de cinq types :

- **Les zones de protection réglementaires** : zonages de sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels l'implantation d'un ouvrage peut être interdit ou contraint.
- **Les zones d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international**
- **Les zones d'inventaires** : zonages qui n'ont pas de valeur d'opposabilité mais qui ont été élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs.
- **Les zones de concertation et de gestion** : ce zonage concerne les sites du réseau Natura 2000 et les Espaces Naturels Sensibles
- **Les Plans Nationaux d'Actions**

5.1.2.1 - Zones de protection réglementaires

La zone d'étude n'est incluse dans aucune zone de protection. Un APPB et un terrain acquis par le CEN sont toutefois présents à moins de 2 km. Le tableau ci-dessous liste les zones de protections présentes dans un rayon de 10 km.

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la ZE
APPB	MASSIF FORESTIER DE DOULAINCOURT A DOULAINCOURT-SAUCOURT	FR3800024	0,3 km
CEN	MARAIS DES "GRANDS PRES" A SAUCOURT	FR1502249	1,3 km
APPB	BIOTOPES A TRUITE FARIO (RUISSEAU LE RIBEVAUX) A VIGNORY	FR3800399	7,9 km

1 APPB et 1 terrain du CEN se situent à moins de 2 km de la zone d'étude :

APPB « Massif forestier de Doulaincourt à Doulaincourt-Saucourt » FR3800024

Cet Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, créé en 1990, se divise en 4 zones, et recouvre une superficie totale de 162,788 hectares. Cet APPB, dont les différentes zones sont localisées en massif forestier, dans les périmètres des différentes ZNIEFF de type I, a été créé dans le but de protéger les stations de Sabot de Venus, espèce d'orchidée protégée en France et dont le secteur représente une des plus grandes stations de l'espèce en France.

CEN « Marais des Grands Prés à Saucourt » FR1502249

Le Marais des Grands Prés est un site naturel d'environ 5 hectares acquis foncièrement par le Conservatoire d'Espace Naturel de Champagne-Ardenne dans l'objectif de protéger sa richesse écologique. Le site s'implante au sein de la vallée du Rognon, au sud de Saucourt-sur-Rognon. Les milieux qui le constituent sont des milieux humides de plaines, déconnectés fonctionnellement des milieux de plateau qui constituent la zone d'étude. Ce manque de connectivité entre le périmètre cité et la zone d'étude rend les influences fonctionnelles négligeables entre eux.

Des liens de fonctionnalité semblent établis entre le site d'étude et l'APPB « Massif forestier de Doulaincourt à Doulaincourt-Saucourt », en raison de sa proximité (0,3 km) mais aussi au vu des habitats présents au droit de la zone d'étude, de leurs connectivités avec les habitats semblables de l'APPB. A l'inverse, aucun lien de fonctionnalité significatif ne semble établi entre le site d'étude et le site « Marais des Grand Prés à Saucourt », et l'APPB « Biotopes à Truite Fario, ruisseau le Ribevaux » à Vignory.

5.1.2.2 - Zones d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international

La zone d'étude n'est située à proximité d'aucune zone d'engagement et de protection au titre d'un texte européen ou international.

5.1.2.3 - Zones d'inventaire

La zone d'étude est incluse dans une zone d'inventaire, la ZNIEFF I « Combes de Prêle et de Francionvau, de Doulaincourt à Domremy-Landeville » et est présente en bordure immédiate d'une ZNIEFF II et d'une ZNIEFF I. Le tableau ci-dessous liste les périmètres d'inventaire présents dans un rayon de 10 km.

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la ZE
ZNIEFF I	COMBES DE PRELE ET DE FRANCIENVAU, DE DOULAINCOURT A DOMREMY-LANDEVILLE	210008989	Inclus
ZNIEFF II	VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEU (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE)	210013039	0,07 km
ZNIEFF I	PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON	210020007	0,08 km
ZNIEFF II	MASSIF FORESTIER DE DOULAINCOURT, DE VOUECOURT, DE FRONCLES ET DE DONJEU	210000647	0,7 km
ZNIEFF I	COMBE SAINT-BRICE ET GRANDES COMBES DANS LA FORET DE DOULAINCOURT	210009348	0,8 km
ZNIEFF I	COMBE DE BENNE A SAUCOURT-SUR-ROGNON ET DOMREMY-LANDEVILLE	210020190	1 km
ZNIEFF I	BOIS ET PELOUSES DE LA COTE BLANCHE A DOULAINCOURT	210020089	1,4 km
ZNIEFF I	VERSANT BOISE DE LA PEUTE FOSSE A DONJEU	210020008	2,2 km
ZNIEFF I	BOIS DE BUXIERES, FRONCLES ET VILLIERS	210000648	2,9 km
ZNIEFF II	VALLEE DE LA MARNE DE CHAUMONT A GOURZON	210020162	3,5 km
ZNIEFF I	COTEAUX D'OUVILLE ET COMBE DE LA FEMME MORTE A PROVENCHERES-SUR-MARNE	210020054	4,8 km
ZNIEFF I	VAL DE LA JOUX A ROCHES-BETTAINCOURT	210020088	4,9 km

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la ZE
ZNIEFF I	COTEAUX EN PELOUSES ET PINEDES DE MUSSEY-SUR-MARNE, FRONVILLE ET SAINT-URBAIN-MACONCOURT	210009518	5,6 km
ZNIEFF I	FALAISE BOISEE DE LA VOUETTE ET VALLON DE SAINT-THIEBAUT A ROCHES-SUR-ROGNON	210008929	5,7 km
ZNIEFF I	RUISSEAU DE VRINVAL ET SES ANNEXES A MUSSEY-SUR-MARNE ET ROUVROY-SUR-MARNE	210020149	6,3 km
ZNIEFF I	COMBE DU BOUILLON DANS LA FORET DU PAVILLON A PAUTAINES	210008956	6,5 km
ZNIEFF I	BOIS ET PELOUSES DE LA COMBE POISSONVAU, DE LA COTE NOCULON ET DE LA VIEILLE COTE A VOUECOURT	210000646	7,1 km
ZNIEFF I	COMBES BOISEES DE VIGNORY	210008931	7,5 km
ZNIEFF I	COMBE BOISEE DE GRANDVAU A VOUECOURT ET VIEVILLE	210009519	8,7 km
ZNIEFF I	BUTTE DE LA VIERGE, COTEAUX DE LA CHADENIERE ET DE MARONVAL A NONCOURT-SUR-LE-RONGEANT ET POISSONS	210020131	8,8 km
ZNIEFF I	BOIS DE PENTE ET VALLON DE SOMBREUIL A L'OUEST DE FRONVILLE	210020148	9 km
ZNIEFF I	ANCIENNES CARRIERES SOUTERRAINES VERS LES TERRIERES A REYNEL	210013052	9 km
ZNIEFF I	BOIS ET PELOUSES DE BEAUREGARD AU SUD-OUEST DE POISSONS	210020173	9,4 km
ZNIEFF I	VALLEE DE LA MANOISE ENTRE MANOIS ET VIGNES-LA-COTE	210020192	9,6 km

Sept ZNIEFF se situent à moins de 2 km de la zone d'étude :

ZNIEFF de type I « Combes de Prêle et de Francionvau, de Doulaincourt à Domremy-Landeville » n°210008989

Cette ZNIEFF de type I s'étalant sur 3 communes et recouvrant une superficie de 545,81 hectares, est formée de deux étroits et longs vallons qui entaillent profondément le plateau calcaire. La ZNIEFF originelle a été profondément remaniée et étendue à la totalité du vallon entre Doulaincourt et Landeville, ainsi qu'au versant surplombant le Rognon au nord de Doulaincourt. Les versants boisés sont très représentatifs de la région centrale du département de la Haute-Marne : hêtraie-chênaie xérophile montagnarde à Carex alba sur les pentes bien exposées, hêtraie froide à dentaire pennée sur les pentes nord, forêts mélangées de pente à érables et tilleuls sur les versants plus mésophiles, chênaie-frênaie-ébrablaie submontagnarde de fond de vallon. Certains boisements clairs comme la hêtraie xérophile, les talus et escarpements rocheux permettent l'installation de groupements de pelouses à orchidées (orchis pyramidal, militaire, mâle), lisières ou clairières forestières à géranium sanguin, très réduits en superficie, mais d'un grand intérêt écologique. Quelques prairies (dont des prairies de fauche mésophiles à raiponce orbiculaire et scabieuse des prés en très bon état) et cultures au fond du vallon sont également incluses dans le périmètre de la ZNIEFF. Certaines espèces végétales rares ou protégées, dont beaucoup sont d'origine montagnarde, s'y remarquent : en premier lieu, le Sabot de Vénus (orchidée d'origine boréale, très rare en plaine où elle se réfugie dans les secteurs les plus froids), protégé sur tout le territoire national, inscrit à l'annexe II de la directive Habitats et proche ici de sa limite d'aire de répartition. Deux autres espèces sont protégées au niveau régional : le Céphalanthère rouge et l'Orobanche de la germandrée. Cette dernière figure dans la liste rouge des végétaux menacés de Champagne-Ardenne, de même que le Géranium sanguin et le Sabot de Vénus. D'autres sont en limite d'aire ou/et en aire disjointe par rapport à l'aire de répartition de l'espèce : c'est le cas pour la Renoncule à feuilles de platane (qui possède ici une de ses rares stations de Haute-Marne), la Ronce des rochers, très rare en plaine, le Tabouret des montagnes, la Pulmonaire à fleurs sombres.

L'avifaune est également bien diversifiée, avec trois espèces d'oiseaux de la liste rouge régionale, la pie-grièche écorcheur, le faucon hobereau et le milan royal, et d'autres espèces plus communes telles que les Pics vert, épeiche et mar, une multitude de mésanges, de Fauvettes et de Pouillots, ou encore la Tourterelle des bois. Les amphibiens de la zone sont représentés par les Tritons alpestre et palmé, le Crapaud commun ou encore la Grenouille rousse. Le site bénéficie d'une protection partielle ONF. Sa position, soulignant les combes et les coteaux lui confère un intérêt paysager certain. La ZNIEFF est en bon état de conservation, mais souffre cependant de la déprise agricole en aval de la Combe Prêle et de retournement des prairies en amont. Le site d'étude est inclus dans cette ZNIEFF et possède de ce fait un lien de fonctionnalité fort avec elle.

ZNIEFF de type II « Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la source au confluent avec la Marne) » n°210013039

S'étalant sur 21 communes et 2 384, 82 hectares, cette ZNIEFF II de la vallée du Rognon, de sa source jusqu'à la confluence avec la Marne, est un vaste ensemble très caractéristique de rivières rapides des plateaux jurassiques haut-marnais, avec une végétation remarquable : prairies plus ou moins humides (*Bromion racemosi*, *Arrhenatherion elatioris*, *Oenanthion fistulosae*), autrefois fauchées, mais aujourd'hui plus souvent pâturées, groupements à hautes herbes et groupements aquatiques de la rivière, plus rarement boisements alluviaux (bel *Alno-Padion* à orme lisse et cassis). Cette ZNIEFF de type II est composée de trois ZNIEFF de type I, et une partie est incluse dans une ZICO.

Cet espace est un lieu de subsistance pour des espèces de plantes rares telles que l'Aconit napel (protégé en Champagne-Ardenne), la Renoncule aquatique, le Groseillier à cassis, inscrits sur la liste rouge régionale, ou encore l'Orme lisse, la sous-espèce *dentata* de la Cardamine des prés (nouvelle pour la région), la Cardamine amère, la Laïche paniculée, etc.

Concernant la faune, le site est fréquenté par de nombreux mammifères et en particulier des chiroptères qui estivent pour certaines sous les ponts : le Grand murin et le Murin de Bechstein, protégés en France et en Europe, inscrits aux annexes II et IV de la Directive Habitats, dans le livre rouge de la faune menacée en France et sur la liste rouge des mammifères de Champagne-Ardenne. L'avifaune est bien représentée avec notamment des espèces rares ou menacées telles que la Huppe fasciée, nicheur rare et en régression, le Pipit farlouse (rare en Haute-Marne), le Pic cendré, nicheur très rare et en régression alarmante, l'Hirondelle de rivage, assez rare, le Rougequeue à front blanc et la Pie-grièche écorcheur, tous deux nicheurs en régression. Les libellules sont très variées et caractéristiques des petites vallées calcaires froides, avec en particulier l'agrion de Mercure, espèce protégée en France et en Europe, très menacé dans la moitié nord du pays, le Cordulégastre annelé ou encore le Gomphe vulgaire. Les amphibiens sont bien présents avec 16 espèces, dont 7 menacés en France. On y trouve par exemple le Triton crêté, le Pélodyte ponctué, l'Alyte accoucheur, le Sonneur à ventre jaune, la Rainette verte ou encore le Crapaud calamite.

Les cours d'eau de cette ZNIEFF accueillent également des poissons classés à la Directive habitat tels que le Chabot commun et la Lamproie de Planer. Certains petits affluents du Rognon sont également le lieu de vie de l'Ecrevisse à pattes blanches, espèce protégée et menacée en France.

ZNIEFF de type I « Partie aval de la vallée du Rognon » n°210020007

Cette ZNIEFF de type I, intégrée à la ZNIEFF de type II de la vallée du Rognon et de ses affluents, est la zone la plus riche de cette dernière. S'étalant sur 4 communes et 876 hectares, cette ZNIEFF I se compose de prairies plus ou moins humides, de mégaphorbiaies, de boisements alluviaux ou encore de groupements aquatiques liés à la présence de la rivière. La flore rare et protégée présente en son sein est la même que celle énoncée dans la description de la ZNIEFF I. Concernant la faune, le site accueille également l'Agrion de Mercure (espèce protégée), et le cortège d'amphibiens précédemment cité. Pour ces derniers, une zone de ponte située entre Doulaincourt et Saucourt, dans un secteur marécageux de 3 hectares constitué de prairies humides et de bois a été identifiée. Traversée par une route départementale ayant un impact important sur les amphibiens lors de leur migration, ce site ferait l'objet d'un projet de construction d'un crapauduc par la DDE.

Parmi le grand nombre d'oiseaux présents au sein de cette ZNIEFF, peuvent être particulièrement cités la Huppe fasciée et la Pie-grièche écorcheur. Concernant les Chiroptères, deux espèces protégées en France et en Europe sont présentes, le Grand murin et le Murin de Bechstein.

L'ichtyofaune est représentée par les mêmes espèces que celles présentes au sein de la ZNIEFF II de la Vallée du Rognon, où pour rappeler, peuvent se rencontrer des espèces telles que le Chabot commun et la Lamproie de Planer. De plus, la rivière étant en très bon état, on y trouve des zones de fraie particulièrement intéressantes pour le Brochet.

ZNIEFF de type II « Massif forestier de Doulaincourt, de Vouécourt, de Froncles et de Donjeux » n°21000647

Cette ZNIEFF de type II constituée par un grand massif forestier recouvrant une superficie de 4 848 hectares au cœur du Haut-Pays, constitue un élément majeur du patrimoine naturel haut-marnais. Les différents groupements forestiers qui la constituent sont caractéristiques et variés en fonction des versants, de leur exposition et du microclimat qui en découle. Six grands types forestiers s'y distinguent : la chênaie pubescente, avec le Chêne sessile et le Chêne pubescent, localisée dans le Val Meunier à Froncles, la hêtraie montagnarde sèche à *Carex alba* des versants exposés sud et des plateaux, la hêtraie froide à Cardamine heptaphylla sur les versants exposés nord, la tiliaie-ébrale sur les pentes d'orientation plus mésophile, la chênaie-hêtraie à *Carex montana* des fonds de combe et la chênaie-charmaie-hêtraie calcicole très largement développée sur les plateaux du massif.

En dehors des groupements forestiers, il faut signaler la présence, sur les talus et dans les lisières des différents types de hêtraies et des forêts de fond de combe, de groupements herbacés, de faible superficie mais de grand intérêt écologique. De petites pelouses à séslerie, riches en orchidées diverses (orchis militaire, orchis pourpre, orchis moustique, listère ovale, épipactis brun-rouge, ophrys mouche) s'observent çà et là, ainsi que des petits éboulis. Le massif abrite plus d'une vingtaine d'espèces végétales rares ou protégées, et tout particulièrement le Sabot de Vénus, orchidée protégée sur tout le territoire national. La population de Doulaincourt apparaît comme l'une des plus importantes de l'est de la France. Deux autres espèces bénéficient d'une protection nationale, l'Aster amelle (espèce continentale des lisières thermoxérophiles, essentiellement représentée dans le nord-est et le sud-est du pays) et la Pivoine coralline, très rare et inscrite sur la liste des espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée en France. Douze autres sont protégées au niveau régional : deux orchidées des hêtraies sèches, les Céphalanthères rouge et à longues feuilles, la Laïche pied d'oiseau et l'Orobanche de la Germandrée dans les pelouses, la Coronille couronnée (cette dernière se situant en Champagne à sa limite absolue de répartition vers l'ouest), l'Inule à feuilles de spirée (qui possède ici sa seule station de Champagne-Ardenne), l'Ibérus de Durande (rare microendémique de Bourgogne et de Champagne), le Crépis en rosette (espèce centreuropéenne située ici à

sa limite de répartition occidentale), le Silène glaréoux (sous espèce préalpine du silène enflé, rare en France), le Géranium sanguin, la Lunaire vivace (les stations de Champagne-Ardenne sont, avec celles de Bourgogne, les seules de la plaine française pour cette espèce), la Doradille verte (les stations haut-marnaises sont parmi les seules de toute la plaine française). La plupart sont inscrites sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que l'Orobanche du lierre (très rare dans la région, uniquement dans l'Aube et la Haute-Marne), le Gaillet de Fleurot (subendémique franco-britannique, inscrite sur la liste des espèces prioritaires du livre rouge de la flore menacée en France), le Léontodon des éboulis, la Laïche humble, l'Euphorbe à feuilles de pins, l'Inule à feuilles de spirée (qui possède ici sa seule station de Champagne-Ardenne), l'Amélanchier et le Limodore à feuilles avortées.

Les Lépidoptères et les Orthoptères sont particulièrement bien représentés avec près de 70 espèces inventoriées, dont une quinzaine inscrite sur les listes rouges régionales, notamment *Barbitistes serricauda*, *Decticus verrucivorus* et *Ephippiger diurnus*, pour les orthoptères, et *Coenonympha glycerion* et *Satyrion pruni* pour les lépidoptères. Le Lucane cerf-volant, un des coléoptères les plus remarquables du département, possède dans la forêt de Doulaincourt un de ses sites les plus importants pour la Haute-Marne. On y rencontre également certains reptiles dont la vipère aspic et la couleuvre verte et jaune. Cette dernière est inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et est classée Vulnérable sur la liste rouge régionale. La grande étendue du massif, la juxtaposition de milieux très variés et la proximité de la Marne et du Rognon ont un effet très attractif sur l'avifaune : de nombreux rapaces (Milan noir, Milan royal, Autour des palombes, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin), le Pigeon colombin, de nombreux pics, pouillots, mésanges ou encore la Pie-grièche écorcheur, trouvent là un site favorable à leur nidification ou à leur alimentation. Ce massif forestier accueille également le Chat forestier, espèce protégée au niveau national.

ZNIEFF de type I « Combe Saint-Brice et Grandes Combes dans la forêt de Doulaincourt » n°210009348

Cette ZNIEFF de type I, grande de 459,65 hectares et localisée exclusivement sur la commune de Doulaincourt, est incluse dans la ZNIEFF II « Massif forestier de Doulaincourt, de Vouécourt, de Froncles et de Donjeux ».

Les combes, globalement orientées nord sont constituées d'hêtraies xérophiles montagnarde à *Carex alba*, d'hêtraies froides et d'hêtraies-chênaies-ébraies dans les fonds de vallon. L'originalité floristique de la ZNIEFF est due en partie aux hêtraies xérophiles très lumineuses, à l'origine d'une flore particulière et aux petits éboulis et pelouses à séslerie (surtout dans les Grandes Combes, très réduits en superficie mais très riches floristiquement). Plus de quinze espèces protégées, rares au niveau régional ou départemental se rencontrent sur le site et en tout premier lieu le Sabot de Vénus, espèce d'orchidée protégée dont les plus grandes stations de la région se trouvent au sein de la Combe de Saint-Brice. Sept espèces sont protégées au niveau régional : l'Ibérie de Durande, le Céphalanthère à grandes feuilles et le Céphalanthère rouge, le Crépis en rosette, le Silène glaréoux, l'Orobanche de la germandrée et la Laïche pied d'oiseau. Mise à part la dernière espèce, elles sont toutes inscrites sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne, de même que le Gaillet de Fleurot, le Léontodon des éboulis, la Laïche humble, le Limodore à feuilles avortées (subméditerranéenne rare dans toute la France) et l'Euphorbe à feuilles de pin.

ZNIEFF de type I « Combe de Benne à Saucourt-sur-Rognon et Domremy-Landéville » n°210020190

Cette ZNIEFF I s'étale sur les communes de Domremy-Landéville et Doulaincourt-Saucourt et s'étend sur 201,47 hectares, au niveau d'une étroite vallée parcourue par un ruisseau temporaire et comprend son vallon principal ainsi que ses vallons adjacents. Elle est constituée de forêt à plus de 75%, et également de prairies et de milieux

marécageux à hautes herbes. Côté forestier, on retrouve principalement la chênaie-charmaie-hêtraie neutrophile sur le bord du plateau et les coteaux, puis la chênaie-charmaie hygrophile dans les fonds de combes et la hêtraie thermophile très localement sur les pentes sud. Une multitude d'espèces très communes peuvent être rencontrée en sous-bois, mais également des espèces plus rares telles que la Violette étonnante (inscrite à la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne) sur les versants les mieux exposés, la Dentaire pennée (localement très abondante) sur les versants nord, ou encore la Renoncule à feuilles de platane, espèce d'origine périalpine, rare en plaine et qui possède ici une de ses rares stations de Haute-Marne (la plus importante, avec plus de 500 pieds), en bas et en milieu de versant ainsi que dans les zones ouvertes.

D'un point de vue faunistique, cette ZNIEFF accueille des espèces plus ou moins rares telles que le Milan royal et le Pigeon colombin, tous deux menacés en Champagne-Ardenne, la Salamandre tachetée, fréquente sur le site mais inscrite à la liste rouge régionale, ou encore le Putois d'Europe (inscrit sur la liste rouge régionale des mammifères) et le Chat forestier.

Cette ZNIEFF, et donc les milieux qui la composent, sont globalement en un bon état.

ZNIEFF de type I « Bois et pelouses de la côte blanche à Doulaincourt » n°210020089

Cette ZNIEFF de type I, grande de seulement 12,22 hectares, se situe dans la commune de Doulaincourt-Saucourt le long de la route D67A et en surplomb de la vallée du Rognon. Elle regroupe des pinèdes secondaires (sur la moitié de la superficie), des hêtraies sèches d'origine récente, des pelouses et des groupements d'éboulis. Des fruticées et une petite prairie complètent la végétation de la ZNIEFF.

La hêtraie sèche montagnarde (*Cephalanthero-Fagion*) se présente comme un bois clair souvent entrecoupé de petites clairières. Le tapis herbacé renferme une espèce rare, le Tabouret des montagnes, d'origine périalpine, inscrite sur la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne. Les pelouses, elles, sont dominées par les graminées, tandis que les petits éboulis qui bordent la route accueillent plusieurs espèces rares, l'Ibérie de Durande et le Silène glaréoux, tous deux protégés en Champagne-Ardenne, le Gaillet de Fleurot (inscrit sur la liste des espèces prioritaires de la flore menacée en France), et le Léontodon des éboulis et le Ptychotis hétérophylle, tous deux inscrits à la liste rouge des végétaux de Champagne-Ardenne.

Des liens de fonctionnalité semblent établis entre le site d'étude et plusieurs sites ZNIEFF. Tout d'abord, de par la proximité avec la ZNIEFF I « COMBES DE PRELE ET DE FRANCONVAU, DE DOULAINCOURT A DOMREMY-LANDEVILLE », dont une partie des boisements situés à l'ouest et au sud de la ZEE, sont inclus dans cette ZNIEFF. Mais aussi au vu des habitats présents au droit de la ZEE, et des habitats et habitats d'espèces à l'origine de la désignation de ce site ZNIEFF, mais également des ZNIEFF « COMBE SAINT-BRICE ET GRANDES COMBES DANS LA FORET DE DOULAINCOURT », « COMBE DE BENNE A SAUCOURT-SUR-ROGNON ET DOMREMY-LANDEVILLE » et « BOIS ET PELOUSES DE LA COTE BLANCHE A DOULAINCOURT ».

5.1.2.4 - Zone de concertation

La zone d'étude n'est incluse dans aucun site Natura 2000. Deux sites Natura 2000 sont toutefois présents à

moins de 2 km. Le tableau ci-dessous liste les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km.

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la ZE
ZSC	VALLEE DU ROGNON, DE DOULAINCOURT A LA CONFLUENCE AVEC LA MARNE	FR2100291	0,16 km
ZSC	FORET DE DOULAINCOURT	FR2100317	0,7 km
ZSC	BOIS DE VILLIERS-SUR-MARNE, BUXIERES-LES-FRONCLES, FRONCLES ET VOUECOURT	FR2100318	2,9 km
ZSC	VAL DE LA JOUX ET LA VOUETTE A ROCHES-SUR-ROGNON	FR2100322	5,6 km
ZSC	PELOUSES ET FRUITICES DE LA REGION DE JOINVILLE	FR2100247	5,9 km

ZSC « Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne » FR2100291

Cette ZSC de 486 hectares s'étalant sur 3 communes dans la vallée du Rognon est composée à environ 74% de prairies alluviales humides, puis de terres arables et de forêts caducifoliées, et évidemment d'eau courante et stagnante avec la présence du Rognon. Les habitats de cette ZSC abritent différentes espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore. Parmi elles, le Chabot fluviatile et la Lamproie de Planer qui se rencontrent dans le cours d'eau, le Cuivré des marais, papillon protégée en France inféodé aux prairies humides, l'Agrion de Mercure, odonate protégée qui affectionne les cours d'eau à courant réduit et à végétation aquatique abondante, et 5 espèces de Chiroptères : le Grand murin, la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échanquées et le Murin de Bechstein.

L'état de conservation de la rivière est très bon, et cette dernière compte de nombreuses zones de fraies très favorables à l'ichtyofaune, alors que la ripisylve a elle subi des dégradations avec l'abattage de nombreux arbres sur une longueur d'environ 800 mètres. Sur cette ZSC, un maintien de la fauche et une limitation des amendements est souhaitable pour maintenir ou redynamiser les groupements végétaux les plus remarquables.

Le site d'étude, situé en haut du plateau, s'avère relativement déconnecté du fonctionnement de cette vallée. Des liens fonctionnels existent pour les espèces forestières, qui peuvent profiter de la ripisylve du rognon comme d'un corridor écologique, mais les milieux humides que l'on retrouve dans cette ZSC ne sont pas représentés dans la zone d'étude. Les liens fonctionnels entre ces 2 entités semblent donc assez faibles.

ZSC « Forêt de Doulaincourt » FR2100317

La ZSC « forêt de Doulaincourt », se situe dans le même secteur que la ZNIEFF II du massif de Doulaincourt, mais recouvre une plus petite partie du massif avec une surface de 2 057 hectares. Cette ZSC est principalement composée d'une hêtraie thermo-calcicole et d'une hêtraie à asperule avec présence d'éboulis à *Iberis durandii* (espèce endémique). Concernant la faune, on retrouve sur cette zone une grande partie des espèces présentes au sein du massif et donc énumérées précédemment dans la description de la ZNIEFF II n°210000647. Cependant, il est à noter la présence de deux espèces particulières qui ont justifiées la création de cette ZSC, à savoir le Damier de la Succise, papillon protégée en France, et le Sabot de Venus, espèce d'orchidée également protégée en France, et dont la station présente au sein de cette ZSC, est, avec plus de 200 pieds, l'une des plus belles localités de la plaine française pour cette espèce.

Les milieux forestiers, notamment les hêtraie thermo-calcicole, sont bien représentés au sein de la zone d'étude

élargie, sur le versant sud du plateau, et s'intègrent donc en continuité de cette ZSC. Les 2 entités sont susceptibles de partager plusieurs espèces en commun, notamment le Lucane cerf-volant, le Barbitiste des bois, le Damier de la Succise ou encore l'Autour des palombes. Les liens fonctionnels entre elles semblent donc relativement forts.

La zone d'étude possède des liens fonctionnels assez fort avec la ZSC « Forêt de Doulaincourt », avec laquelle elle partage différentes espèces. Leur proximité géographique permet certainement des transferts d'individus de l'une à l'autre. En revanche, les liens semblent bien plus faibles avec la ZSC « Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne », qui concerne plutôt des milieux humides alluviaux de plaine, relativement déconnectés des milieux de plateau du site d'étude.

5.1.2.5 - Les PNA (Plans Nationaux d'Actions) et PRA (Plans Régionaux d'Action)

Plusieurs espèces bénéficiant d'un PNA sont présentes au sein du site d'étude où sont susceptibles de l'être. Concernant la faune, les PNA « Papillons de jour » et « France, terre de pollinisateurs » concernent des espèces ou groupes d'espèces pouvant utiliser le site. Ces PNA sont donc pris en compte dans cette étude.

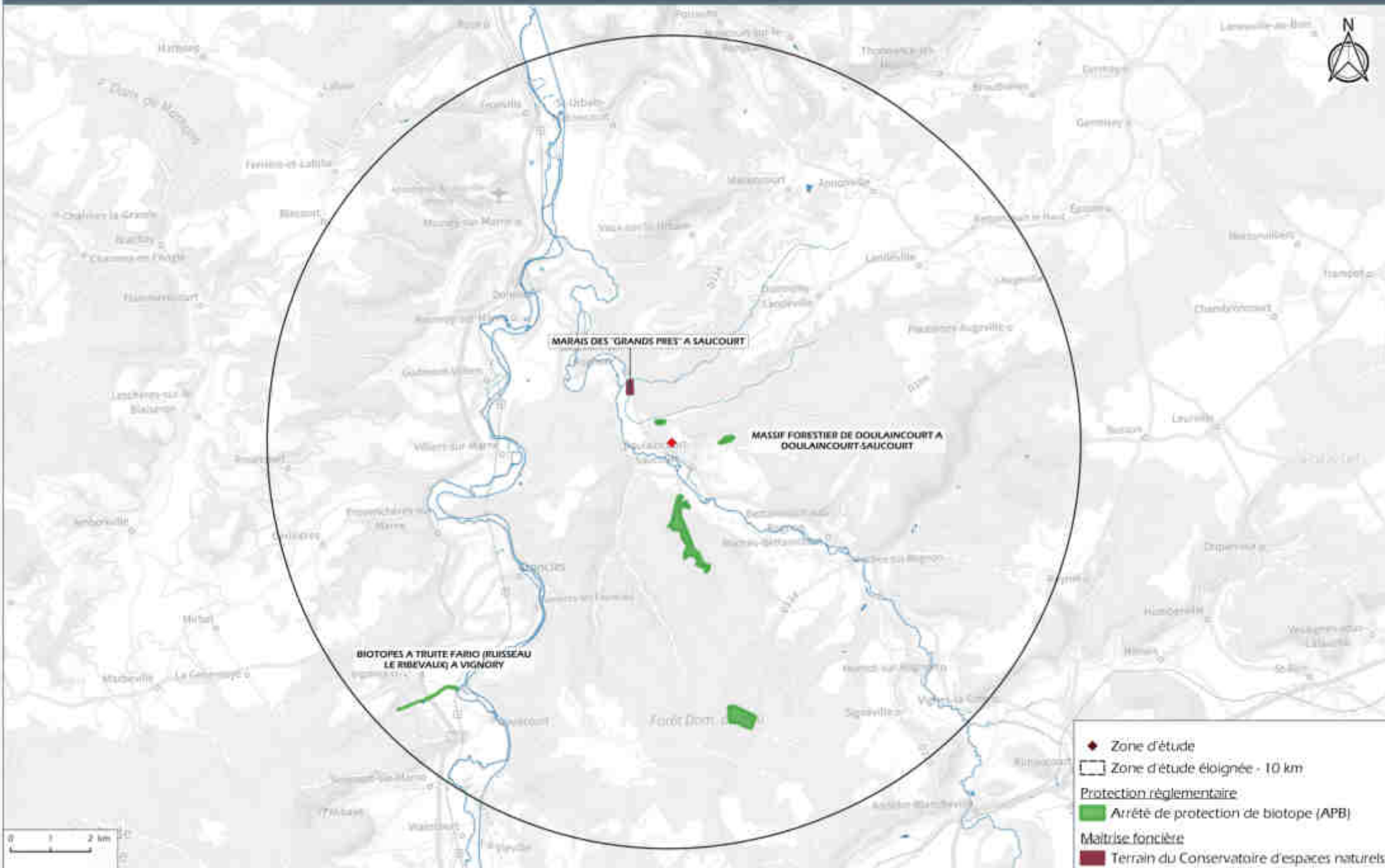
Les relevés floristiques ont mis en évidence la présence de messicoles au sein de la zone d'étude, 7 espèces présentent sur la liste nationale, dont 1 espèce présentant le statut « à surveiller ». Les bordures de cultures au sein de la zone de la ZEE se sont révélées relativement riches en messicoles. Il a notamment été observé la présence d'*Anthriscus caucalis var caucalis*, peu commune en Haute-Marne, présentant un enjeu de conservation Modéré.

Plusieurs espèces prioritaires du PNA chiroptères ont été identifiées sur le site. Ce dernier présente des intérêts forts pour le gîte, la chasse et le transit de différentes espèces.

Groupe	Espèce	PNA	PRA, déclinaisons régionales ou locales	Distance au site
Flore	Plantes messicoles	Echu (2012-2017)	-	-
Insectes	Pollinisateurs sauvages	Echu (2016-2020)	-	-
Insectes	Papillons de jours (38 espèces)	En cours (2018-2027)	En cours d'élaboration	-
Chiroptères	9 espèces	En cours (2016-2025)	-	-

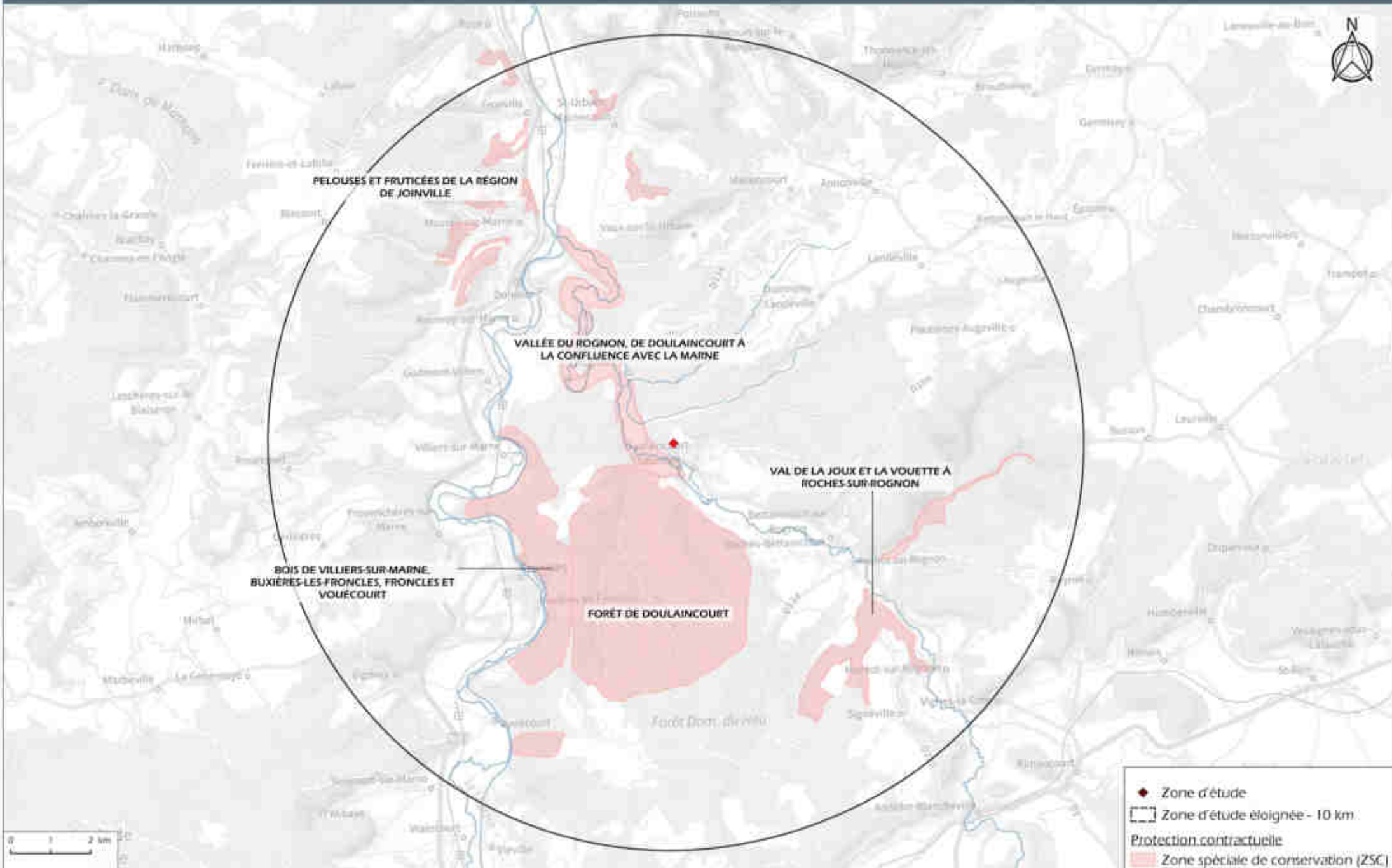
L'intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un Plan National d'Actions est décrit dans les parties relatives aux groupes taxonomiques concernés.

En conclusion, le site d'étude présente de nombreux liens fonctionnels (habitats et espèces) avec des espaces naturels patrimoniaux présents localement (1 APPB, 4 ZNIEFF, 1 ZSC). Ces liens concernent principalement les milieux forestiers bien conservés du site, susceptibles d'accueillir des habitats ou espèces à l'origine des désignations des différentes entités présentées. Les milieux ouverts possèdent quant à eux moins de liens avec des sites patrimoniaux proches. Enfin, le site est susceptible d'accueillir plusieurs espèces bénéficiant d'un PNA, notamment des espèces de Papillons de jours et de Pollinisateurs sauvages.



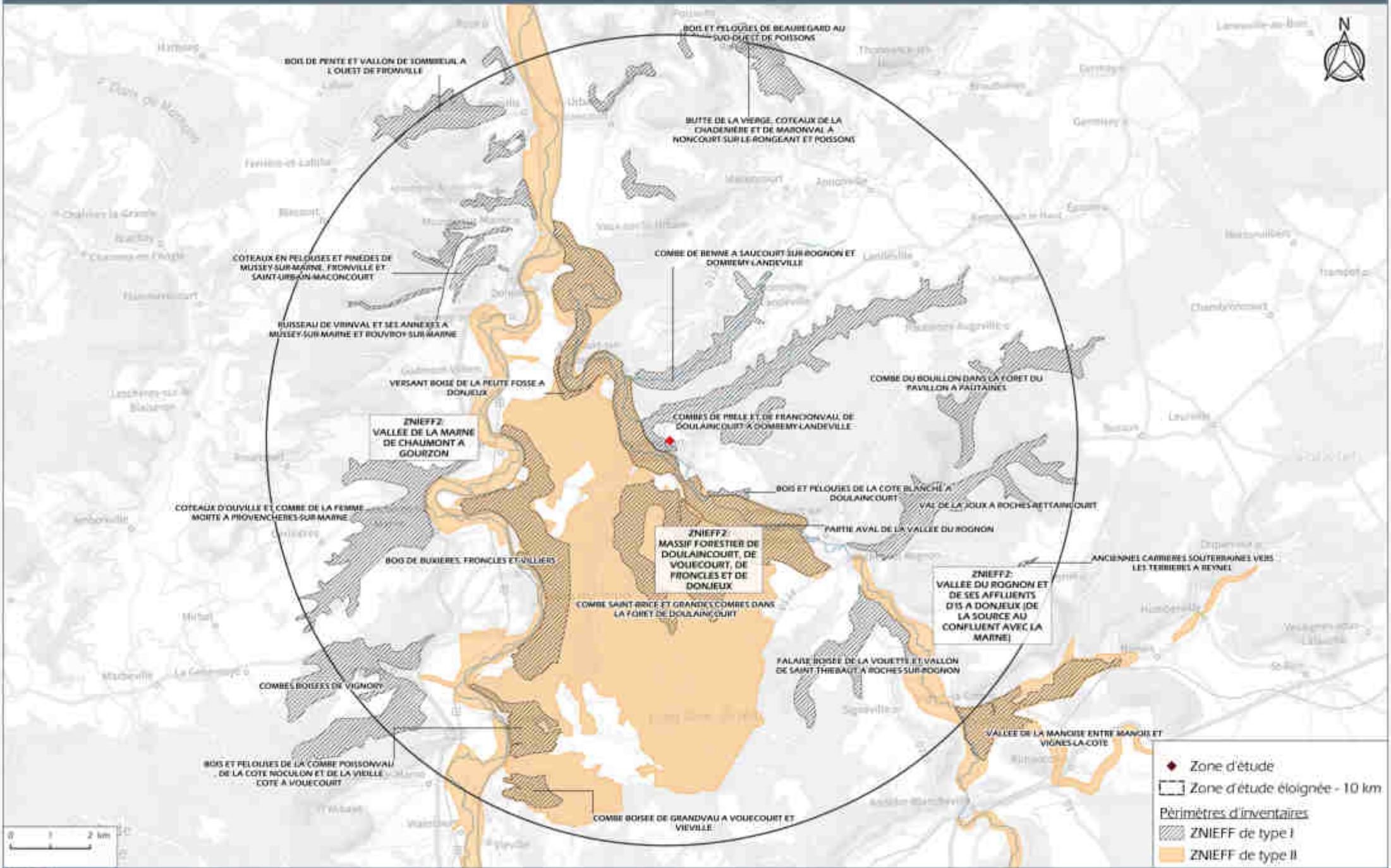
- ◆ Zone d'étude
- Zone d'étude éloignée - 10 km
- Protection réglementaire**
- Arrêté de protection de biotope (APB)
- Maîtrise foncière**
- Terrain du Conservatoire d'espaces naturels





- ◆ Zone d'étude
- Zone d'étude éloignée - 10 km
- Protection contractuelle
- Zone spéciale de conservation (ZSC)





5.2 - RESULTATS D'INVENTAIRES ET CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS

Habitats	Document n°22.214 /9	Dans le texte
----------	----------------------	---------------

5.2.1 - Résultats des inventaires pour les habitats

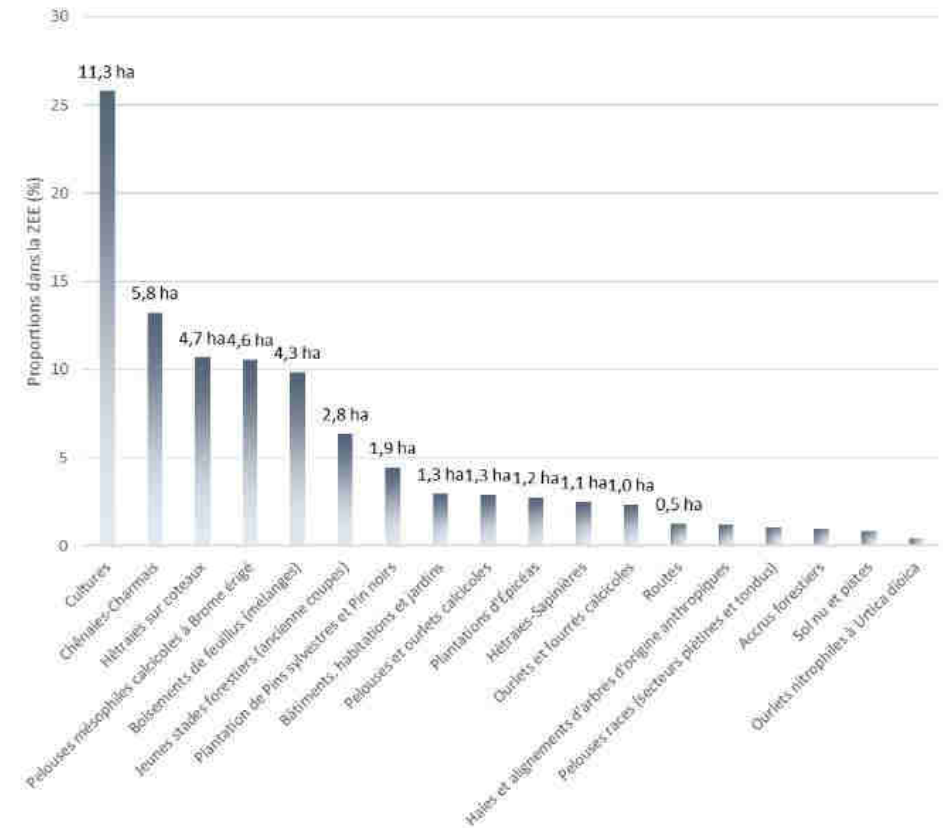
Les relevés de terrain ont permis de répertorier **18 habitats** inventoriés dans la typologie CORINE biotopes et EUNIS (documents de référence européens servant à identifier les habitats naturels et artificiels) dans la ZEE. Ces habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Plusieurs habitats peuvent être rattachés ou apparentés à des habitats d'intérêt communautaire (directive de l'Union européenne 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels) :

- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) [*sites d'orchidées remarquables]
- 6510-Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*
- 9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*

Dans le tableau suivant, le caractère humide des habitats est également mentionné, d'après l'annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

Surfaces relatives des habitats dans la zone d'étude élargie :



Nom de l'habitat	CB / EUNIS	Emprise dans la ZEE	DH/LRR*	Correspondance phytosociologique	Zones humides	Description	Enjeu régional
Hêtraies thermophiles sur coteaux	41.16x43 / G1.66xG4.6	4,7ha (11%)	9150 /R	<i>Cephalanthero rubri - Fagenalia sylvaticae</i>	-	Boisements dominés par <i>Fagus sylvatica</i> , associés à <i>Abies alba</i> , <i>Picea abies</i> et <i>Pinus sylvestris</i> au niveau de la strate arborée. Ces boisements sont localisés sur des pentes calcaires sèches. Le sous-bois y est relativement ouvert, avec une strate herbacée riche. Principales espèces : <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Picea abies</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> , <i>Helleborus foetidus</i> , <i>Bupleurum falcatum</i> , <i>teucrium chamaedrys</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Hieracium sp.</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Carex halleriana</i> .	Fort
Pelouses et ourlets calcicoles	34.42 / E5.22	1,3ha (3%)	(6210) / R	-	-	Formations herbacées mésophiles thermophiles, en partie colonisées par des ronciers et des jeunes Prunelliers, le recouvrement arbustif y est encore relativement faible (inférieur à 25 %). Pelouses présentant un stade avancé d'ourlification.	Modéré
Pelouses-prairies sèches calcicoles	34.32&38.22/E1.26&E2.2	4,6ha (11%)	6210x6510 /R	<i>Mesobromion, Arrhenatheretalia elatioris subsp. elatioris</i>	-	Formations herbacées de hauteur moyenne à haute, relativement denses, largement dominées par le Brome érigé. Il s'agit de faciès intermédiaires entre les pelouses calcicoles du <i>Mesobromion</i> et les prairies de fauches de l' <i>Arrhenatherion elatioris</i> . Ces faciès sont dominés par le Brome érigé, entre 60 % et 80 % du recouvrement, mais le cortège d'espèces des pelouses calcicoles est appauvri, remplacées par des espèces de prairies de fauches, pouvant être localement dominantes. Ces pelouses-prairies sèches calcicoles sont gérées de manière extensive par de la fauche. Espèces dominantes : <i>Bromopsis erecta</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Poterium sanguisorba</i> , <i>Ranunculus bulbosus</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Veronica arvensis</i> , <i>Cerastium glomeratum</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Salvia pratensis</i> , <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Valerianella locusta</i> , <i>Malva moschata</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Rumex acetosa</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Onobrychis vicifolia</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Avenula pubescens</i> , <i>Festuca sp.</i>	Modéré
Chênaies-Charmais	41.271 / G1.A17	5,8ha (13%)	(9130) /R	<i>Carpinion betuli</i>	-	Formations arborées de type futaies, au codomine <i>Quercus robur</i> et <i>Carpinus betulus</i> . Ces boisements sont localisés en bordure de plateaux. Les chênes sont de taille relativement importante, environ 40 cm de diamètre, 20 cm pour les Charmes. Le sous-bois est relativement clair, riche en espèce. Il est noté des faciès à <i>Fagus sylvatica</i> , à <i>Pinus pinaster</i> , à <i>Quercus petraea</i> . Principales espèces : <i>Carpinus betulus</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Carex flacca</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Vicia sepium</i> .	Modéré
Hêtraies-Sapinières	43.1/G4.6	1,1ha (2%)	9150/-	-	-	Parcelles forestières dominées par <i>Fagus sylvatica</i> et <i>Abies alba</i> , situées sur des secteurs en pentes. Les pentes sont moins raides que pour l'habitat "Hêtraies sur coteaux" et présentent un ensoleillement moindre.	Modéré
Pelouses races (secteurs piétinés et tondu)	34.81/E1.61	0,4ha (1%)	- / -	-	-	Formations herbacées bases entretenues, dominées par des graminées, soumises à des tontes régulières, principalement localisées en bordure de chemin et d'habitations. Ces formations sont riches en espèces de pelouses calcicoles.	Faible
Ourlets nitrophiles à <i>Urtica dioica</i>	87.2/E5.1	0,2ha (<1%)	-	<i>Glechomo hederaceae - Urticetea dioicae</i>	-	Végétations moyennes à hautes, nitrophiles, dominées par <i>Urtica dioica</i> , localisées en lisière de boisement sur un secteur qui a vraisemblablement subi des opérations de débroussaillage par le passé.	Faible
Ourlets et fourrés calcicoles	34.42x31.81/E5.22xF3.11	1ha (2%)	- / -	-	-	Formations caractéristiques des lisières forestières et des recolonisations forestières de pelouses calcaires. Il s'agit d'une mosaïque de formations arbustives (recouvrement arbustif supérieur à 75 %) généralement dominées par le Prunellier, l'Aubépine et le Cornouiller, associé à des ourlets herbacés à <i>Brachypodium rupestres</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> et <i>Bromopsis erecta</i> .	Faible
Accrus forestiers	31.81/F3.111	0,4ha (1%)	- / -	-	-	Formations arbustives plus ou moins denses localisées en lisières forestières.	Faible

Nom de l'habitat	CB / EUNIS	Emprise dans la ZEE	DH/LRR*	Correspondance phytosociologique	Zones humides	Description	Enjeu régional
Jeunes stades forestiers (ancienne coupes)	31.8D/G5.61	2,8ha (6%)	- / -	-	-	Formations arbustives à arborées mixte spontanées, se développant sur d'anciennes coupes. Il s'agit d'un stade moins évolué que l'habitat "Boisements de feuillus (mélanges)". Le sous-bois est généralement dense. Principales espèces : <i>Carpinus betulus</i> , <i>Tilia platyphyllos</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cornus sanguinea</i> .	Faible
Boisements de feuillus (mélanges)	41.3x41.4/G1.A	4,3ha (10%)	(9130) /-	<i>Carpinion betuli</i>	-	Boisements de feuillus, composés de diverses essences. Il s'agit majoritairement d'essences secondaires, dominées par le Frêne et les Erables. Le sous-bois est généralement dense, dominé par <i>Corylus avellana</i> . Des coupes sélectives y ont été réalisées.	Faible
Plantations d'Épicéas	42.26/G3.1J	1,2ha (3%)	- / -	-	-	Plantations de <i>Picea alba</i> , denses, n'ayant pas subi de travaux forestiers de type coupe d'éclaircissage ou d'élagage. Le sous-bois est dense et sombre de par la présence de nombreuses branches basses de <i>Picea alba</i> . Le sous-bois est colonisé par des essences arbustives feuillues.	Faible
Plantation de Pins sylvestres et de Pin noirs	42.5E / G3.4F	1,9ha (4%)	- / -	-	-	Plantations linaires de <i>Pinus Sylvestris</i> . Le sous-bois est dense, les Pins n'ont pas été élagués, ils sont accompagnés par des arbustes typiques des sous-bois de feuillus de la Chênaie-Charmaie.	Faible
Sol nu et pistes	86.3/J1.4	0,4ha (1%)	- / -	-	-	Zones à très faible recouvrement en herbacées, voire nul.	Nul
Routes	86/J4.2	0,5ha (1%)	- / -	-	-	Routes secondaires.	Nul
Bâtiments, habitations et jardins	85x86/J2	1,3ha (3%)	- / -	-	-	Secteurs bâtis, habitations, fermes, avec généralement la présence d'une végétation interstitielle hétérogène faisant l'objet d'une pression anthropique forte (gestion ou perturbation intensive).	Nul
Cultures	82.1/11.12	11,3ha (26%)	- / -	-	-	Cultures céréalières.	Négligeable
Haies et alignements d'arbres d'origine anthropiques	84.1 / FA.2xG5.1	0,5ha (1%)	- / -	-	-	Haies et alignements arbres d'origines anthropiques, constitués de diverses essences. Il s'agit de formations arborées anciennes, constituées actuellement d'arbres matures. <i>Picea alba</i> , <i>Betula pendula</i> , <i>Tilia sp.</i> , <i>Cedrus libani</i> , <i>Thuja sp.</i> , <i>Pinus strobus</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Prunus cerasifera</i> ...	Négligeable

*Liste rouge de Champagne-Ardenne des Habitats (version du 14 avril 2007) ; R : Habitat rare, RR : Habitat très rare, RRR : Habitat rarissime, exceptionnel, quasi-disparu.

Quelques habitats de la zone d'étude élargie :



Bâtiments et jardins



Bâtiments et jardins & Haies et alignements d'arbres d'origine anthropiques

Ourllets et fourrés calcicoles

Pelouses et ourlets calcicoles



Hêtraies thermophiles sur coteaux



Jeunes stades forestiers (ancienne coupes)



Pelouses-prairies sèches calcicoles



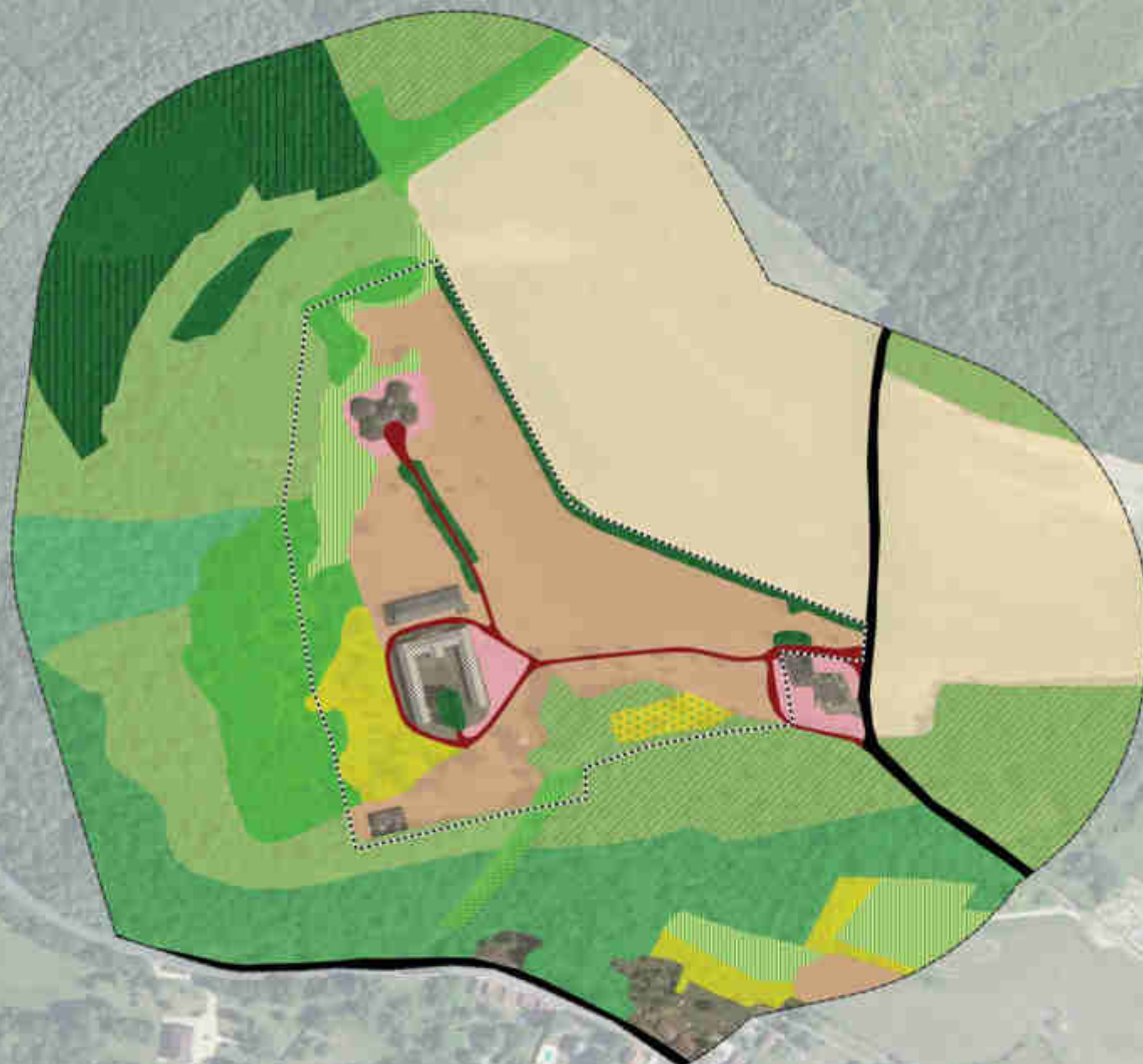
Pelouses-prairies sèches calcicoles

5.2.2 - Dynamique des habitats

La ZEE se compose pour partie de parcelles cultivées, ces parcelles semblent pérennes, aucun signe de déprise agricole n'est observé. Les parties Ouest et Sud de la ZEE sont très majoritairement boisées, ces boisements sont soumis pour partie à des pratiques de gestion sylvicole plus ou moins intensive. Les boisements de la ZEE présentent différentes dynamiques en fonction de leur localisation (exposition, pente...). Une partie des boisements correspond à des plantations de résineux, présentant un niveau très faible de naturalité et ne présentant pas de signe véritable d'une dynamique. Les boisements situés en bordure de plateau et sur le plateau, correspondent actuellement majoritairement à de la Chênaies-Charmaie. Ils sont soumis à une gestion sylvicole qui modifie la dynamique de la végétation. Ainsi, ces boisements devraient en grande majorité évoluer vers des Hêtraies-Chênaies à Charmes en l'absence de pratiques sylvicoles. Les Hêtraies thermophiles sur coteaux présentent une naturalité relativement forte et peuvent être considérés comme le stade ultime de la dynamique de la végétation sur ces secteurs.

La ZE se compose majoritairement de prairies sèches calcicoles gérées par la fauche, pour l'essentiel ces prairies ne présentent aucun signe du développement d'une dynamique, seuls des petits secteurs de prairies-pelouses localisées en lisière de boisement sont soumis à une colonisation par les ligneux, témoin d'une dynamique. Les prairies et pelouses mésophiles peuvent s'inscrire dans une dynamique à peu près équivalente, les prairies mésophiles peuvent potentiellement correspondre à des groupements secondaires, dérivés de pelouses. Ces formations sont actuellement gérées par la fauche. En l'absence de gestion, l'ensemble de ces formations herbacées, évoluent vers des ourlets paraforestiers, puis des fourrés mésophiles du *Prunetalia spinosae*, et à terme vers des formations boisées de type Chênaies-charmaies.





- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Habitats**
- Boisements de feuillus (mélanges)
- Chênaies-Charmaies
- Hêtraies sur coteaux
- Hêtraies-Sapinières
- Plantation de Pins sylvestres et Pin noirs
- Plantations d'Épicéas
- Accrus forestiers
- Jeunes stades forestiers (ancienne coupes)
- Haies et alignements d'arbres d'origine anthropique
- Ourlets et fourrés calcicoles
- Ourlets nitrophiles à *Urtica dioica*
- Pelouses et ourlets calcicoles
- Pelouses-prairies sèches calcicoles
- Pelouses rases (secteurs piétinés et tondus)
- Cultures
- Routes
- Bâtiments, habitations et jardins
- Sol nu et pistes

0 25 50 m



5.2.3 - Évaluation de l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats

Plusieurs habitats présentent un enjeu régional de conservation.

Habitat	Enjeu régional	Observations et intérêt de la ZEE pour l'habitat	Intérêt de la ZEE
Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitats majoritairement localisés en lisières de boisements, sur des secteurs difficilement accessibles ou à forte pente, induisant une pression anthropique moindre que pour l'habitat « Pelouses mésophiles calcicoles à Brome érigé ». Ces pelouses sont soumises à une ourlification avec le développement de Brachypodes. Elles sont également colonisées par des ligneux. Habitats présentant de nombreux pieds d'orchidées. Habitat globalement dans un état de conservation moyen. Localement, les pelouses sèches se retrouvent quasi uniquement sur les coteaux bien exposés, elles sont soumises à une fermeture des milieux et semblent en forte régression. 	Modéré
Prairies-Pelouses sèches calcicoles	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1,3 ha dans la ZEE Ces habitats semblent assez rares localement, potentiellement plus communs par le passé, mais la mise en culture des plateaux calcaires et les reboisements ont vraisemblablement induit une forte réduction des surfaces de prairies et pelouses sèches calcicoles. Cet habitat présente plutôt une physionomie de prairie, mais le cortège floristique est intermédiaire entre les pelouses à Brome érigé et les prairies de Fauches sèches calcicoles. Cet habitat est jugé dans un état de conservation moyen, notamment de par l'absence d'espèces patrimoniales typiques de pelouses. 	Modéré à faible
Chênaies-Charmais	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Cet habitat est localisé en bordure de plateau sur des secteurs peu pentus au niveau de la ZEE. Il s'agit de futaies, où codominent les Chênes pédonculés et sessiles et le Charme. Cet habitat est soumis à des pratiques sylvicoles, qui ont vraisemblablement contribué à éliminer les Hêtres de ces peuplements. Habitat semble assez fréquent localement, mais dans des états de conservation variables en fonction des pratiques sylvicoles. Au sein de la ZEE, cet habitat est plutôt dans un bon état de conservation, avec un nombre important de sujets arborés matures. 	Modéré
Hêtraies thermophiles sur coteaux	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Les Hêtraies thermophiles sont connues localement, présentes sur les coteaux les mieux exposés et à forte pente. Elles abritent une flore patrimoniale riche. Les Hêtraies thermophiles de la ZEE ne semblent pas faire l'objet de pratiques sylvicoles. Le hêtre y est associé au Pin sylvestre. Le sous-bois est relativement clair sur certains secteurs très pentus, permettant le développement de pelouses xérophiles calcicoles. 	Fort
Hêtraies-Sapinières	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Hêtraies localisées dans une pente exposée nord, le Hêtre y est associé au Sapin et plus ponctuellement à l'Epicéa. Habitat dans un état de conservation moyen. Ils semblent soumis à des pratiques de gestion sylvicole favorisant les résineux. 	Faible

5.3 - INVENTAIRES ET BIOEVALUATION DE LA FLORE

5.3.1 - Données existantes

La consultation des bases de données locales (CBN BP, INPN), et notamment des inventaires ZNIEFF dans et à proximité de la zone d'étude, a permis d'identifier des espèces à enjeu de conservation potentiellement présentes. Elles ont été ciblées lors des inventaires et celles qui n'ont pas été vues sont considérées comme absentes de la zone d'étude.

Les données communales du CBN BP (Doulaincourt-Saucourt) totalisent 596 taxons de plantes vasculaires et 18 espèces de plantes non-vasculaires (bryophytes et Lichens), cela témoigne d'une pression de prospection plutôt forte. Il y a un nombre non négligeable d'espèces patrimoniales, ainsi pour les taxons observés après 1950, il y a 67 espèces considérées comme patrimoniales. Parmi ces espèces, 1 espèce est protégée au titre de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore (annexe II et IV), il s'agit de *Cypripedium calceolus*, également protégée au niveau national, tout comme *Cystopteris diaphana* et *Sorbus latifolia*. La liste communale comporte également 11 espèces protégées en Champagne-Ardenne et 60 espèces déterminantes ZNIEFF.

L'accès à la base de données du CBN BP, a permis de constater que plusieurs relevés avaient été réalisés à proximité de la ZEE par le CBN BP. Ainsi plusieurs relevés ont été réalisés au niveau du Rognon en contrebas de la ZEE, d'autres relevés ont été réalisés au niveau de la Combes située au Nord-Est de l'agglomération de Doulaincourt le long de la RD194. Une série de relevés a également été réalisée au niveau de la Combes de Bennes au nord de la ZEE.

5.3.2 - Résultats des inventaires

Liste floristique	Document n°22.214 / 10	En annexe
Localisation des espèces à enjeu de conservation – Flore	Document n°22.214 / 11	Dans le texte
Localisation des espèces exotiques envahissantes – Flore	Document n°22.214 / 12	Dans le texte

Les prospections de terrain ont permis de recenser **214 taxons floristiques** dont la liste est en annexe du rapport.

Parmi les espèces recensées au cours des deux passages, **aucune espèce ne présente un statut réglementaire de protection**. *Carex halleriana* est protégée en Lorraine.

Trois espèces présentent un enjeu de conservation au sein de la ZEE, 1 espèce est déterminante ZNIEFF en région Champagne-Ardenne et 2 autres espèces bien que non déterminantes ZNIEFF et non protégées, elles sont relativement rares au niveau régional et en régression :

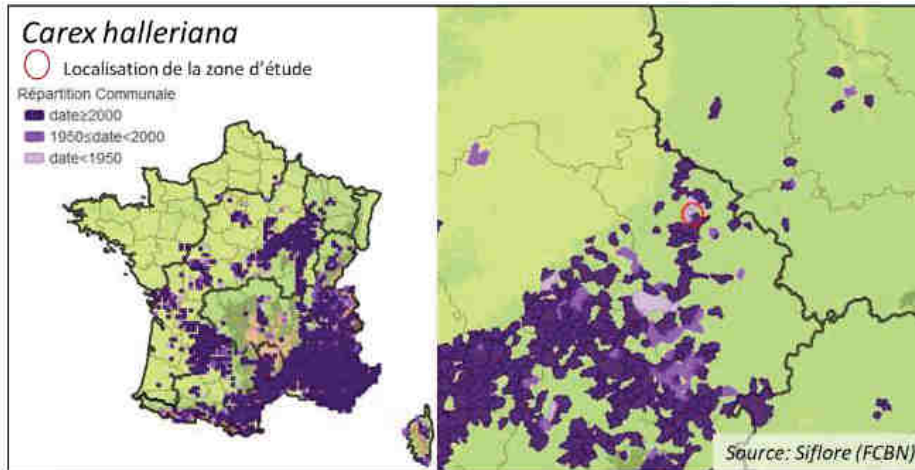
Espèces à enjeu de conservation				
Taxref	Nom latin	Nom vernaculaire	Statuts	Enjeu régional
88560	<i>Carex halleriana</i>	Laîche de Haller	PR (Art.4) / LRN(LC)/LRR(LC)/ZNIEFF	Fort
82909	<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse	LRN(LC)/LRR(LC)	Modéré
143623	<i>Anthriscus caucalis</i> var. <i>caucalis</i>	-	LRN(LC)/LRR(LC)	Modéré

Abréviations utilisées :

PN : espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (arrêté du 20/01/1982).
PR : taxon protégé en région Champagne-Ardenne (arrêté du 08/02/1988).
LRR : Liste rouge des taxons menacés au niveau régional (Ex : disparu, CR : en danger extrême, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, P : prioritaire) version de mars 2020.
ZNIEFF : taxon déterminant en Champagne-Ardenne pour la désignation des ZNIEFF.

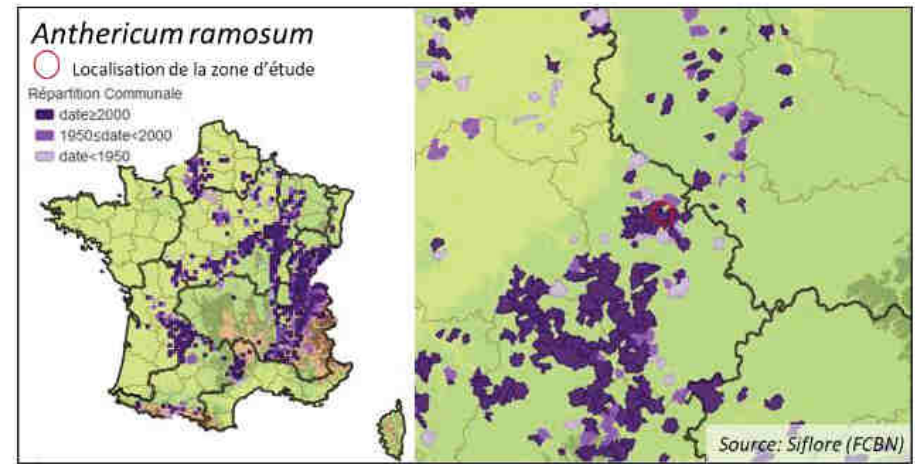
Seules les espèces à enjeu régional au moins modéré sont retenues dans la suite de l'analyse des enjeux floristiques.

Carex halleriana, espèce essentiellement présente en région méditerranéenne, elle remonte en Poitou-Charentes et le long de la vallée du Rhône et de la Saône. Elle est assez fréquente en Bourgogne. Plus au nord, l'espèce est nettement moins fréquente. En Haute-Marne, l'espèce reste encore relativement fréquente, mais correspond à la limite nord de l'espèce. L'espèce n'est pas considérée comme menacée en région Champagne-Ardenne, ces populations sont stables et généralement peu menacées. *Carex halleriana* est une espèce xérophile des pelouses calcicoles et sous-bois clairs thermophiles. Elle a été observée au sein de l'habitat Hêtraies sur coteaux, où elle est relativement fréquente.



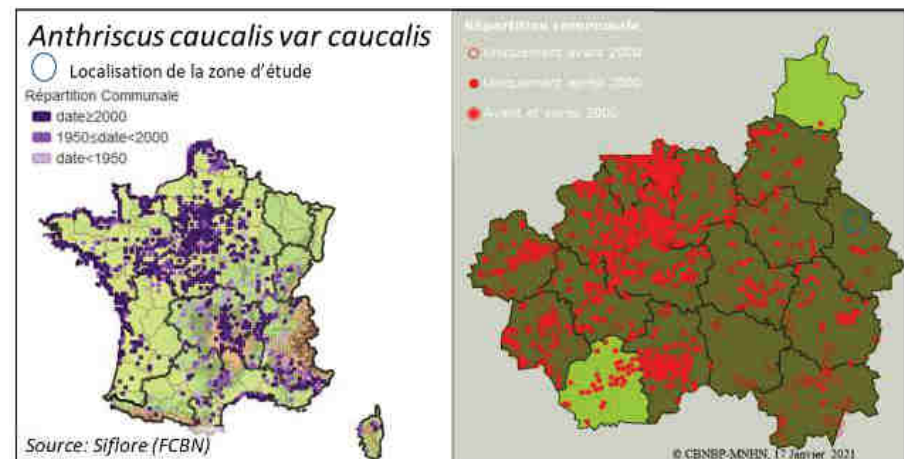
Carte de répartition communale de la *Carex halleriana*

Anthericum ramosum, est une espèce médio-européenne, sub-continentale. Elle est essentiellement présente sur les massifs calcaires, Préalpes, Jura, plateau calcaire de Bourgogne et les Causses. L'espèce est présente dans la partie centrale de la Haute-Marne, sur les plateaux calcaires, en lien avec les populations de Bourgogne. Plus au Nord de la Haute-Marne l'espèce se raréfie. Elle fréquente les pelouses thermophiles, généralement en lisière de forêt ou au sein de forêts ouvertes, sur calcaire ou craie. Malgré une aire de répartition relativement large en France, l'espèce est considérée comme en régression, dans l'ouest et le sud du Pays. Les principales menaces sont la fermeture des pelouses et des pratiques sylvicoles trop intensives. Au sein de la ZEE, l'espèce a été observée au sein des boisements thermophiles claires (Hêtraies sur coteaux), en compagnie de *Carex halleriana*. Un seul pied a été observé.



Carte de répartition communale de l'*Anthericum ramosum*

Anthriscus caucalis est présent sur l'ensemble du territoire, mais de manière inégale. Elle est assez courante dans la partie nord-ouest du pays et sur le littoral atlantique et sur quelque secteur du massif centrale, elle est nettement plus rare ailleurs. En Champagne-Ardenne, l'espèce reste peu commune, le nombre d'observation semble stable voir en augmentation. Cette espèce fréquente principalement les friches herbacées et cultures en situation sèches. Elle a été observée en bordure de culture à L'est de la ZEE.



Carte de répartition communale de l'*Anthriscus caucalis var caucalis*



Anthriscus caucalis



Carex halleriana

Espèces messicoles (ex-PNA)

En régression depuis de nombreuses années, les plantes messicoles, étymologiquement plantes des moissons, font l'objet depuis 2012 d'un Plan National d'Actions (PNA). Le PNA en faveur des plantes messicoles s'appuie sur une liste de 102 taxons présents à l'échelle nationale. Il prévoit également la possibilité pour chaque région d'élaborer une liste régionale d'espèces messicoles, dans le cadre de plans d'actions régionaux ou de listes de travail.

Dans la perspective d'une déclinaison régionale du PNA plantes messicoles, la DREAL Grand-Est travaille depuis 2018 à la réalisation d'un état des lieux de la flore messicole sur son territoire avec l'appui des trois conservatoires botaniques du Grand Est. La liste des messicoles du Grand Est. La liste des messicoles du Grand Est au sens strict se compose de 102 taxons, soit 92 taxons indigènes, présumés tel, ou naturalisés et 10 taxons historiquement présents en Grand Est, disparus ou présumés tel. Parmi ces 102 taxons, 64 sont communs avec la liste nationale et 38 sont des ajouts régionaux de taxons patrimoniaux et/ou rares. On y dénombre 14 espèces protégées. De plus, 75 % des taxons de la liste régionale sont menacés (classés CR*, CR, EN ou VU) dans au moins une ex-région du Grand Est. **7 espèces messicoles ont été inventoriées** dans la zone d'étude élargie.

Espèces messicoles inventoriées				
Taxref	Nom latin	Nom vernaculaire	Statuts	Enjeu régional
81648	<i>Alopecurus creticus</i>	Vulpin des champs	N(3)	Faible
83159	<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs	N(3)	Faible
85250	<i>Avena fatua</i>	Avoine folle,	N(3)	Faible
112355	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	N(3)	Faible
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	N(3)	Faible
128467	<i>Valerianella dentata</i>	Valerianella dentata	N(2)	Faible
129506	<i>Viola arvensis</i>	Viola arvensis	N(3)	Faible

N : liste nationale [1 : taxons en situation précaire ; 2 : taxons à surveiller ; 3 : taxons encore abondants au moins pour certaines régions]

Aucune de ces espèces n'est considérée comme menacée (liste rouge régionale/nationale notamment).

Espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces exotiques considérées comme envahissantes ou potentiellement envahissantes ont été recensées.

Espèces végétales considérées comme exotiques envahissantes					
Taxref	Nom latin	Nom vernaculaire	Statuts	Milieux concernés	Préoccupation locale
92663	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	Potentiellement invasives	Espaces verts	Faible
96739	<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Envahissantes implantée	Friches, cultures	Faible
96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Liste d'observation	Friches, cultures	Faible
112463	<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Envahissantes implantée	Haies, Fourrés	Faible
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Envahissantes implantée	Boisements haies	Faible

Source : InvMed : Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien, 2020.

5.3.3 - Evaluation de l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces floristiques

L'évaluation de l'enjeu que représente la ZEE pour l'espèce est faite à partir :

- de la connaissance du terrain, des habitats, des stations recensées,
- de l'autoécologie de l'espèce,
- et des données de répartition locales émanant principalement de :
 - l'INPN (listes communales et formulaires standards de données liées aux ZNIEFF et ZSC),
 - du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien et de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN / LRR	Protection	ZNIEFF	Enjeu régional de conservation	Intérêt de la zone d'étude élargie	Enjeu de la zone d'étude élargie
Flore							
Laïche Haller	de <i>Carex halleriana</i>	LC/LC	PR	ZNIEFF	Fort	<ul style="list-style-type: none"> L'espèce a été recensée au sein d'un sous-bois clair thermophile, sur un secteur très pentu de Hétraies. Au sein de ce sous-bois, l'espèce est relativement bien présente. L'espèce est connue localement de la commune de Doulaincourt-Saucourt et de plusieurs communes voisines. Ses populations semblent relativement stables et non menacées à court et moyen terme. 	Modéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRN / LRR	Protection	ZNIEFF	Enjeu régional de conservation	Intérêt de la zone d'étude élargie	Enjeu de la zone d'étude élargie
Phalangère rameuse	<i>Anthericum ramosum</i>	LC/LC	-	-	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 seul pied a été observé au sein du même habitat que <i>Carex halleriana</i>, en compagnie de celui-ci. L'espèce est connue localement, de la commune de Doulaincourt-Saucourt et de plusieurs communes voisines. Ces populations semblent assez stables en Haute-Marne. Plus au Nord, l'espèce semble présenter une régression. 	Modéré
-	<i>Anthriscus caucalis</i> var. <i>caucalis</i>	LC/LC	-	-	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 station a été recensée en bordure de culture céréalière, présentant plusieurs pieds, au minimum une dizaine. L'espèce n'est pas connue de la partie nord de la Haute-Marne, avec un faible nombre de données pour ce département. Cette espèce semble en expansion sur une partie du territoire métropolitain (régions d'Ile-de-France et Centre-Val-de-Loire). 	Modéré

Abréviations utilisées :

PN : espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (arrêté du 20/01/1982).

PR : taxon protégé en région Champagne-Ardenne (arrêté du 08/02/1988).

LRR : Liste rouge des taxons menacés au niveau régional (Ex : disparu, CR : en danger extrême, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé, P : prioritaire) version de mars 2020.

ZNIEFF : taxon déterminant en Champagne-Ardenne pour la désignation des ZNIEFF.



- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Flore patrimoniale**
 - Carex halleriana
 - Anthericum ramosum
 - Anthriscus caucalis var caucalis
- La couleur correspond à l'enjeu régional de conservation*
 - Faible, Modéré, Fort, Très fort
- Habitats de la flore patrimoniale**
 - Hétrales sur coteaux (Carex halleriana & Anthericum ramosum)
 - Cultures (Anthriscus caucalis var caucalis)

0 25 50 m





- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Espèces exotiques envahissantes**
- Cotoneaster horizontalis*
- Erigeron annuus*
- Erigeron canadensis*
- Robinia pseudoacacia*

0 25 50 m



5.4 - ÉVALUATION DES ENJEUX RELATIFS AUX ZONES HUMIDES

Inventaire régional des zones humides

Document n°22.214 / 13

Dans le texte

5.4.1 - Données bibliographiques

Dans un premier temps, les bases de données fournissant une cartographie des zones humides recensées ont été consultées :

- DREAL Grand-Est : Pour l'ex-région Champagne-Ardenne, la DREAL met à disposition une cartographie des zones à dominante humide résultante de l'agrégation de différents travaux.
- Base de données <http://sig.reseau-zones-humides.org/>

Aucune zone humide n'est recensée au sein de la ZEE. Les zones humides recensées les plus proches se trouvent en limite sud de la ZEE, au niveau de la vallée du Rognon.

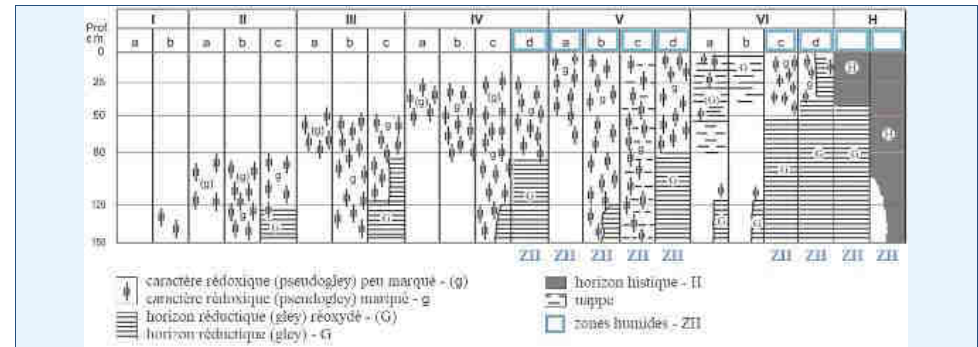
5.4.2 - Analyse dans la zone d'étude

L'identification des zones humides s'appuie sur les critères végétation ou pédologique, les 2 critères n'étant plus cumulatifs, conformément à la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité.

Sols

La méthodologie d'évaluation du caractère hydromorphe du sol est celle présentée dans la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR : DEVO1000559C, abrogeant la circulaire du 25 juin 2008) relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Des classes ont été définies pour différencier les degrés croissants d'hydromorphie des sols (ci-dessous). Les classes IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d, H correspondent à des solums de zones humides selon les critères réglementaires.



Classes d'hydromorphie des sols (d'après GEPPA, 1981)

Les critères de définition des sols de zones humides sont présentés en annexe 1 de l'arrêté de 2008 ainsi que dans la circulaire précitée. Si les caractéristiques suivantes sont présentes, le sol peut être considéré comme un sol de zone humide :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres – classe H (histosols) ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol – classes VI c-d (réductisols) ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur – classes V a-b-c-d ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur – classe IV d.

La réglementation s'appuie sur les traits réductiques tandis que la définition des classes s'appuie sur des horizons réductiques. **La classification du GEPPA est donc à utiliser en considérant les traits réductiques et non seulement les horizons réductiques.**

La réalisation de sondage pédologique ne s'est pas avérée nécessaire pour délimiter les zones humides de la zone d'étude dans le cadre de ce prédiagnostic. Au sein de la zone d'étude, les sols présentent majoritairement une végétation spontanée, il est noté la présence de quelques secteurs fortement perturbés, sur ces derniers aucun indice d'un engorgement des sols ou d'une stagnation d'eau n'a pas été relevé. La ZEE est localisée sur un plateau et un secteur de coteaux, très peu favorable à la présence de zones humides.

Critère Végétation

La méthodologie d'évaluation du caractère hydrophile de la végétation est celle présentée dans l'arrêté du 24 juin 2008 (version modifiée par l'arrêté du 01/10/2009) relatif à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Elle prend en compte les **habitats** (carte des habitats) et la **composition de la végétation** (relevés au niveau des sondages pédologiques et réalisé pour la cartographie des habitats).

Les habitats mentionnés dans le tableau B de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008 sont considérés comme indicateurs ou potentiellement indicateurs de zones humides. La composition floristique est également à considérer.

Protocole de terrain :

1. Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.
2. Pour chaque strate :
 - noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
 - les classer par ordre décroissant ;
 - établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
 - ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
 - une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
3. Regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues.
4. Examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée au tableau A de l'annexe 2 de l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

Habitats

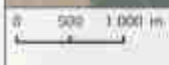
Aucun habitat caractéristique de zones humides n'a été identifié dans la zone d'étude.

Flore

Aucune espèce caractéristique des zones humides n'a été inventoriée au sein de la ZEE, ce qui est conforme au vu des conditions édaphiques et de la physionomie des sols rencontrées sur le site d'étude.

Synthèse

Pour compléter l'inventaire régional, une analyse de la végétation ciblée sur les habitats et espèces indicatrices de zones humides a été réalisée. D'après l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, **aucune zone humide n'a été recensée dans la zone d'étude.**



- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Zones à dominantes humides connues en Champagne-Ardenne



5.5 - INVENTAIRES ET BIO EVALUATION DE LA FAUNE

Rappels sur les abréviations utilisées :

Be : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe – Convention de Berne – Décision 82/72/CEE du Conseil, du 3 décembre 1981

Be2 : Article 2 listant les espèces de faune strictement protégées ;

Be3 : Article 3 listant les espèces de faune protégées.

Bo : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage – Convention de Bonn – Décision 82/461/CEE du Conseil, du 24 juin 1982

Bo2 : Article 2 listant les espèces dont l'état de conservation est défavorable.

BoAE : Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA).

DO : Directive "Oiseaux" concernant la conservation des oiseaux sauvages

DOJ : Annexe 1 fixant la liste des espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

DH : Directive « Habitats » 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.

DH2 : Annexe 2 fixant la liste des espèces dont l'habitat doit faire l'objet d'une protection ;

DH4 : Annexe 4 fixant la liste des espèces faisant l'objet d'une protection stricte.

PNE : Arrêté du 09/07/1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont la répartition excède le territoire d'un département

PN « X » : Protection Nationale « Article X ». Liste des arrêtés de protection en fonction des groupes :

Oiseaux : Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Insectes : Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Amphibiens et reptiles : Arrêté du 08/01/2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Mammifères : Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

PR : Protection Régionale

Pidf : Protection en Ile de France

LR : Liste Rouge (N : nationale / R : Régionale). CR : En grave danger ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; NA : Non applicable.

ZNIEFF : Espèces déterminantes et remarquables pour la désignation des ZNIEFF.

D : déterminante (stricte ou critères réunis) ; **DC** : déterminante à critères non réunis ; **c ou r** : complémentaire ou remarquable.

La consultation des bases de données locales a permis d'identifier des espèces à enjeu de conservation potentiellement présentes. Parmi elles et suite aux prospections de terrain, les espèces qui, bien que ciblées, n'ont pas été vues mais présentent tout de même une forte probabilité de présence dans la ZEE sont considérées comme espèces potentielles. Elles sont signalées par un astérisque (*) dans les listes d'espèces de chaque groupe faunistique ci-après et traitées comme si leur présence était avérée.

Pour les méthodologies employées durant les prospections, se référer au chapitre du même nom placé en fin du document.

5.5.1 - Insectes

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Insectes

Document n°22.214 / 14

Dans le texte

La synthèse fournie par ODONAT-GE met en avant une diversité entomologique pauvre et constituée d'espèces très communes au sein du site d'étude. Ces résultats sont à nuancer, compte tenu de la faible pression de prospection exercée sur ce site. Dans un rayon de 5 km, ODONAT-GE recense 5 espèces classées en liste rouge régionale, dont l'une est aussi protégée en France et menacée en Europe (**Agrion de Mercure**).

Odonates

Les Libellules sont strictement dépendantes des milieux aquatiques, au moins pour la ponte des œufs et la phase larvaire, qui peut durer plusieurs années selon les espèces.

La qualité de l'eau (oxygénation, turbidité, pH, température, présence de poissons en grand nombre...) mais aussi la végétalisation et la dynamique (eau courante, stagnante, mare temporaire...) conditionnent les cortèges d'espèces de libellules. Ces animaux sont en conséquence de bons indicateurs des milieux aquatiques.

Bases de données consultées pour les Odonates :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)
- Pré-atlas des Odonates de Champagne-Ardenne (*SFO/CPIE de Soulaïnes*)

D'après les bases de données et organismes consultés, **30 espèces de Libellules** ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN). Parmi ces espèces, une espèce protégée à enjeu de conservation est mentionnée : il s'agit de l'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercurial*). Cette espèce se retrouve généralement dans des petits bras d'eau, des chenaux ou des fossés bien végétalisés. Aucun habitat aquatique favorable à la reproduction de cette espèce n'est présent sur la zone d'étude élargie. D'autres espèces non protégées mais inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne sont signalées sur la commune. C'est le cas de l'**Aeschna grande** (*Aeshna grandis*), du **Cordulégastre annelé** (*Cordulegaster boltonii*) et des **Orthétrums brun** (*Orthetrum brunneum*) et **bleuisant** (*O. coerulescens*). Les probabilités de présence de ces différentes espèces apparaissent toutefois faibles au sein de la zone d'étude.

Lors des prospections de terrain, seuls 2 taxons ont été recensés, aucun n'étant protégé ou ne possédant d'enjeu régional de conservation.

Le site d'étude n'est pas favorable à l'accueil d'une odonotofaune diversifiée. Ceci s'explique notamment par sa position en haut de pente, sur un petit plateau relativement déconnecté, en termes de fonctionnalité, du réseau hydrographique de la vallée. Dans cette dernière s'écoule le Rognon, qui présente un cours relativement sinueux et un lit majeur favorable à la reproduction d'un cortège varié, ce qui explique la diversité observée à l'échelle de la commune. Le site d'étude ne présente en revanche que peu d'intérêt pour ces espèces, comme en témoigne le faible nombre d'espèces observée lors des inventaires.

Ces espèces n'ont été observées qu'en maturation, à bonne distance des milieux aquatiques de reproduction. Les lisières forestières et les haies peuvent ainsi être utilisées lors de cette étape, mais le site d'étude ne semble pas présenter plus d'intérêt que les milieux environnants à cette étape du cycle de vie des odonates. L'intérêt du site d'étude pour ce groupe taxonomique est jugé faible.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Caloptéryx vierge septentrional	<i>Calopteryx virgo virgo</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible

Orthoptères

En majeure partie phytophages (bien que certaines espèces soient prédatrices), les Orthoptères sont des insectes présents dès les premiers stades de végétalisation des milieux. La plupart des espèces sont inféodées à un type d'habitat ou de végétation, ce qui en fait de bons indicateurs écologiques.

On observe les Orthoptères dans des milieux très variés et la plupart des espèces ont des exigences biologiques bien précises qui en font des indicateurs écologiques intéressants. A l'exception du milieu aquatique, tous les milieux naturels sont favorables aux Orthoptères mais ce sont les habitats ouverts qui présentent la grande majorité des espèces. Certains Ensifères (Grillons et Sauterelles) sont arboricoles, d'autres encore vivent dans le sol.

Bases de données consultées pour les Orthoptères :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)
- Cartographie des Orthoptères de la région Champagne-Ardenne et de ses marges

D'après les bases de données et organismes consultés, 26 espèces ou sous-espèces de Sauterelles, Grillons et Criquets ont à ce jour été recensés sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN). Aucune de ces espèces n'est protégée, mais 6 d'entre elles sont tout de même inscrites sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne. Parmi ces 6 espèces, le **Criquet des roseaux** (*Mecostethus parapleurus*) fréquente les milieux plutôt hygrophiles et n'est donc pas susceptibles d'être présent dans la ZEE. La présence du **Dectique verrucivore** (*Decticus verrucivorus*) paraît également peu probable au sein de la zone d'étude. En revanche, la probabilité de présence des autres espèces à enjeu paraît non négligeable. Il s'agit du **Barbitiste des bois** (*Barbitistes serricauda*), du **Criquet des Genévriers** (*Euthystira brachyptera*), du **Criquet des Pins** (*Chorthippus vagans*) et du **Criquet marginé** (*Chorthippus albomarginatus*). Toutes ces espèces sont donc considérées comme potentielles.

Lors des prospections de terrain, **15 taxons ont été recensés**, dont 2 espèces à enjeu de conservation initialement considérées comme potentielles : le **Criquet des Genévriers** et le **Criquet marginé**. Les autres espèces potentielles n'ont pas été contactées lors des inventaires, mais leur présence reste très probable. Les mauvaises conditions météorologiques du dernier passage peuvent expliquer cette absence de contact entre autres.

La majorité des Orthoptères a été observée dans les espaces thermophiles de la zone d'étude (bords des chemins, lisières, pelouses, prairies). Une partie des espèces est inféodée aux lisières, aux haies ou aux boisements, comme le Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*), la Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) ou le Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*).

Le **Barbitiste des bois*** (*Barbitistes serricauda*) fréquente les lisières forestières ensoleillées, ainsi que les pinèdes et les formations arbustives. Les imagos se montrent rarement, se dissimulant parmi les frondaisons des arbres feuillus et des arbustes. Ils descendent occasionnellement sur les buissons pour se chauffer. Cette espèce discrète n'a été que peu observée en région et est probablement sous-détectée. Elle a toutefois été notée par Coppa (2001) au niveau de la commune, dans des chênaies-buxaies et est donc probablement présente dans les boisements du site d'étude, notamment les secteurs de Chênaie-charmaie et de hêtraie ou les lisières forestières. Particulièrement menacée par la gestion moderne des forêts (enrésinement, coupes à blanc, débroussaillage), l'espèce est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne et constitue un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Criquet des Genévriers** (*Euthystira brachyptera*) affectionne généralement les milieux humides, mais peut également se montrer dans des régions plus sèches, où il colonise des biotopes mésophiles comme les prairies à herbe haute et drue. En Champagne-Ardenne, l'espèce est ainsi principalement rencontrée dans des pelouses calcicoles xériques ou mésophiles, sur craie ou calcaire du Jurassique. Elle semble bien présente dans le département de la Haute-Marne. Au sein du site d'étude, le Criquet des Genévriers a été observé à une reprise dans une pelouse-prairie sèche calcicole. L'ensemble des pelouses peut potentiellement convenir à cette espèce au sein de la ZEE. Inscrit sur la liste des espèces menacées de Champagne-Ardenne, il constitue un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Criquet des Pins*** (*Chorthippus vagans*) est présent dans toute la région Champagne-Ardenne, bien qu'il soit plus rare dans les Ardennes. Son habitat se compose de milieux xériques, présentant souvent une végétation rase et peu dense : pelouses écorchées, lisières et boisements clairs, landes sableuses, pelouses et éboulis, souvent avec des branches mortes. Non contactée au sein du site d'étude, l'espèce est pourtant connue sur la commune et certains milieux de la ZEE pourraient lui convenir. C'est notamment le cas des pelouses xériques en bordure de boisements, notamment de conifère, présentant une végétation rase et peu dense. Inscrit sur la liste des espèces menacées de Champagne-Ardenne, il constitue également un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Criquet marginé** (*Chorthippus albomarginatus*) fréquente une large gamme de milieux herbacés secs à humides : prairies pâturées, zones humides, bords de chemins, milieux salés, etc. Il a été contacté dans la partie nord de la zone d'étude, dans des pelouses-prairies sèches calcicoles. L'espèce semble bien présente en Haute-Marne et sa présence était déjà connue sur la commune. Les milieux de prairies peuvent convenir à cette espèce, inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. Le Criquet marginé représente un enjeu régional de conservation modéré.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Barbitiste des bois*	<i>Barbitistes serricauda</i>	4	E, V, R	-	-	-	-	D	Modéré
Criquet des Genévriers	<i>Euthystira brachyptera</i>	4	E, V, R	-	-	-	-	D	Modéré
Criquet des Pins*	<i>Chorthippus vagans</i>	4	E, V, R	-	-	-	-	D	Modéré
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	4	E, V, R	-	-	-	-	D	Modéré
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Criquet des clairières	<i>Chrysacraon dispar</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	4	NM	-	-	-	-	D	Faible
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	4	E, V, R	-	-	-	-	-	Faible
Decticelle bicolor	<i>Bicolorana bicolor</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>	4	NM	-	-	-	-	D	Faible
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	4	NM	-	-	-	-	-	Faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	4	NM	-	-	-	-	D	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

Légende propre à la Liste Rouge Nationale des Orthoptères :

Priorité 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes.

Priorité 2 : espèces fortement menacées d'extinction.

Priorité 3 : espèces menacées, à surveiller.

Priorité 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

Lépidoptères (Papilionoidea et Zygaenidae)

Ce sont des insectes souvent exigeants, puisqu'un grand nombre d'espèces est lié à une ou plusieurs plantes hôtes exclusives, sur lesquelles sont pondus les œufs et se développent les chenilles. Néanmoins, la présence des plantes hôtes ne suffit pas à assurer la présence des papillons, la structure de la végétation a souvent une grande importance (surtout pour les œufs et les chenilles). La présence, l'abondance et la diversité des espèces de papillons constituent des paramètres pertinents pour l'évaluation de la valeur écologique des milieux naturels.

Bases de données consultées pour les Lépidoptères :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)

D'après les bases de données et organismes consultés, 85 espèces de Lépidoptères (Papilionoidea et Zygaenidae) ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN). Parmi elles, 3 espèces sont protégées à l'échelle nationale : le **Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*), la **Bacchante** (*Lopinga achine*) et le **Damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*).

Le premier recherche les milieux hygrophiles et n'est probablement pas présent sur le site d'étude. Le second recherche les milieux ouverts secs et mésophiles et pont sur des plantes (*Knautia*, *Scabiosa*) présent au sein de la zone d'étude. Sa présence est donc considérée comme potentielle. Outre ces 3 espèces, 26 autres sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne. Après analyse des potentialités de présence de ces espèces, 8 d'entre elles sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude : l'**Azuré des cytises** (*Glaucopsyche alexis*), la **Bacchante** (*Lopinga achine*), le **Fadet de la mélisse** (*Coenonympha glycerion*), le **Grand Collier argenté** (*Boloria euphrosyne*), l'**Hespérie du chiendent** (*Thymelicus acteon*), la **Mélictée de Nickerl** (*Melitaea aurelia*), le **Moiré sylvicole** (*Erebia aethiops*) et le **Thècle de l'amarel** (*Satyrium acaciae*).

Lors des prospections de terrain, **35 taxons ont été recensés**, aucun n'étant protégé. Parmi ces espèces, 4 présentent un enjeu régional de conservation du fait notamment de leur classement dans la liste des espèces menacées de Champagne-Ardenne et d'un déclin marqué. A ces espèces s'ajoutent les 9 autres préalablement décrites comme potentielles, ce qui élève à 44 le nombre d'espèces présentes ou potentielles au sein de la zone d'étude. Ces espèces ont pu ne pas être contactées lors des inventaires en 2020 pour plusieurs raisons, notamment du fait d'un décalage entre les pics de vol de certaines espèces et les dates de passages (plusieurs des espèces potentielles ont en effet une émergence en juin, certaines en août). La gestion de la strate herbacée opérée au sein du site a également influencé la détection des espèces. Ce fut notamment le cas lors du passage de juillet, qui a malheureusement succédé à une fauche de la strate herbacée, altérant fortement son attractivité pour les Lépidoptères. Ces conditions expliquent la forte proportion d'espèces potentielles, présent toutefois en compte à la même hauteur que les espèces dont la présence est avérée.

Le site d'étude présente différents milieux potentiellement attractifs pour les papillons. Les lisières de boisements, notamment de feuillus, et les pelouses qui les jouxtent, conservent une bonne naturalité et permettent l'accueil d'une bonne diversité d'espèce. Les ourlets et fourrés calcicoles sont également favorables aux Lépidoptères. Les secteurs de pelouses qui les entourent sont globalement bien conservés. A contrario, les plantations de résineux ne sont pas favorables aux Lépidoptères et ne présentent donc pas d'intérêt pour leur conservation. Les prairies-pelouses sèches calcicoles, qui constituent une grande partie de la zone d'étude, possèdent un intérêt actuellement limité pour les Lépidoptères. En effet, ces espaces pourraient accueillir de nombreuses plantes hôtes ou nourricières pour de nombreuses espèces, mais le développement de ces dernières est contraint par la gestion de la strate herbacée, régulièrement fauchée. Ces fauches diminuent donc l'attractivité de ces pelouses. Une gestion plus extensive de ces milieux pourrait permettre le retour, voire la progression d'espèces de milieux pelousaires calcicoles. 17 espèces de Lépidoptères, dont la présence est avérée ou potentielles, utilisent le site d'étude.

La **Mélictée de Nickerl*** (*Melitaea aurelia*) recherche les milieux mésophiles ouverts sur sol calcaire, notamment les pelouses et prairies fleuries et arborées. Elle pond sur des Plantaginacées, surtout *Plantago lanceolata* et *P. media*. Non contacté au sein de la zone d'étude, cette Mélictée pourrait toutefois s'y trouver, notamment grâce à la présence de ces deux plantes hôtes et de faciès de pelouses qui pourraient lui convenir. Ces pelouses accueillent en effet des Trèfles et des Scabieuses, plantes nourricières des adultes. Actuellement, l'intérêt du site d'étude, notamment les secteurs des pelouses-prairies, est moindre du fait de l'intensité de l'entretien de la strate herbacée. Inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne, elle est également considérée comme « Vulnérable » à l'échelle nationale, voire « en danger » dans les départements limitrophes comme la Bourgogne.

Dans cette dernière, le nombre de mailles occupées a diminué de 50 % en 40 ans, alors que la pression d'observation a augmenté. La perte et la dégradation de ces habitats est la cause principale de régression de cette espèce. Elle constitue de ce fait un enjeu régional de conservation fort.

L'**Azuré des cytises*** (*Glaucopsyche alexis*) affectionne les milieux ouverts et arbustifs. On le retrouve ainsi dans les pelouses sèches, les prairies mésophiles, les landes, les talus, les broussailles et les lisières buissonnantes. Ses plantes hôtes sont assez nombreuses. Il s'agit de Fabacées, notamment les Sainfoins, les Vesces, la Luzerne cultivée, les Coronilles, les Astragales, les Genêts ou encore les Mélilots. Plusieurs de ces plantes sont présentes au sein du site d'étude et permettent de considérer la présence de l'espèce comme possible. Les secteurs les plus attractifs pourraient être les fourrés et ourlets calcicoles ainsi que les pelouses en lisières de boisement. Menacée par les dynamiques de fermeture des milieux suite à l'abandon du pâturage ovin, cette espèce représente un enjeu modéré en Champagne-Ardenne.

La **Bacchante*** (*Lopinga achine*), espèce de milieux mésophiles en contexte forestier, se retrouve principalement aux niveaux des lisières de boisement, des clairières herbues ou des boisements clairs. Différentes Poacées et Cypéracées sont utilisées comme plante-hôte, notamment les Laïches et les Brachypode, mais également des Canches, des Fétuques et des Pâturins. Les secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles mésophiles semblent propices à cette espèce, qui n'a pas été observée lors des inventaires. « Quasi-menacée » à l'échelle nationale, le déclin de cette espèce est imputable à l'embroussaillage des clairières forestières. Elle représente un enjeu modéré.

Le **Damier de la Succise*** (*Euphydryas aurinia*), espèce protégée en France, affectionne les milieux ouverts secs, mésophiles voire plus humides, comme les pelouses sèches, les prairies, les landes, les tourbières et les clairières. La ponte se déroule sur des plantes des genres *Scabiosa*, *Knautia*, *Succisa*, *Lonicera* ou *Gentiana*. Quelques-unes de ces plantes-hôtes (notamment *Knautia* et *Scabiosa*) sont présentes au sein du site d'étude. Les milieux pelousaires, dont les pelouses-prairies à tendance xérique de la ZE, pourrait convenir à l'espèce, mais l'intensité de la gestion de la strate herbacée affecte l'intérêt de ces secteurs pour l'espèce. Sa potentialité de présence reste toutefois importante dans les secteurs plus préservés, notamment les secteurs de pelouses en lisières ou les ourlets calcicoles. Inscrit sur la liste rouge des espèces menacées de Champagne-Ardenne, le Damier de la Succise constitue un enjeu de conservation modéré.

Le **Fadet de la mélique*** (*Coenonympha glycerion*) recherche les milieux mésophiles ou plus secs, ouverts et semi-ouverts, comme les pelouses et prairies sèches, les lisières et clairières, souvent sur sol calcaire. Les plantes-hôtes comprennent de nombreuses Poacées, dont plusieurs présentent sur le site d'étude, comme le Brome érigé, les Brachypodes ou encore les Fétuques. Sa présence est donc possible sur l'ensemble des secteurs de prairies, de pelouses ainsi que les lisières mais est limité par l'entretien mené sur les espaces ouverts. Le déclin de l'espèce est en effet imputé à l'intensification des pratiques agricoles. Elle constitue un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Grand Collier argenté*** (*Boloria euphrosyne*) se retrouve plutôt en contexte forestier, dans les milieux mésophiles tels que lisières, clairières, allées forestières et sous-bois des taillis, au sein desquels il trouve ses plantes-hôtes, appartenant à la famille des Violacées. Non observé en 2020, le Grand Collier argenté est potentiel dans les secteurs de fourrés et d'ourlets mésophiles, de Chênaies-charmaies et de jeunes stades forestiers.

Sa conservation dépend fortement de la gestion des sous-bois. Inscrit en liste rouge en Champagne-Ardenne et dans les régions limitrophes (considéré comme « Vulnérable » en Bourgogne par exemple), il constitue un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Grand Nacré** (*Speyeria aglaja*) affectionne les milieux mésophiles ouverts et semi-ouverts comprenant des plantes-hôtes du genre *Viola*. On le trouve ainsi dans les pelouses, prairies fleuries, clairières. Un individu a été contacté en juillet au sein de la zone d'étude, en bordure des ourlets mésophiles calcicoles. Les espaces de pelouses et de prairies bordant ces ourlets et fourrés, moins entretenus que les secteurs centraux de la zone d'étude, sont favorables à l'espèce. La gestion intensive de ces milieux explique probablement l'absence actuelle de ces secteurs. Inscrit sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne et quasi-menacé dans les départements voisins comme la Bourgogne, il constitue un enjeu régional de conservation modéré.

L'**Hespérie des Sanguisorbes** (*Spialia sertorius*) recherche les milieux mésoxérophiles à xérophiles ouverts, notamment les pelouses sèches, les friches, les prairies maigres et les landes sur coteaux bien exposés au soleil. Un individu a été observé au sein du site, dans un habitat favorable à l'espèce. Il s'agissait en effet de pelouses calcicole plutôt xérique, à l'ouest de la ZE. On retrouve dans ces secteurs des plantes-hôtes de l'espèce, notamment des Potentilles. La fermeture des pelouses sèches est l'une des causes de déclin de l'espèce, actuellement inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne.

L'**Hespérie du chientend*** (*Thymelicus acteon*) affectionne les milieux ouverts mésoxérophiles à xérophiles chauds, comme les pelouses sèches, non loin de formations arbustives. Il pond sur de nombreuses Poacées et butine principalement les Scabieuses, Origans et Astéracées. Comme pour l'Hespérie des Sanguisorbes, les pelouses calcicoles à caractères xériques semblent particulièrement favorables à cette espèce. Les secteurs de prairies-pelouses du centre de la ZE pourraient également lui convenir sous réserve d'une gestion moins intensive du milieu. La fermeture des milieux, notamment du fait de la déprise agropastorale, représente la cause principale de son déclin en France. Ce dernier a conduit à l'inscrire parmi les espèces menacées de Champagne-Ardenne.

Le **Moiré franconien** (*Erebia medusa*) recherche les milieux mésophiles, voire humides, plutôt abrités. On l'observe ainsi dans les clairières et lisières herbues, les landes et prairies humides, rarement sur des pelouses plus sèches sur calcaire. Ce fut toutefois le cas au sein de la ZEE, où l'espèce a été observée à plusieurs reprises. Elle exploitait toutefois les secteurs plus mésophiles, en lisière de boisement. Ces lisières semblent constituer l'habitat de l'espèce localement. Pour cette espèce également, les menaces qui pèsent sont principalement liées à l'abandon du pastoralisme et à la fermeture des milieux. Ce moiré constitue un enjeu de conservation modéré.

Le **Moiré sylvicole*** (*Erebia aethiops*) se trouve dans les milieux herbus et boisés, comme les prairies à proximité de forêts, les clairières, les lisières, les bords de chemin forestiers, voire parfois en sous-bois clair. Elle y recherche les Poacées et les Cypéracées pour se reproduire et de nombreuses fleurs pour s'alimenter, notamment les Scabieuses. Les secteurs de prairies en lisières de boisement, plutôt dans les secteurs à l'ombre, sont potentiellement favorables à cette espèce au sein du site d'étude. Le Moiré sylvicole représente un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Sylvandre helvète** (*Hipparchia genava*) aime les milieux semi-ouverts chauds, secs et pierreux. On le trouve ainsi au niveau des lisières sèches, des chemins caillouteux, des versants rocheux, des éboulis, des boisements clairs de feuillus, surtout sur sol calcaire. Au sein de la zone d'étude, l'espèce a été contacté en lisière de boisement mélangé, à proximité d'un petit chemin pierreux. Le boisement en question précède une Hêtraie sur coteau, plutôt thermophile, qui pourrait correspondre aux exigences de l'espèce. Ces boisements sont notamment utilisés aux heures chaudes comme refuge. Ils constituent, avec leurs lisières, l'habitat de l'espèce au sein de la zone d'étude. Un déclin est observé dans les régions limitrophes, en Bourgogne ou en Franche-Comté par exemple et l'espèce est également inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. Ce statut explique l'enjeu régional modéré que constitue le Sylvandre helvète.

Le **Thècle de l'amarel*** (*Satyrium acaciae*) se retrouve dans des secteurs semi-ouverts de fruticées épineuses, de lisières ou de prairies mésophiles colonisées par des Prunelliers. *Prunus spinosa* est en effet sa plante-hôte principal, *Prunus mahaleb* l'étant moins régulièrement. Ces deux plantes sont toutefois recensées sur le site d'étude, notamment dans les secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles mésophiles. Non contacté lors des inventaires en 2020, sa présence dans ce secteur est plus que probable. Quasi-menacé en Bourgogne et inscrit sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, il constitue un enjeu régional de conservation modéré.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Mélitée de Nickerl*	<i>Melitaea aurelia</i>	VU	E, V, R	-	-	-	-	D	Fort
Azuré des cytises*	<i>Glaucopsyche alexis</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Bacchante*	<i>Lopinga achine</i>	NT	E, V, R	Be2	-	DH4	PN2	D	Modéré
Damier de la Succise*	<i>Euphydryas aurinia</i>	LC	E, V, R	Be2	-	DH2	PN3	D	Modéré
Fadet de la mélisse*	<i>Coenonympha glycerion</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	D	Modéré
Grand Collier argenté*	<i>Boloria euphrosyne</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Hespérie des Sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Hespérie du chident*	<i>Thymelicus acteon</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Moiré franconien	<i>Erebia medusa</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Moiré sylvicole*	<i>Erebia aethiops</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Sylvandre helvète	<i>Hipparchia genava</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Thècle de l'amarel*	<i>Satyrium acaciae</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Modéré
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	D	Faible
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	-	Faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	LC	NM	-	-	-	-	D	Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Pyrgus	<i>Pyrgus</i>	-	NM	-	-	-	-	-	Faible
Silène	<i>Brintesia circe</i>	LC	E, V, R	-	-	-	-	D	Faible
Soufré/Fluoré	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Zygène pourpre	<i>Zygaena purpuralis</i>	-	NM	-	-	-	-	-	Faible
Zygène transalpine	<i>Zygaena transalpina</i>	-	NM	-	-	-	-	-	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.

Coléoptères

Les Coléoptères forment un taxon très vaste, dont les modes de vie et habitats sont extrêmement diversifiés. On les rencontre dans tous types de milieux terrestres : forêts (Coléoptères saproxyliques et phytophages), friches, prairies, litière (espèces endogées) terrains rocailleux, zones urbanisées... Il existe également des espèces partiellement ou intégralement aquatiques. Beaucoup d'espèces sont opportunistes et ubiquistes, mais certaines, très spécialisées ou inféodées à un habitat particulier, peuvent constituer d'excellents indicateurs biologiques.

Bases de données consultées pour les Coléoptères :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)

D'après les bases de données et organismes consultés, une espèce de coléoptère à enjeu a été recensée sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN). Il s'agit du **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*). Les recherches réalisées au cours des prospections naturalistes, ciblant les espèces d'intérêt patrimonial n'ont pas permis de contacter d'espèces à enjeu.

Toutefois, la présence du Lucane est probable dans les secteurs présentant des arbres âgés, notamment des Chênes.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Lucane cerf-volant*	<i>Lucanus cervus</i>	-	NM	Be3	-	DH2	-	D	Modéré

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

Le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) est un gros coléoptère, pouvant mesurer jusqu'à 8.5 cm pour les mâles. La larve de ce Coléoptère est saproxylophage et se nourrit de bois mort, notamment dans le système racinaire de souches ou d'arbres dépérissant. L'espèce a donc une place importante dans les écosystèmes forestiers, jouant un rôle majeur dans la décomposition des parties hypogées des arbres feuillus. Le Lucane est ainsi essentiellement lié aux Chênes (*Quercus spp.*), mais on peut la retrouver sur un grand nombre d'essence, comme les Frênes (*Fraxinus spp.*), les Peupliers (*Populus spp.*), les Saules (*Salix spp.*) ou les Aulnes (*Alnus spp.*). Les Chênaies-charmaies du site d'étude sont ainsi susceptibles d'accueillir l'espèce. Déterminant stricte de l'inventaire des ZNIEFF en Champagne-Ardenne et inscrit à l'annexe II de la directive « Habitats – Faune – Flore », il représente un enjeu régional de conservation modéré.

Intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA

Plusieurs Plan Nationaux d'Actions en faveur d'espèces ou de groupes d'espèces d'insectes concernent des taxons possiblement présents au sein de la zone d'étude prennent effet en région Champagne-Ardenne. Il s'agit notamment des PNA en faveur des Papillons de jour et des pollinisateurs sauvages. Le PNA concernant les Odonates ne concerne pas le site d'étude, qui ne possède pas d'habitat propice à ce groupe taxonomique.

Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » 2018-2027

Pour faire suite au premier PNA déployé entre 2010 et 2016 en faveur des « *Maculinea* » (genre menacé de Papillons de jour, désormais renommé « *Phengaris* »), le Ministère en charge de la protection de la nature a confié à la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, le soin de coordonner la rédaction d'un nouveau PNA en faveur des papillons de jour (Rhopalocères et Zygènes) qui sera déployé et décliné sur dix ans (2018-2027) dans l'ensemble des régions de France métropolitaine. L'objectif global de ce présent plan est de sauvegarder les papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition (fertilisation, drainage, destructions de leur habitat, atteintes à leur capacité de dispersion, pesticides...) en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales » (menacées et/ou protégées). 38 espèces dites de « priorité nationale » sont concernées et constituent une liste d'espèces concentrant les principaux enjeux liés à la conservation des papillons diurnes à l'échelle de la France métropolitaine. Ces espèces doivent être prises en compte dans les déclinaisons régionales du PNA dès lors que leur présence est avérée sur le territoire régional. Ces déclinaisons régionales sont en cours d'élaboration.

Sur le site d'étude, 2 espèces bénéficiant de ce PNA sont potentiellement présentes, il s'agit du **Damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*) et de la Mélitée de Nickerl (*Melitaea aurelia*).

Les menaces qui pèsent sur ces espèces sont notamment la fermeture des milieux, l'urbanisation et l'intensification de l'agriculture. Le PNA préconise, en vue du maintien des populations de ces deux espèces, différentes mesures de gestion. La conservation du Damier de la Succise passe par le maintien des milieux ouverts, en association avec des faciès d'embroussaillage, par une gestion dynamique des végétations. Il en est globalement de même pour la Mélitée de Nickerl, qui nécessite le maintien du pastoralisme et la conservation d'espaces fleuris à l'aide d'une fauche tardive (septembre). L'implantation d'un parc photovoltaïque n'est pas incompatible avec la conservation de ces deux espèces, sous réserve de gérer les milieux herbacés de manières extensive. Une plus-value pourra même être apportée par rapport aux milieux actuellement en place, par la diminution de la pression de fauche des milieux herbacés.

Actuellement et en partie à cause de la gestion intensive de la végétation menée sur site, le site d'étude ne possède qu'un intérêt modéré pour les espèces bénéficiant du PNA « Papillons de jour ».

Plan National d'Actions « France, terre de pollinisateurs » 2016-2020

Ce Plan National d'Actions fait suite au constat du déclin marqué de nombreux cortèges d'espèces d'insectes pollinisateurs, dont les causes sont multiples mais souvent liées à l'activité humaine, par la dégradation des habitats de ces insectes et de leurs ressources alimentaires florales.

Ces insectes jouent pourtant un rôle fonctionnel écosystémique important, notamment pour la production d'une grande partie des plantes à fleurs sauvages ou cultivées.

Ce Plan National d'Actions ne vise donc pas certaines espèces en particulier mais bien un groupe fonctionnel, dans l'objectif de maintenir et restaurer le service écosystémique qu'il rend. L'objectif est ainsi la sauvegarde des insectes pollinisateurs et de leurs services de pollinisation.

Le site d'étude est en partie concerné par ce plan. En effet, une superficie importante de la zone d'étude concerne des milieux ouverts de type prairie ou pelouses calcicoles, potentiellement favorables à la présence de plantes nectarifères propices aux insectes pollinisateurs. Les fauches exercées au droit de la zone d'étude pour l'entretien de la strate herbacée portent toutefois atteinte au fonctionnement de ces milieux pour les nectarifères, qui n'y trouvent actuellement pas une ressource alimentaire très importante. L'implantation du parc photovoltaïque peut s'inscrire en adéquation avec les objectifs du PNA, notamment par le maintien de la strate herbacée et sa gestion plus extensive (fauche tardive ou pâturage par exemple).

Actuellement, l'intérêt du site d'étude pour les espèces d'insectes pollinisateurs paraît faible à modéré.

Évaluation de l'enjeu de la ZEE

L'objectif est de déterminer l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces.

Ne sont considérés à ce stade que :

- Les habitats et espèces, avérées ou fortement potentielles, bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site ;
- Les taxons protégés quel que soit leur enjeu régional.

Le tableau ci-après synthétise l'enjeu régional de conservation et l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces d'insectes sur la ZEE bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site. Les espèces présentant un enjeu de conservation faible ne sont pas représentées car leur enjeu local est considéré comme négligeable.

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Orthoptères			
Barbitiste des bois* <i>Barbitistes serricauda</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Chênaie-charmaie et hêtraie ainsi que leurs lisières forestières ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (INPN), largement sous-détectée en région ; ▪ Biotope : Lisières forestières ensoleillées, pinèdes et formations arbustives ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région. 	Modéré
Criquet des Genévriers <i>Euthystira brachyptera</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pelouses-prairies sèches calcicoles ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), vraisemblablement assez bien présente en Haute-Marne ; ▪ Biotope : Milieux humides, mais peut également se montrer dans des régions plus sèches, où il colonise des biotopes mésophiles comme les prairies à herbe haute et drue ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région ; 	Modéré
Criquet des Pins* <i>Chorthippus vagans</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pelouses xériques en bordure de boisements, notamment de conifère, présentant une végétation rase et peu dense ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (INPN), vraisemblablement assez localisée en Champagne-Ardenne ; ▪ Biotope : Milieux xériques, présentant souvent une végétation rase et peu dense : pelouses écorchées, lisières et boisements clairs, landes sableuses, pelouses et éboulis, souvent avec des branches mortes ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région. 	Modéré
Criquet marginé <i>Chorthippus albomarginatus</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Milieux prairiaux divers ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), bien présente en Haute-Marne ; ▪ Biotope : large gamme de milieux herbacés secs à humides : prairies pâturées, zones humides, bords de chemins, milieux salés ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région. 	Modéré

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Lépidoptères			
Méлитée de Nicker!* <i>Melitaea aurelia</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs de pelouses et prairies les moins entretenues, en bordure des ourlets calcicoles ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), assez rare et localisée en région ; ▪ Biotope : Milieux mésophiles ouverts sur sol calcaire, notamment les pelouses et prairies fleuries et arborées ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, « Vulnérable » en France, déterminante stricte des ZNIEFF en région. 	Modéré
Azuré des cytises* <i>Glaucomys alexis</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Fourrés et ourlets calcicoles ainsi que pelouses en lisières de boisement ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), bien présente en Haute-Marne mais assez localisée dans le reste de la région ; ▪ Biotope : Milieux ouverts et arbustifs : pelouses sèches, prairies mésophiles, landes, talus, broussailles et lisières buissonnantes ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Bacchante* <i>Lopinga achine</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Ourlets et fourrés calcicoles mésophiles ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), présente quasi-exclusivement en Haute-Marne dans la région ; ▪ Biotope : Milieux mésophiles en contexte forestier : lisières de boisement, clairières herbues ou boisements clairs ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, « quasi-menacée » en France, déterminante stricte des ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe 4 de la DHFF. 	Modéré
Damier de la Succise* <i>Euphydryas aurinia</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Milieux pelousaires, dont pelouses-prairies à tendance xérique de la ZE ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), assez localisée en région ; ▪ Biotope : Milieux ouverts secs, mésophiles voire plus humides, comme les pelouses sèches, les prairies, les landes, les tourbières et les clairières ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe 2 de la DHFF. 	Modéré
Fadet de la mélisque* <i>Coenonympha glycerion</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs de prairies, de pelouses ainsi que les lisières ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), assez bien représentée dans la Marne et la Haute-Marne ; ▪ Biotope : Milieux mésophiles ou plus secs sur sol calcaire, ouverts et semi-ouverts : pelouses et prairies sèches, lisières et clairières ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région. 	Modéré

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Grand Collier argenté* <i>Boloria euphrosyne</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Fourrés et ourlets mésophiles, Chênaies-charmaies et jeunes stades forestiers ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), vraisemblablement assez localisée en région ; ▪ Biotopie : Contexte forestier, dans les milieux mésophiles tels que lisières, clairières, allées forestières et sous-bois des taillis ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Grand Nacré <i>Speyeria aglaja</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pelouses et prairies bordant les fourrés et ourlets calcicoles mésophiles ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), assez bien présente en Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux mésophiles ouverts et semi-ouverts comprenant ses plantes-hôtes du genre <i>Viola</i> ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Hespérie des Sanguisorbes <i>Spialia sertorius</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pelouses calcicole plutôt xériques, à l'ouest de la ZE ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), plutôt présente dans la Marne et la Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux mésoxérophiles à xérophiles ouverts : pelouses sèches, friches, prairies maigres et landes sur coteaux bien exposé ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Hespérie du chientend* <i>Thymelicus acteon</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pelouses calcicoles à caractères xériques ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), présente ponctuellement dans toute la région mais semble localisée en Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux ouverts mésoxérophiles à xérophiles chauds, comme les pelouses sèches, non loin de formations arbustives ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Moiré franconien <i>Erebia medusa</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs de prairies plus mésophiles, en lisière de boisement ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), présente en quelques localités de la Marne et de la Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux mésophiles, voire humides, plutôt abrités : clairières et lisières herbues, landes et prairies humides, rarement sur des pelouses plus sèches sur calcaire ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré

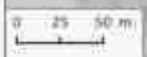
Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Moiré sylvicole* <i>Erebia aethiops</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs de prairies en lisières de boisement, plutôt dans les secteurs à l'ombre ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), présente en région surtout en Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux herbus et boisés, comme les prairies à proximité de forêts, les clairières, les lisières, les bords de chemin forestiers, voire parfois en sous-bois clair ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Sylvandre helvète <i>Hipparchia genava</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 3 individus ; ▪ Habitat dans la ZEE : Hêtraie sur coteau et boisements thermophiles ainsi que leurs lisières ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), très localisée et surtout présente en Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Milieux semi-ouverts chauds, secs et pierreux : lisières sèches, chemins caillouteux, versants rocheux, éboulis, boisements clairs de feuillus, surtout sur sol calcaire ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Thède de l'amarel* <i>Satyrium acaciae</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles mésophiles ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), répartition lacunaire en région avec quelques spots dans la Marne, l'Aube et la Haute-Marne ; ▪ Biotopie : Secteurs semi-ouverts de fruticées épineuses, de lisières ou de prairies mésophiles colonisées par des Prunelliers ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Coléoptères			
Lucane cerf-volant* <i>Lucanus cervus</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Utilise possiblement les forêts de feuillus, notamment les Chênaies-charmaies ; ▪ Présence locale : Espèce signalée sur la commune (Faune-CA), présente de manière assez continue dans les secteurs forestiers de la région, hors département des Ardennes ; ▪ Biotopie : Divers milieux comprenant de vieux arbres dépérissant, notamment des chênes, pour la ponte des œufs ; ▪ Statut : Espèce inscrite sur la liste des espèces menacée de Champagne-Ardenne, déterminante stricte des ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe 2 de la DHFF. 	Modéré

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.



- Zone d'étude
 - Zone d'étude élargie (ZEE)
- Observations**
- Criquet des Genévriers
 - Criquet marginé
 - Grand Nacré
 - Hespérie des Sangsues
 - Moire francorien
 - Sylvandre helvète
- La couleur correspond à l'impu régional de conservation
- Faible, Modère, Fort, Très fort
- Habitats**
- Barbitiste des bois, Lucarne cervolant
 - Criquet des Genévriers
 - Criquet des Pins
 - Criquet marginé
 - Secteurs potentiellement favorables aux Lépidoptères à enjeu mais dont le fonctionnement est limité par la fauche
 - Mélitée de Nickerl, Azuré des cythes, Bacchante, Damier de la Succise, Fadet de la Mérique, Grand collier argenté, Grand Nacré, Hespérie des sangsues, Hespérie du chiendent, Moire francorien, Moire sylvicole
 - Sylvandre helvète



5.5.2 - Amphibiens

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Amphibiens Document n°22.214/ 15 Dans le texte

Amphibiens

Les amphibiens (Anoures et Urodèles) sont des espèces qui adoptent un cycle vital biphasique comprenant une phase terrestre et une phase aquatique. Ce mode de vie implique la présence d'habitats terrestres avec des abris (souches, pierriers) et un sol meuble ainsi que d'habitats aquatiques ensoleillés, riches en végétation pour la ponte. Des axes de transit permettant une connectivité fonctionnelle entre les sites de reproduction et les habitats utilisés pendant la période estivale et hivernale sont également nécessaires. Les amphibiens sont particulièrement sensibles à la modification de leurs habitats et sont considérés comme des bioindicateurs de la qualité de l'eau et des milieux naturels.

Bases de données consultées pour les amphibiens :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)
- Atlas des reptiles et amphibiens de France (*Société Herpétologique de France*)

D'après les bases de données et organismes consultés, 8 espèces d'Amphibiens ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN), toutes étant protégées. Plusieurs de ces espèces présentent des enjeux marqués de conservation à l'échelle régionale. C'est notamment le cas de l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*), de la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) et du **Pélodyte ponctué** (*Pelodytes punctatus*). L'intérêt du site d'étude pour ces espèces paraissant faible (hormis pour la Grenouille agile), elles ne sont pas considérées comme potentielles. La synthèse d'ODONAT-GE met en avant la présence possible de 3 espèces d'Amphibiens : la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*), le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*) et la **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*). Toutes ces espèces sont donc potentielles dans la zone d'étude.

Les recherches réalisées au cours des prospections naturalistes ont permis de contacter deux espèces d'Amphibien, le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*) et la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*). Le premier a été observé à 3 reprises en phase terrestre, au niveau de bâtiment ainsi que dans un secteur forestier. La seconde a également été contactée en phase terrestre, à une seule reprise au sein d'un bâtiment. L'intérêt du site pour les amphibiens est globalement limité, du fait de l'absence de milieu aquatique favorable à la reproduction, ce qui explique la faible diversité observée. Toutefois, les massifs forestiers, les bosquets, les lisières, les haies et les bâtiments peuvent être utilisés lors de la phase terrestre ou en hivernage, ces trois espèces passant la plus grande partie de leur vie hors de l'eau. L'entretien relativement intensif mené sur les milieux prairiaux atténue fortement l'intérêt de ces derniers pour les amphibiens. L'intérêt globale en revanche des habitats terrestres favorables apparaît modéré.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Grenouille agile*	<i>Rana dalmatina</i>	LC	V	Be2	-	DH4	PN2	-	Modéré
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	LC	AS	Be3	-	-	PN3	-	Faible

Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	LC	AS	Be3	-	DH5	PN5;PN6	-	Faible
-------------------	------------------------	----	----	-----	---	-----	---------	---	--------

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.

Intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA

Aucune espèce bénéficiant d'un Plan National d'Action n'est susceptible de se trouver au sein de la zone d'étude.

Évaluation de l'enjeu de la ZEE

L'objectif est de déterminer l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces. Ne sont considérés à ce stade que :

- Les habitats et espèces, avérées ou fortement potentielles, bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site ;
- Les taxons protégés quel que soit leur enjeu régional.

Le tableau ci-après synthétise l'enjeu régional de conservation et l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces avérées et potentielles sur la ZEE.

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Amphibiens			
Grenouille agile* <i>Rana dalmatina</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; Habitat dans la ZEE : Habitat terrestre constitué des boisements, lisières, haies, bosquets ; Biotope : affectionne les boisements mais peut également se retrouver en milieu sec en dehors de sa période de reproduction ; Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), commune et assez bien représentée en région ; Statut : Espèce protégée (article 3), Vulnérable en Champagne-Ardenne. 	Modéré
Crapaud commun <i>Bufo bufo</i>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'individus : > 3 individus en phase terrestre ; Habitat dans la ZEE : Aucune habitat de reproduction, utilise les bâtiments et les boisements en phase terrestre ; Biotope : affectionne les milieux frais et boisés, composés de feuillus ou mixte ; se reproduit dans des plans d'eau de grandes dimensions, souvent riches en poissons ; Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), commune et assez bien représentée en région ; Statut : Espèce protégée (article 3), à surveiller en Champagne-Ardenne. 	Faible
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'individus : > 1 individu ; Habitat dans la ZEE : Aucun habitat de reproduction, mais les boisements constituent un site favorable à la phase terrestre ; Biotope : Espèce ubiquiste principalement terrestre, fréquentant divers milieux terrestres (forêts, prairies, pâturages, etc.) et se reproduisant dans des milieux aquatiques variés ; Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), commune et assez bien représentée en région ; Statut : Espèce protégée (article 5), à surveiller en Champagne-Ardenne. 	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.



Zone d'étude
 Zone d'étude élargie [ZEE]

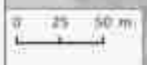
Observations

- Crapaud commun
- Grenouille rousse

La couleur correspond à l'index régional de conservation
 Faible, Modéré, Fort, Très fort

Habitats

- Habitats terrestres et d'hivernage : Crapaud commun, Grenouille rousse



5.5.3 - Reptiles

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Reptiles	Document n°22.214 / 16	Dans le texte
---	------------------------	---------------

Les reptiles, à l’instar des amphibiens, sont des espèces considérées comme bioindicateurs des milieux naturels. Ils dépendent de la structure de la végétation, de la présence d’abris et de micro-habitats associés à une végétation dense et des zones ensoleillées pour répondre à leurs besoins spécifiques (activité de thermorégulation, chasse, refuge). La plupart des espèces présentent une faible capacité de déplacement et sont sensibles à la fragmentation des habitats.

Bases de données consultées pour les Reptiles :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)
- Atlas des reptiles et amphibiens de France (*Société Herpétologique de France*)

D’après les bases de données et organismes consultés, 3 espèces de Reptiles ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN, SHF). L’une d’elle possède un enjeu régional de conservation modéré : la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*), dont la présence sur site à préalablement été pensé comme très probable. La synthèse fournie par ODONAT-GE nous apprend qu’aucune donnée de reptiles n’est renseignée dans leur base de données mais considère le site comme attractif et favorable à l’accueil de différentes espèces, notamment la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*), la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) et le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*). Toutes ces espèces sont donc potentielles au sein du site d’étude.

Lors des prospections de terrain, 3 espèces de Reptiles ont été observées. Toutes ces espèces sont protégées. Les prospections confirment ainsi la présence de la **Couleuvre verte et jaune**. L’intérêt du périmètre d’étude pour les reptiles réside notamment dans la présence de lisières plus ou moins bien stratifiés et de haies, qui constituent les habitats principaux des reptiles localement. Les bâtiments peuvent également être exploités par le Lézard des murailles, tandis que l’Orvet fragile trouvera dans les boisements les conditions nécessaires à sa survie.

La **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) atteint la limite septentrionale de son aire de répartition en Champagne-Ardenne. Elle y est donc surtout présente dans la partie sud, en Haute-Marne, et plus sporadiquement dans l’Aube et la Marne. On la retrouve dans des endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux. Elle reste souvent cachée à l’abri de la végétation, mais peut se montrer bonne grimpeuse, dans les buissons voire dans les arbres. Au sein du site d’étude, un individu adulte a pu être observé en juillet 2020, en lisière d’un boisement. Les secteurs de fourrés et d’ourlets, buissonnants, les jeunes stades forestiers et les différentes haies et lisières sont favorables à cette espèce. Non menacée à l’échelle nationale, elle est toutefois inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en Champagne-Ardenne, dans la catégorie « rare », probablement du fait de sa présence en bordure d’aire de répartition. Elle représente de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	R	Be2	-	DH4	PN2	D	Modéré
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	NM	Be2	-	DH4	PN2	D	Faible
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	LC	NM	Be3	-	DH4	PN3	-	Faible

En gras : taxons protégés.

Intérêt du site d’étude pour les espèces bénéficiant d’un PNA

Aucune espèce bénéficiant d’un Plan National d’Action n’est susceptible de se trouver au sein de la zone d’étude.

Évaluation de l’enjeu de la ZEE

L’objectif est de déterminer l’intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces. Ne sont considérés à ce stade que :

- Les habitats et espèces, avérées ou fortement potentielles, bénéficiant d’un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site ;
- Les taxons protégés quel que soit leur enjeu régional.

Le tableau ci-après synthétise l’enjeu régional de conservation et l’intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces avérées et potentielles sur la ZEE.

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l’espèce	Intérêt de la ZEE
Reptiles			
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d’individus : > 1 individu adulte ; ▪ Habitat dans la ZEE : Ourlets et fourrés, lisières forestières et haies ; ▪ Biotope : Endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux ; ▪ Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), qui atteint en Champagne-Ardenne sa limite nord de répartition ; ▪ Statut : Espèce protégée (article 2), classée « rare » sur la LRR. Déterminante stricte des ZNIEFF en CA, inscrite à l’annexe 4 de la DHFF. 	Modéré
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d’individus : > 16 individus ; ▪ Habitat dans la ZEE : Lisières de boisement ou de haies, bords de chemins, bâtiments ; ▪ Biotope : Espèce assez ubiquiste, souvent proche de l’Homme. Exploite les fissures des murs, murets, ainsi que les lisières ; ▪ Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), commune et bien représentée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce protégée (article 2), non menacée aux différentes échelles. Déterminante stricte des ZNIEFF en Champagne-Ardenne. 	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d’individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Boisements de feuillus ou mixte et leurs lisières ; ▪ Biotope : Fréquente divers boisements : forêts méditerranéennes, forêts de feuillus, forêts de résineux claires, forêts alluviales de bois tendre, ainsi que les haies et milieux rocheux ; ▪ Présence locale : Espèce recensée sur la commune (Faune-CA), largement distribuée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce protégée (article 3), non menacée, inscrite à l’annexe 4 de la DHFF. 	Faible

En gras : taxons protégés.

OBSERVATIONS ET HABITATS D'ESPÈCES - Reptiles



Zone d'étude

- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)

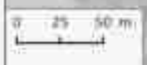
Observations

- Couleuvre verte et jaune
- ▲ Lézard des murailles
- Orvet fragile

La couleur correspond à l' enjeu régional de conservation

Habitats

- Orvet fragile
- Lézard des murailles
- Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles



5.5.4 - Oiseaux

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Oiseaux	Document n°22.214 / 17	Dans le texte
--	------------------------	---------------

Les oiseaux colonisent tous les types de milieux, qu'ils soient forestiers, ouverts ou encore anthropiques. La grande variation de comportements, de types d'alimentation, de reproduction ou encore de déplacement, en font d'excellents bioindicateurs des milieux. Il est possible de retrouver en effet des espèces très sélectives quant à leurs milieux de reproduction, alors que d'autres sont beaucoup plus ubiquistes.

Bases de données consultées pour les Oiseaux :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)
- Atlas des Oiseaux de Champagne-Ardenne (*LPO Champagne-Ardenne*)

D'après les bases de données et organismes consultés, 121 espèces d'Oiseaux ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (Sources : faune-Champagne-Ardenne, INPN), dont 95 espèces mentionnées comme nicheuses. Plusieurs espèces à enjeu y sont inscrites, dont l'**Autour des palombes** (*Accipiter gentilis*), le **Pic cendré** (*Picus canus*) ou encore le **Pic mar** (*Dendrocopos medius*). Ces espèces n'ont pas été contactées lors des inventaires et sont donc considérées comme espèces potentielles, au vu du potentiel d'accueil des milieux de la ZEE pour elles. D'autres espèces remarquables ont été notées sur la commune lors de leurs migrations, comme le **Faucon kobez** (*Falco vespertinus*) ou le **Guêpier d'Europe** (*Merops apiaster*), mais le site d'étude ne présente pas d'intérêt pour elle. Elles ne sont donc pas considérées comme potentielles. L'analyse d'ODONAT-GE révèle la présence de 144 espèces dans un rayon de 5 km autour du site d'étude, dont 61 espèces sont considérées comme patrimoniales du fait d'un classement en liste rouge.

Lors des prospections de terrain, **54 espèces ont été recensées, dont 43 espèces protégées**. Parmi l'ensemble des espèces contactées ou potentielles, 2 présentent un enjeu régional de conservation fort et 15 présentent un enjeu régional de conservation modéré.

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	LRN	LRR	Be	Bo	DO	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Ni. 2	LC	V	Be3	-	DO1	PN3	D	Fort
Pic cendré*	<i>Picus canus</i>	Ni. 1	EN	V	Be2	-	DO1	PN3	D	Fort
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Ni. 2	NT	AS	Be3	-	-	-	-	Modéré
Autour des palombes*	<i>Accipiter gentilis</i>	Ni. 1	LC	NM	Be3	Bo2	-	PN3	-	Modéré
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Ni. 2	VU	NM	Be3	-	-	PN3	-	Modéré
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Ni. 2	VU	AP	Be2	-	-	PN3	-	Modéré
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Ni. 2	LC	R	Be2	-	-	PN3	D	Modéré
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Ni. 2	VU	NM	Be2	-	-	PN3	-	Modéré
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Ni. 1	NT	AS	Be2	Bo2	-	PN3	-	Modéré
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	Ni. 2	LC	AS	Be2	-	-	PN3	D	Modéré

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	LRN	LRR	Be	Bo	DO	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	Ni. 2	LC	R	Be3	-	-	PN3	D	Modéré
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Ni. 2	VU	NM	Be2	-	-	PN3	-	Modéré
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ni. 1	LC	V	Be3	Bo2	DO1	PN3	D	Modéré
Pic mar*	<i>Dendrocopos medius</i>	Ni. 1	LC	AS	Be2	-	DO1	PN3	D	Modéré
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Ni. 2	VU	AS	Be3	Bo2	-	-	-	Modéré
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Ni. 3	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	Bo2	-	PN3	-	Faible
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Ni. 1	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Ni. 3	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Ni. 2	NT	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Ni. 2	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Ni. 3	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	Ni. 3	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	Ni. 3	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Ni. 2	LC	NM	-	-	-	PN3	-	Faible
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Ni. 1	LC	NM	Be2	-	DO1	PN3	D	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Ni. 2	LC	AS	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Ni. 2	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ni. 2	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Ni. 2	NT	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	PN3	-	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Ni. 2	NT	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	Bo2	-	PN3	-	Faible

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	LRN	LRR	Be	Bo	DO	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Ni. 3	LC	NM	Be2	Bo2	-	PN3	-	Faible
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ni. 2	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ni. 2	LC	NM	Be2	-	-	PN3	-	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.

Statut des espèces sur la zone d'étude élargie :

- Ni. X : Nidification possible (Ni. 1), probable (Ni. 2) ou certaine (Ni. 3) ;
- Pass. : de passage et/ou hivernante sur la zone d'étude élargie ;
- Migr. : présent en migration (halte ou migration active).

Statuts et description des cortèges avifaunistiques par grand type d'utilisation de la ZEE

La présence d'une espèce au sein d'une catégorie n'implique pas forcément son absence dans les autres. Par exemple, une espèce a très bien pu être observée en migration mais être également présente en tant que nicheuse sur le site (deux populations distinctes). L'espèce figurera alors préférentiellement dans la catégorie des nicheurs mais peut également faire partie de deux catégories (nicheur et migrateur).

▪ **Les espèces migratrices**

Au cours des passages printaniers (mars et mai notamment) et automnaux (septembre), aucune espèce strictement migratrice n'a été notée au sein de la zone d'étude. Certaines espèces nicheuses sur site ont pu être observées en migration rampante, comme les différentes espèces de Mésanges par exemple ou encore l'**Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*). D'autres espèces, nicheuses à proximité et venant s'alimenter sur site, ont également été notées en passage migratoire. C'est par exemple le cas des **Hirondelles rustiques** (*Hirundo rustica*) et de **fenêtre** (*Delichon urbicum*). Ces déplacements restent toutefois de faible ampleur à l'échelle locale. Le site ne semble pas être inclus dans un couloir important de migration et ne présente pas d'intérêt particulier pour la halte migratoire d'espèces sensibles.

▪ **Les espèces de passages (individus en survol), hivernantes et/ou venant s'alimenter sur le site (non nicheurs sur la zone d'étude) – 8 espèces**

Au sein de cette catégorie, on peut différencier les espèces présentes en période de reproduction et nichant à proximité de la zone d'étude, utilisant ainsi ponctuellement ou régulièrement la zone d'étude pour le transit et/ou le nourrissage, et les espèces présentes uniquement en hivernage.

Pour ces dernières, aucun passage dans les périodes d'hivernage n'a été réalisé. Les milieux ouverts présents dans la ZE sont peu attractifs pour les espèces en hivernage, qui se tourneront probablement davantage vers les milieux agricoles proches plus riches en graine.

Ces milieux sont susceptibles d'accueillir des espèces communes en hiver, comme le **Pinson du Nord** (*Fringilla montifringilla*), les groupes de **Fringilles** ou encore les **Pipits farlouses** (*Anthus pratensis*) et **spioncelles** (*Anthus spinoletta*). La zone d'étude ne présente a priori pas d'intérêt particulier pour ces espèces. Les milieux arborés et arbustifs, notamment les haies et les lisières arbustives, peuvent accueillir d'autres espèces hivernantes. C'est par exemple le cas de la **Grive mauvis** (*Turdus iliacus*), du **Tarin des Aulnes** (*Spinus spinus*) ou encore des rondes de **Paridés**. Ces espèces ne présentent pas d'enjeu particulier de conservation et sont relativement communes en hivernage. Le site d'étude ne présente vraisemblablement pas d'intérêt particulier. De plus, les habitats possiblement intéressants pour les espèces hivernantes (haies, lisières, etc.) sont prises en compte dans l'analyse des oiseaux nicheurs et donc dans la conception du projet.

Plusieurs espèces, qui nichent certainement à proximité du site d'étude, n'ont été observées qu'en survol. Le site d'étude ne représente qu'un faible intérêt pour elles. Il s'agit par exemple du **Canard colvert** (*Anas platyrhynchos*) ou encore du **Héron cendré** (*Ardea cinerea*).

Enfin, plusieurs espèces ont été observées en recherche alimentaire au sein du site d'étude. Ce fut notamment le cas de plusieurs espèces de *Corvidae*, dont le **Choucas des tours** (*Coloeus monedula*) et le **Corbeau freux** (*Corvus frugilegus*), qui ont notamment profiter des cultures attenantes pour s'alimenter. La nidification de ces espèces n'est pas effective au sein de la zone d'étude, la première nichant en colonie dans des cavités (souvent de vieux édifices, des milieux rupestres ou des allées de platanes), la seconde nichant également en colonie en cime de grands arbres. D'autres espèces ont plutôt exploitées le milieu aérien du site d'étude pour se nourrir. Ce fut notamment le cas de l'**Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*), de l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*) et du **Martin noir** (*Apus apus*). L'intérêt du site semble toutefois assez limité pour ces espèces, qui n'y ont été observée qu'à quelques occasions.

▪ **Les espèces nicheuses (indices certains, probables et possibles) – 55 espèces**

Les espèces nicheuses sont regroupées par cortège en fonction de l'habitat utilisé pour la nidification (et non pas pour le territoire de chasse).

Le tableau ci-dessous présente la répartition des espèces nicheuses par grands types de milieux. Certaines espèces peuvent nicher dans des milieux différents et peuvent de ce fait figurer dans plusieurs cortèges.

Cortèges	Espèces
Boisements (Chênaie-Charmaie, Hêtraie, Hêtraie-Sapinière, jeunes stades forestiers, plantations de résineux)	Pic cendré* , Autour des palombes* , Grimpereau des bois , Milan noir , Pic mar* , Tourterelle des bois , Buse variable, Chouette hulotte, Corneille noire, Coucou gris, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Geai des Chênes, Grimpereau des jardins, Grive draine, Grive musicienne, Grosbec casse-noyaux, Lorient d'Europe, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange noire, Mésange nonnette, Orite à longue queue, Pic épeiche, Pic noir, Pic vert, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Roitelet huppé, Rougegorgé familier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon.

Milieux ouverts et semi-ouverts (Lisières, ourlets et fourrés, haies et alignements d'arbres, pelouses et cultures)	Alouette lulu, Bruant zizi, Alouette des champs, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette babillarde, Linotte mélodieuse, Accenteur mouchet, Fauvette des jardins, Pipit des arbres, Pouillot fitis.
Milieux anthropiques (Bâtiments, habitations et jardins)	Bergeronnette grise, Moineau domestique, Rougequeue noir, Tourterelle turque.

⇒ **Boisements (Chênaie-Charmaie, Hêtraie, Hêtraie-Sapinière, jeunes stades forestiers, plantations de résineux) – 37 espèces, dont 1 à enjeu régional fort et 5 à enjeu régional modéré**

Les boisements représentent une part importante de la superficie de la zone d'étude élargie, mais ils sont principalement localisés en dehors de la zone d'étude en elle-même. Les boisements de feuillus en représentent la majorité et comportent une certaine diversité de faciès, notamment des Chênaies-charmaie et des Hêtraies-sapinières. Cette diversité d'habitats boisés explique le cortège relativement large d'oiseaux qu'ils accueillent. De nombreuses espèces sont relativement communes et bien représentées en Champagne-Ardenne. Ce résultat est relativement classique du fait du grand nombre d'espèces d'Oiseaux liées aux essences arborées. L'intérêt de ces boisements pour l'avifaune réside notamment dans la disponibilité en cavités permettant la nidification des espèces arboricoles et cavicoles (picidés, mésanges, grimpeaux) et de certains rapaces. Bien que l'ensemble des oiseaux appartenant à ce cortège fréquente le même milieu, ils n'occupent pas la même niche écologique. Ainsi certains passereaux recherchent le sous-bois forestier pour la nidification et d'autres l'étage supérieur des boisements (canopée).



Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*), espèce typiquement forestière, apportant de la nourriture à ses jeunes encore au nid, au sein de la ZE ©B. JEANNIN

Le **Pic cendré** (*Picus canus*) est une espèce paléarctique, présente de l'Ouest de l'Europe à l'Extrême-Orient. En France, il occupe les régions entre la Bretagne et l'Alsace, en incluant le Bassin parisien, le nord et l'est de l'Auvergne ainsi que la Franche-Comté, rarement en dessous de 900 mètres d'altitude. Il y fréquente les forêts de feuillus, notamment les Hêtraies et les Chênaies, souvent claires et structurellement hétérogènes. Il témoigne d'une préférence pour les parcelles âgées de plus de 50 ans présentant du bois mort sur pied, dans lequel il peut creuser sa loge. Très discret et craintif, ce pic n'a pas été observé lors des inventaires de 2020, mais sa présence reste toutefois très probable. En effet, l'espèce est connue sur la commune et les milieux de la zone d'étude élargie, notamment les boisements de feuillus matures, lui sont favorables. Le statut de conservation du Pic cendré est défavorable en Europe ainsi qu'en France, où il est classé parmi les espèces « en danger » de disparition. En Champagne-Ardenne, il se raréfie au moins depuis 1972. Sa régression alarmante a conduit à l'inscrire sur la liste régionale des espèces menacées, dans la catégorie « Vulnérable ». Il constitue de ce fait un enjeu régional de conservation fort. Les principales menaces qui pèsent sur lui sont notamment liées aux modifications des pratiques agricoles et sylvicoles (rajeunissement des boisements, enrésinement, généralisation de la futaie régulière, suppression des arbres morts, etc.).

L'**Autour des palombes** (*Accipiter gentilis*) est un rapace discret typiquement forestier, sortant toutefois fréquemment du couvert en particulier pour la chasse. Il se nourrit principalement d'autres oiseaux mais également de petits mammifères. Les milieux exploités par l'espèce sont principalement les grands boisements, principalement de feuillus ou mixtes, mais peut également se retrouver dans des boisements de taille moyenne ou dans des peuplements de résineux. Au sein du site d'étude, l'espèce n'a pas été contactée, mais sa probabilité de présence reste forte. Recensée sur la commune, sa présence est en effet très possible, notamment dans les boisements de feuillus ou les boisements mixtes de la ZEE. L'Autour des Palombes n'est pas considéré comme une espèce menacée en France ou en Champagne-Ardenne, où il n'apparaît pas sur la liste rouge. Bien que ses populations soient globalement stables, il reste toutefois fragile, du fait notamment de sa sensibilité aux modifications de gestion forestière. L'Autour des palombes représente de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Grimpeur des bois** (*Certhia familiaris*) possède une vaste aire de répartition, de l'Irlande jusqu'au Japon. En France, on le retrouve principalement au niveau des différents massifs montagneux (Pyrénées, Massif central, Alpes) ainsi qu'en Franche-Comté et dans la région Grand-Est. Il y occupe les parcelles forestières les plus âgées, notamment les peuplements de résineux ou les bois mixtes feuillus-résineux, bien qu'il se reproduise également dans les vieilles forêts de feuillus, notamment les Hêtraies. Au sein du site d'étude, l'espèce a été contactée de manière auditive à proximité d'une plantation d'Epicéa, qui pourrait constituer un habitat secondaire apprécié par l'espèce. Les Hêtraies-sapinières constituent toutefois un habitat à plus forte naturalité, susceptibles d'être occupé par l'espèce. Contacté à une seule reprise lors des points d'écoute, la densité paraît assez faible, ce qui est plutôt classique pour l'espèce. Les populations de l'espèce, en Europe comme en France, affichent une relative stabilité. En Champagne-Ardenne, le Grimpeur des bois a longtemps été cantonné au massif ardennais et à une fine frange limitrophe des Vosges en Haute-Marne, avant d'étendre récemment et rapidement son aire de répartition vers l'ouest, jusque dans les forêts humides bordant les lacs de Champagne. Bien que cette dynamique soit positive, l'espèce est inscrite sur la liste rouge de Champagne-Ardenne, comme espèce rare. Son exigence écologique le rend sensible aux modifications des pratiques sylvicoles, et il constitue de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Milan noir** (*Milvus migrans*) est un rapace migrateur relativement bien répandu en Europe et en France, où il semble toutefois absent du quart nord-ouest. L'occurrence de l'espèce est associée à la présence d'eau stagnante ou courante dans les zones humides littorales et continentales. Elle affectionne ainsi les vallées alluviales, les marais arrière-littoraux, ou les plaines agricoles, du moment que des plans d'eau se trouvent à proximité. Le nid est construit dans un arbre, entre 4 et 30 m de hauteur. Au sein de la zone d'étude, l'espèce a été contactée à une reprise seulement, ce qui témoigne d'une faible utilisation de ce secteur, notamment des milieux ouverts. La vallée du Rognon, en contrebas du plateau, paraît en revanche très favorable à l'espèce, qui est susceptible de nicher dans la ripisylve. Cependant, les boisements, notamment les Hêtraies de coteau dominant cette vallée, sont potentiellement favorables à la reproduction de ce rapace. Bien que l'espèce soit en augmentation en France, et de manière générale dans l'ouest de l'Europe, son statut de conservation reste défavorable sur le continent, du fait notamment d'un fort déclin observé dans la moitié est de l'Europe. Il est ainsi inscrit comme espèce « vulnérable » sur la liste rouge de Champagne-Ardenne. D'autre part, l'espèce est inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseau », et fait également partie de la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF en Champagne-Ardenne. Elle représente de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

Le **Pic mar** (*Dendrocopos medius*) est réparti, en France, dans une large bande diagonale du Nord-Est (Alsace, Lorraine, Champagne-Ardenne) aux Pyrénées et s'étendant dans le Nord-Ouest. En Champagne-Ardenne, le Pic mar est répartie de manière assez homogène, sauf en Champagne crayeuse où la répartition déplore quelques lacunes. Il est plus exigeant et spécialisé que le Pic épeiche et est généralement lié aux massifs de feuillus anciens ou au moins des forêts caduques avec une grande proportion de chênes matures (100 ans et plus). Il peut aussi fréquenter les bocages et parcs urbains à condition qu'ils comportent des arbres suffisamment âgés. Sur la zone d'étude, l'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires, mais sa présence dans les boisements apparaît très probable. En effet, les boisements de feuillus plutôt hétérogènes et âgés, notamment les Chênaies-charmaies et les Hêtraies de pente, sont tout à fait favorables à ce *Picidae*, recensé sur la commune. Les populations de Pic mar sont actuellement en expansion que ce soit à l'échelle du territoire national ou en Europe. L'espèce semble peu menacée par la fragmentation des massifs forestiers mais pourrait être affectée par les changements climatiques et les pratiques sylvicoles. Inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et inscrite sur la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF de Champagne-Ardenne, elle représente un enjeu de conservation modéré.

La **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*), columbidé encore commun, possède un enjeu régional modéré en raison du déclin généralisé des populations nicheuses à l'échelle de l'aire de répartition. La France a également une responsabilité dans la conservation de cette espèce puisque le territoire accueille près de 10 % de la population européenne de l'espèce (BirdLife International, 2015), ce qui justifie ce niveau d'enjeu. Concernant son écologie, la Tourterelle des bois affectionne les paysages semi-ouverts riches en bois, en bosquets et en végétation buissonnante. Elle apprécie également les jeunes taillis et les stades intermédiaires dans les massifs forestiers, les ripisylves ainsi que les landes, les garrigues et les maquis. Au moins 4 individus, dont plusieurs chanteurs, ont été contactés sur le périmètre d'étude, notamment dans les boisements clairs associés aux milieux ouverts. Elle est susceptible de nicher dans les secteurs de jeunes stades forestiers, ainsi qu'au niveau des ourlets et fourrés bordant les boisements. L'Indice Ponctuel d'Abondance relevé grâce aux points d'écoute s'élève à 0,7, et l'on peut estimer que le nombre de couple de la zone d'étude élargie est compris entre 1 et 3.



Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) ©B. JEANNIN

⇒ [Milieux ouverts et semi-ouverts \(Lisières, ourlets et fourrés, haies et alignements d'arbres, pelouses et cultures\) – 13 espèces dont 9 à enjeu régional modéré](#)

Les milieux semi-ouverts offrent des habitats de reproduction adéquats pour de nombreuses espèces. Ces dernières profitent généralement du couvert arbustif ou arboré pour nicher, tandis que les zones plus ouvertes, généralement herbacées ou avec un sol nu, sont utilisées pour la recherche alimentaire. C'est l'alternance de ces milieux ouverts avec des éléments arbustifs ou arborés, des haies, bosquets ou encore zones de friches, qui permet l'accueil d'une diversité d'espèces d'Oiseaux. Le site d'étude présente des faciès permettant l'accueil de ce cortège. Il s'agit notamment des lisières forestières et des zones de fourrés ou d'ourlets, jouxtant des espaces pelousaires, des plantations d'arbres dans le sud de la zone d'étude, ainsi que des haies longeant le nord de la zone d'étude et les allées centrales. Ces milieux permettent l'accueil d'une faune que l'on ne retrouve pas ou peu en milieu forestier stricte, comme le **Pipit des arbres** (*Anthus trivialis*), l'**Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*) ou encore le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*), des espèces assez bien représentées en Champagne-Ardenne. D'autres espèces d'affinités plus méridionales, comme le **Bruant zizi** (*Emberiza cirulus*) ou l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) profitent du caractère thermophile du plateau calcaire pour y trouver des milieux favorables à la reproduction. 9 des espèces de ce cortège présentent un enjeu régional marqué.

L'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) recherche des milieux dégagés ou semi-ouverts présentant une mosaïque de zones cultivées et non cultivées. Elle est généralement typique des secteurs agricoles les moins intensifs : zones couplant polyculture et élevage, estives, pelouses sèches, landes à végétation basse, vignobles ainsi que les zones bocagères de plaine. Elle recherche en effet des faciès de prairies « maigres », ponctués d'éléments ligneux. Le nid est construit à même le sol, dans la strate herbacée. Sur la zone d'étude, on retrouve l'Alouette lulu dans les secteurs mêlant pelouses-prairies calcicoles, cultures et haies, le long de la bordure Nord de la zone d'étude. Plusieurs chanteurs y ont été contactés, l'espèce étant observée à chacun des passages d'inventaire. Les points d'écoute rapportent un indice d'abondance de 0,7, le site étant susceptible d'accueillir 1 à 2 couples. L'intensification des pratiques agricoles en plaine et en zones collinéennes lui est néfaste (perte d'hétérogénéité des milieux). De même, la déprise agricole conduisant à terme au développement d'un couvert végétal défavorable, représente également une menace pour l'espèce. Son maintien semble indissociable de celui de pratiques agricoles traditionnelles et extensives. La tendance en France est fluctuante, avec des augmentations parfois observées mais plus récemment, une diminution des effectifs est constatée. En Champagne-Ardenne, l'Alouette lulu est classée dans la catégorie des espèces « vulnérables ». Elle est également déterminante pour la désignation des ZNIEFF de la région. Ces statuts lui confèrent un enjeu régional fort.

Le **Bruant zizi** (*Emberiza cirius*) possède une répartition strictement ouest-paléarctique et une affinité plutôt méditerranéenne, ce qui explique sa présence surtout dans l'ouest et le sud de l'Europe. En France, il atteint quasiment sa limite nord de répartition en Champagne-Ardenne. Espèce thermophile, le Bruant zizi recherche des milieux ouverts et semi-ouverts en mosaïque, composés de cultures, de friches, de boisements clairs, de bosquets et de haies. Un individu a été contacté en juillet, en bordure ouest de la ZEE, dans un secteur de pelouses bordées d'ourlets et de fourrés calcicoles. Ces milieux conviennent à l'espèce, et bien qu'elle n'ait pas été observée directement dans la ZE, cette dernière pourrait ainsi lui convenir. Elle pourrait y occuper les espaces de pelouses présentant des haies, des arbres isolés et des fourrés. Non menacé à l'échelle nationale, le Bruant zizi affiche une certaine stabilité sur la période 2001-2012, sauf dans sa limite septentrionale où une régression est observée, notamment dans les Ardennes et la Somme. Son enjeu de conservation est ainsi évalué à modéré.

L'**Alouette des champs** (*Alauda arvensis*) niche au sol et s'alimente d'invertébrés et de petites graines. Largement répartie sur l'ensemble du territoire, cette espèce se retrouve dans les milieux cultivés, les prairies, les steppes ou les alpages. Elle peut se reproduire aussi bien dans les grandes plaines céréalières intensives que dans les pelouses sèches pâturées de façon extensive. Contactée sur 66 % des points d'écoute, l'Alouette des champs possède un indice ponctuel d'abondance de 0,7 (soit en moyenne 0,7 couple/point). L'espèce est plutôt présente sur les secteurs de cultures, au nord de la zone d'étude, mais elle fréquente également les pelouses-prairies sèches calcicoles de la ZE, qui lui sont également favorables. La petite superficie du site ne permet toutefois pas l'accueil d'un grand nombre de couples (probablement entre 2 et 5). Passereau emblématique du déclin des oiseaux communs en milieu agricole, c'est un bioindicateur des plaines céréalières. Suite à la mise en évidence du déclin de l'espèce (en France, perte de 20% des effectifs en moins de 15 ans), l'Alouette des champs a été classée « quasi menacée » sur la Liste rouge nationale lors de la réactualisation de son statut (anciennement « Préoccupation mineure »). En France comme en Europe occidentale, elle est victime de l'intensification de l'agriculture et de l'utilisation abondante de produits phytosanitaires. Son enjeu régional de conservation est évalué à modéré.

Le **Bouvreuil pivoine** (*Pyrrhula pyrrhula*) est un passereau granivore relativement éclectique dans le choix de ses habitats de reproduction, bien qu'il soit essentiellement sylvicole. Il fréquente les peuplements de résineux

(pessières et sapinières, et dans une moindre mesure les pinèdes), de feuillus ou mixtes, comportant un sous-bois dense et des clairières. On le retrouve également dans les marais boisés, les saulaies des vallons humides, les vieilles ripisylves ou encore les bosquets. Les jeunes stades forestiers, issus d'anciennes coupes, sont favorables à cette espèce, du fait de la présence d'un sous-bois dense et de zones plus ouvertes. Le Bouvreuil a également été contacté dans les boisements de feuillus en mélange, présentant un sous-bois bien fourni, ainsi qu'en bordure d'Ourlets. Tous ces habitats lui sont favorables et sont susceptibles d'accueillir 1 à 3 couples. Considéré comme « vulnérable » en France, ce passereau subit un fort déclin en Europe et en France, évalué à 3.3 % par an en moyenne sur la période 2001-2013. Ce déclin serait lié à la modification de la structure des forêts, notamment à la raréfaction des sous-bois, ainsi qu'à l'intensification de l'agriculture. Le site d'étude présente donc un intérêt pour cette espèce dont l'enjeu régional de conservation est considéré comme modéré.

Le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) habite les milieux secs et ensoleillés, notamment les mosaïques agroforestières dominées par des cultures extensives, friches, prairies ou pâtures. Les habitats exploités sont souvent ouverts et parsemés de haies en faible densité, de buissons et d'arbres isolés. Il évite ainsi les zones trop ouvertes (grandes plaines cultivées) ou trop fermées (bocages denses et forêts). C'est une espèce des landes et des lisières qui recherche les bordures de champs pour s'alimenter. Ce passereau a été contacté à de nombreuses reprises au sein du site d'étude, notamment au cœur de la zone d'étude. Ce secteur lui est en effet très favorable, du fait de la présence de milieux ouverts parsemés de haies, d'arbres isolés et entourés de lisières arbustives (ourlets). L'indice Ponctuel d'Abondance de cette espèce est ainsi relativement élevé (IPA = 1,3), ce qui traduit sa bonne présence localement. Le site est susceptible d'accueillir 3 à 6 couples. Considéré comme « vulnérable » à l'échelle nationale et « à préciser » à l'échelle régionale, ce passereau subit un fort déclin en France du fait de la modification de ces habitats, ce qui lui confère un enjeu régional de conservation modéré.



Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), mâle chantant au cœur de la ZE ©B. JEANNIN

Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) affectionne les milieux ouverts parsemés d'arbres et arbustes. Ces derniers sont utilisés comme supports pour la nidification, tandis que les milieux ouverts sont exploités pour la recherche alimentaire. La présence de l'Homme ne le dérange pas et il peut nicher dans les parcs et les jardins, tant que des essences ligneuses, feuillues ou résineuses, sont présentes. Les fourrés, les haies, les ourlets et les arbres et arbustes isolés, même à proximité des bâtiments, peuvent accueillir l'espèce au sein de la ZEE. Elle n'y a pourtant été contactée qu'en faible densité (IPA = 0,3), le site accueillant probablement 1 à 2 couples. Espèce relativement commune en Champagne-Ardenne, elle est recensée comme nicheuse sur l'ensemble des mailles de l'atlas. L'évolution des populations régionales est difficile à quantifier, les effectifs semblant a priori stables et l'espèce n'étant pas inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en région. Cependant, une diminution n'est pas impossible. C'est en tout cas le cas à l'échelle nationale, où l'espèce subit un fort déclin de l'ordre de 44 % sur la période 2003-2013, déclin imputé notamment à l'utilisation de pesticides et à l'intensification de l'agriculture. Ce constat explique le classement du Chardonneret comme espèce « Vulnérable » en France. L'enjeu de conservation régional pour cette espèce est jugé modéré.

Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) occupe les milieux ouverts à semi-ouverts du territoire national à condition que ceux-ci comprennent des zones herbacées. C'est le rapace typique des paysages agricoles. Cavicole et originellement rupestre, ce faucon s'est adapté aux constructions humaines qui lui fournissent des sites de reproduction. Il niche encore dans des falaises naturelles ainsi que dans des anciens nids de corvidés. Son régime alimentaire est dominé par les micromammifères. Sur la zone d'étude, le Faucon crécerelle a été observé à plusieurs reprises en chasse dans les espaces prairiaux. Les observations n'ont pas apporté de preuves certaines de reproduction, mais les habitats paraissent favorables et la nidification semble possible, notamment en lisières de boisement, à la faveur de la présence d'anciens nids de corvidés. En France, l'espèce reste commune mais un déclin est signalé par le STOC EPS. Malgré des capacités d'adaptation, le Faucon crécerelle subit les conséquences de l'intensification de l'agriculture (conversion des prairies en cultures, disparition du maillage de haies, etc.). « Quasi-menacé » en France, il possède un enjeu régional de conservation modéré.

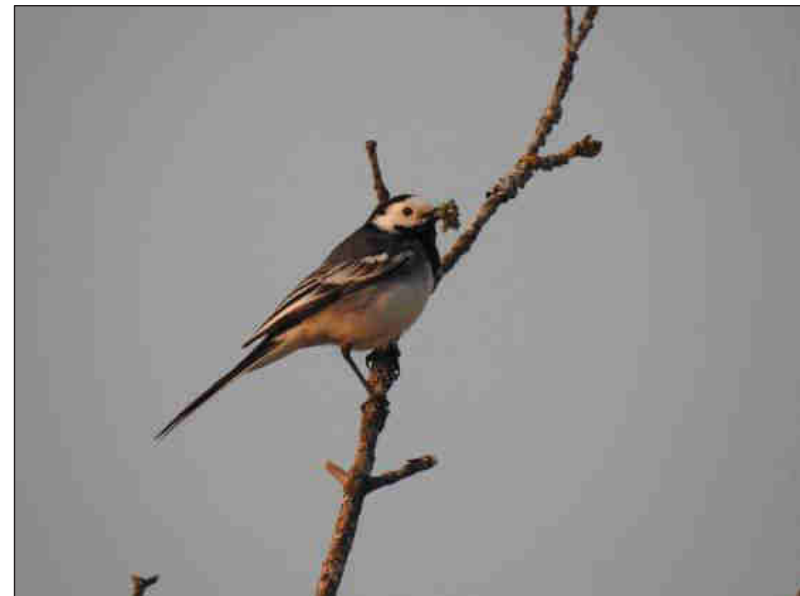
La **Fauvette babillarde** (*Sylvia curruca*) n'est présente en France qu'à l'est d'une ligne reliant le nord du Finistère aux Alpes-Maritimes. Elle y occupe une large gamme d'habitats arborés et buissonnants semi-ouverts de plaine et de montagne. On la rencontre ainsi dans les bocages, les friches, les landes, les gros buissons de prunelliers ou les pelouses parsemées de buissons d'épineux et d'arbres. Ces derniers possèdent une structuration proche des milieux de la ZE, au sein de laquelle l'espèce a été contactée. Un individu a en effet pu être contacté au niveau de la haie bordant le nord de la zone d'étude, en bordure de pelouse. Le site ne semble *a priori* n'accueillir qu'un couple de cette espèce. Globalement stables à l'échelle de la France, les effectifs de Champagne-Ardenne sont « à surveiller » d'après la liste rouge des espèces menacées, sur laquelle la Fauvette babillarde est inscrite. Elle représente de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

La **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) affectionne les milieux ouverts à couvert herbacé ras ou absent, parsemés de buissons, haies et jeunes arbres tels que landes, garrigues, bocages, vignobles, haies et broussailles ou encore les jeunes stades forestiers. Elle peut nicher en colonie. Elle se nourrit de graines et passe la plupart de son temps au sol. L'espèce a été observée à plusieurs reprises sur la zone d'étude, les points d'écoute témoignant d'une abondance estimée à 0,8 couple par point d'écoute, la présence de l'espèce étant effective sur chacun d'eux. Les espaces de pelouses, les friches, les fourrés, les ourlets ainsi que les haies semblent favorables à sa reproduction. Le site accueille probablement entre 2 et 4 couples.

Bien qu'encore commune, la Linotte mélodieuse souffre de la raréfaction de son habitat, imputée aux changements de pratiques agricoles, notamment l'intensification de la céréaliculture, la suppression des jachères et l'utilisation des pesticides. Elle est ainsi classée « vulnérable » au niveau national et représente de ce fait un enjeu régional de conservation modéré.

⇒ **Milieux anthropiques (Bâtiments, habitations et jardins) – 4 espèces, aucune à enjeu régional**

Plusieurs bâtiments non habités ponctuent le site d'étude. Ces bâtiments peuvent servir de site de reproduction à des espèces anthropophiles ayant su s'adapter à la présence humaine. Ces notamment le cas de 4 espèces, que l'on rencontre régulièrement jusque dans les villages et les villes. Ces espèces sont très communes et bien représentées en région Champagne-Ardenne, et bien que protégées, elles ne représentent pas d'enjeu régional de conservation. Les bâtiments du site d'étude n'ont donc pas d'intérêt fonctionnel pour les espèces d'oiseaux à enjeu.



Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), espèce anthropophile, transportant de la nourriture pour ses jeunes au sein du site d'étude ©B. JEANNIN

Analyse des Indices Ponctuels d'Abondance

Les 3 points d'écoute effectués lors du passage de mai permettent d'avoir une idée de l'abondance relative des espèces nicheuses contactées lors du protocole. L'absence de deuxième passage ne permet toutefois pas de consolider ces résultats, qui restent donc à considérer avec précaution. Lors des points d'écoute, 37 espèces ont pu être observées ou entendues.

Les 3 espèces apparaissant comme les plus abondantes sont 3 espèces forestières : le Pigeon ramier, la Fauvette à tête noire et le Merle noir. Bien que forestière, ces 3 espèces occupent également les milieux plus ouverts, jusque dans les parcs et les jardins, ce qui explique leur abondance relativement élevée au sein de la zone d'étude. Elles peuvent ainsi se reproduire dans les différents boisements, mais également les haies, les bosquets ou les fourrés. Les boisements représentant une part importante de la superficie de la zone d'étude, il paraît de ce fait logique que les espèces forestières soient les plus abondantes.

Les espèces de milieux semi-ouverts ne sont pas en restes, le Bruant jaune étant leur représentant le plus abondant. L'Alouette lulu ou la Linotte mélodieuse ont quant à elles des indices plus moyens, témoignant d'une présence moindre sur la zone.

De manière générale, même si la zone d'étude est de faible superficie, on constate un intérêt de cette dernière pour l'accueil d'un cortège d'espèces de milieux semi-ouverts, souvent thermophiles ou à affinités méditerranéennes. Les pelouses calcicoles représentent en effet des habitats intéressants pour ces dernières, et leur maintien paraît donc important, tout comme celui des supports de nidification : haies, arbres isolés, alignements, fourrés ou ourlets.

Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	1,0	0,5	0,5	0,7
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		1	0,3	0,3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>		1,0	0,3	0,3
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	0,5	0,5	0,3	0,7
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1,0		0,3	0,3
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		1	0,3	0,3
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>		1,0	0,3	0,3
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	1		0,3	0,3
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	1,0		0,3	0,3
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1		0,3	0,3
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1,0		0,3	0,3
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,5		0,2	0,3
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		0,5	0,2	0,3
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		0,5	0,2	0,3
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		0,5	0,2	0,3
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>		0,5	0,2	0,3
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	0,5		0,2	0,3

Intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA

Aucune espèce bénéficiant d'un Plan National d'Action n'a été recensée ou n'est susceptible d'utiliser le site d'étude pour se reposer, s'alimenter ou se reproduire. L'intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA est donc jugée négligeable.

Évaluation de l'enjeu de la ZEE

L'objectif est de déterminer l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces. Ne sont considérés à ce stade que les habitats et espèces, avérées ou fortement potentielles, bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site.

Le tableau ci-après synthétise l'enjeu régional de conservation et l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces d'oiseaux sur la ZEE bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site. Les espèces présentant un enjeu de conservation faible ne sont pas représentées car leur enjeu local est considéré comme négligeable.

Calcul de l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Passage 1 - 14.05.20 - 37 sp.			IPA retenu	Fréquence
		PE1	PE2	PE3		
		6h33	7h06	7h40		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	4,0	1,0	2,0	2,3	1,0
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	2	2	1,7	1,0
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2,5	1,0	1,5	1,7	1,0
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	2	1	1	1,3	1,0
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	2	1	1	1,3	1,0
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	0,5	2,0	1,0	1,2	1,0
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1,5	1	1,2	1,0
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1,0	0,5	1,0	0,8	1,0
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	1	1	0,5	0,8	1,0
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	1,0		1,0	0,7	0,7
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	1		1	0,7	0,7
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>		1,0	1,0	0,7	0,7
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	1		1	0,7	0,7
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		1,0	1,0	0,7	0,7
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	0,5	0,5	1	0,7	1,0
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		1,0	1,0	0,7	0,7
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		1	1	0,7	0,7
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	0,5	1,0		0,5	0,7
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	0,5		1	0,5	0,7

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Oiseaux			
Pic cendré* <i>Picus canus</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Boisements de feuillus matures, principalement hors ZE ; ▪ Biotopie : Forêts de feuillus, notamment les Hêtraies et les Chênaies, souvent claires et structurellement hétérogènes ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune mais non recensé sur la maille lors de l'atlas (Faune-CA), assez localisé dans le sud-est de la région ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « En danger » sur la LRN et « Vulnérable » sur la LRR, inscrite à l'annexe 1 de la DO, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Fort
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : 1 à 2 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Secteurs mêlant pelouses-prairies calcicoles, cultures et haies, le long de la bordure Nord de la zone d'étude ; ▪ Biotopie : Secteurs agricoles les moins intensifs : zones couplant polyculture et élevage, estives, pelouses sèches, landes à végétation basse, vignobles ainsi que zones bocagères de plaine ; ▪ Présence locale : Nicheuse probable sur la commune et inscrite comme nicheuse possible sur la maille lors de l'atlas (Faune-CA), présente surtout en Haute-Marne et dans les secteurs préservés (Savard) de Champagne crayeuse ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRR, inscrite à l'annexe 1 de la DO, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Fort
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Entre 2 et 5 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Cultures au nord de la ZE et pelouses-prairies sèches calcicoles de la ZE ; ▪ Biotopie : Milieux cultivés, prairies, steppes ou alpages ; ▪ Présence locale : Nicheuse probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), commune et largement distribuée en région ; ▪ Statut : Espèce non protégée, classée « quasi-menacée » sur la LRN. 	Modéré
Autour des palombes* <i>Accipiter gentilis</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Boisements de feuillus ou les boisements mixtes de la ZEE ; ▪ Biotopie : Grands boisements, principalement de feuillus ou mixtes, boisements de taille moyenne voire peuplements de résineux ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), présent dans les secteurs boisés de la région ; ▪ Statut : Espèce protégée non menacée. 	Modéré
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Entre 1 et 3 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Jeunes stades forestiers, issus d'anciennes coupes, boisements de feuillus en mélange, présentant un sous-bois bien fourni, ainsi que leurs ourlets ; ▪ Biotopie : Peuplements de résineux (pessières et sapinières voire pinèdes), de feuillus ou mixtes, comportant un sous-bois dense et des clairières ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), assez commune et bien répartie en région ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRN. 	Modéré

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Entre 3 et 6 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Milieux ouverts parsemés de haies, d'arbres isolés et entourés de lisières arbustives (ourlets) ; ▪ Biotopie : Milieux secs et ensoleillés, notamment les mosaïques agroforestières dominées par des cultures extensives, friches, prairies ou pâtures ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et certain dans la maille correspondante (Faune-CA). Espèce commune et bien représentée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRN et « A préciser » sur la LRR. 	Modéré
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Espaces de pelouses présentant des haies, des arbres isolés et des fourrés ; ▪ Biotopie : Milieux ouverts et semi-ouverts thermophiles en mosaïque, composés de cultures, de friches, de boisements clairs, de bosquets et de haies ; ▪ Présence locale : Nicheur possible sur la commune (Faune-CA). Espèce méridionale plutôt présente dans la moitié sud de la région ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée comme espèce « rare » sur la LRR, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Entre 1 et 2 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Fourrés, haies, ourlets, arbres et arbustes isolés, même à proximité des bâtiments ; ▪ Biotopie : Milieux ouverts parsemés d'arbres et arbustes ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), commune et largement distribuée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRN. 	Modéré
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Niche possiblement en lisière de boisement, à la faveur de la présence d'anciens nids de corvidés, chasse sur l'ensemble des milieux ouverts ; ▪ Biotopie : Milieux ouverts à semi-ouverts comprenant des zones herbacées ; ▪ Présence locale : Nicheur certain sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), commun et bien représentée en région ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « quasi-menacée » sur la LRN et « A surveiller » sur la LRR. 	Modéré
Fauvette babillarde <i>Sylvia curruca</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 mâle chanteur ; ▪ Habitat dans la ZEE : Haie bordant le nord de la zone d'étude, en bordure de pelouse ; ▪ Biotopie : Bocages, friches, landes, gros buissons de prunelliers ou pelouses parsemés de buissons d'épineux et d'arbres ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), assez commune et répartie dans les 4 départements champardennais ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « A surveiller » sur la LRR, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Grimpereau des bois <i>Certhia familiaris</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 mâle chanteur ; ▪ Habitat dans la ZEE : Niche possiblement dans les Hêtraies-sapinières mûres du site, ainsi que secondairement dans les plantations d'Epicéa ; ▪ Biotope : Parcelles forestières les plus âgées, notamment les peuplements de résineux ou les bois mixtes feuillus-résineux, ainsi que les vieilles forêts de feuillus ; ▪ Présence locale : Nicheur possible sur la commune et probable dans la maille correspondante (Faune-CA), espèce à répartition fragmentée en région, évitant complètement la Champagne crayeuse ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée comme espèce « rare » sur la LRR, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Entre 2 et 4 couples ; ▪ Habitat dans la ZEE : Espaces de pelouses, friches, fourrés, ourlets ainsi que les haies ; ▪ Biotope : Milieux ouverts à couvert herbacé ras ou absent, parsemés de buissons, haies et jeunes arbres tels que landes, garrigues, bocages, vignobles, haies et broussailles ou encore les jeunes stades forestiers ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et possible dans la maille correspondante (Faune-CA). Espèce assez commune et bien représentée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRN. 	Modéré
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 1 individu ; ▪ Habitat dans la ZEE : Pourrait nicher dans les Boisements de côteaux, proches des secteurs humides de la plaine du Rognon ; ▪ Biotope : Vallées alluviales, marais arrière-littoraux ou plaines agricoles, à proximité de plans d'eau ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et possible dans la maille correspondante (Faune-CA), assez commun mais évite en grande partie la Champagne crayeuse ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRR, inscrite à l'annexe 1 de la DO, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Pic mar* <i>Dendrocopos medius</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : Aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Boisements de feuillus plutôt hétérogènes et âgés, notamment les Chênaies-charmaies et les Hêtraies de pente ; ▪ Biotope : Massifs de feuillus anciens ou au moins forêts caduques avec une grande proportion de chênes matures (100 ans et plus) ; ▪ Présence locale : Nicheur possible sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), présent sur les secteurs forestiers de la région ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « A surveiller » sur la LRR, inscrite à l'annexe 1 de la DO, déterminante des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 4 individus dont plusieurs chanteurs ; ▪ Habitat dans la ZEE : Boisements clairs associés aux milieux ouverts, secteurs de jeunes stades forestiers, ainsi qu'ourlets et fourrés bordant les boisements ; ▪ Biotope : Paysages semi-ouverts riches en bois, en bosquets et en végétation buissonnante : jeunes taillis, stades intermédiaires dans les massifs forestiers, ripisylves, landes, garrigues et maquis ; ▪ Présence locale : Nicheur probable sur la commune et dans la maille correspondante (Faune-CA), assez commune et bien représentée en Champagne-Ardenne ; ▪ Statut : Espèce non protégée, classée « Vulnérable » sur la LRN et « A surveiller » sur la LRR. 	Modéré

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.

Outre les taxons présentés ci-dessus, 33 espèces protégées ne présentant qu'un enjeu régional de conservation faible ont été recensées. Ces espèces sont très communes et bien représentées en Champagne-Ardenne et en France, et le site d'étude ne présente que peu d'intérêt pour elles et pour leur conservation.

Dans la carte suivante, au vu du grand nombre d'espèces et par souci de représentation et de hiérarchisation des enjeux, seules les espèces pour lesquelles la ZEE a un intérêt au moins modéré sont représentées, avec l'enjeu de conservation régional.

OBSERVATIONS ET HABITATS D'ESPÈCES À ENJEU - Oiseaux



- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)

Observations

- Alouette des champs
- Alouette lulu
- Bruant zizi
- Bouvreuil pivorie
- Bruant jaune
- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Fauvette babillarde
- Grimpereau des bois
- Hirondelle de fenêtre
- Hirondelle rustique
- Linotte mélodieuse
- Milan noir
- Tourterelle des bois

Le symbole correspond à l'échelle régionale de conservation

■ Faible, ■ Modéré, ■ Fort, ■ Très fort

Habitats

- Alouette des champs
- Cortège des milieux semi-ouverts : Alouette lulu, Bouvreuil pivorie, Bruant jaune, Bruant zizi, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Fauvette babillarde
- Grimpereau des bois (habitats secondaires)
- Pic cintré, Pic mar, Puffin des palmiers, Grimpereau des bois, Milan noir, Faucon crécerelle
- Tourterelle des bois

0 25 50 m



5.5.5 - Mammifères (hors Chiroptères)

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Mammifères Document n°22.214/18 Dans le texte

Les mammifères terrestres (hors micromammifères) peuvent occuper des grands domaines vitaux, il est donc souvent complexe d'établir l'utilisation de la ZEE pour ces espèces.

Bases de données consultées pour les Mammifères :

- Faune Champagne-Ardenne 2012/2021
- Base de données INPN (*Inventaire National du Patrimoine Naturel*)

D'après les bases de données consultées, 29 espèces de Mammifères (hors Chiroptères) ont à ce jour été recensées sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (sources : Faune-Champagne-Ardenne, INPN). La plupart sont des micromammifères, ce qui explique la bonne diversité communale observée. Parmi les espèces recensées, deux présentent des enjeux marqués de conservation à l'échelle régionale : le **Chat forestier** (*Felis silvestris*) et le Putois d'Europe (*Mustela putorius*). Ces espèces possèdent des domaines vitaux souvent importants (plus d'une centaine d'hectares), comprenant divers milieux et il est difficile d'exclure leur présence au sein de la zone d'étude. La présence du putois sur la commune est probablement plutôt liée à celle du cours d'eau dans la plaine, mais il n'est toutefois pas exclu qu'il utilise occasionnellement les milieux de la ZEE.

Lors des prospections de terrain, **5 espèces ont été recensées, dont une espèce protégée, l'Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*). Aucune ne présente d'enjeu particulier de conservation. Les données obtenues sont issues d'observations visuelles directes d'individus, de l'identification d'indices de présence et de la pose de pièges photographiques. Le Chat forestier et le Putois d'Europe restent toutefois potentiels au sein de la zone d'étude.

Le **Chat forestier** (*Felis silvestris*) est une espèce forestière dont la présence est liée à celles de vastes ensembles boisés de plaine, de l'étage collinéen à la montagne. Il affectionne particulièrement les paysages bocagers et prairiaux, jouxtant les massifs boisés. Dans le milieu forestier qu'il occupe, il apprécie les clairières et les lisières avec des zones herbacées basses (prairies naturelles). Ce félin a également besoin d'abris de gîte et de reproduction sous forme de cavités naturelles : vieux arbres creux, cavités sous racines d'arbres âgés ou sous chablis (RIOLS, 2015) (SORDELLO, 2012). Prédateur spécialiste, son régime alimentaire est constitué à 90 % de rongeurs de milieux forestiers (mulots et campagnols roussâtres) et de milieux ouverts (campagnols terrestres et des champs). La taille des domaines vitaux dépend de la structure du paysage et de la disponibilité alimentaire. Celui-ci est plus réduit en été qu'en hiver et qu'au premier printemps. Les résultats d'une étude télémétrique montrent que les mâles occupent un territoire d'environ 500 à 1000 ha et recouvre généralement celui de 2 à 3 femelles qui évoluent sur 150 à 300 ha. En période hivernale, le domaine vital peut devenir extrêmement vaste (RIOLS, 2015) (SORDELLO, 2012). Tous les départements de la Champagne-Ardenne sont occupés par l'espèce, bien que cette dernière soit bien moins présente en Champagne crayeuse. Après avoir subi une très forte régression dans le passé liée à la déforestation et à la destruction de l'espèce, les populations de Chats sauvages recolonisent lentement une partie des territoires abandonnés. Aujourd'hui, les principales menaces sont la dégradation de son habitat avec la disparition du bocage et des prairies naturelles au profit des cultures, ainsi que l'augmentation de l'urbanisation. Le félin a besoin d'un certain type de paysage, relativement complexe, associant milieux forestiers et milieux ouverts. Les exigences du Chat sauvage en font un bon indicateur d'un réseau boisé fonctionnel.

Le trafic routier semble représenter une cause non négligeable dans la mortalité de l'espèce. Malgré l'ensemble des menaces qui pèsent sur les populations de Chat sauvage, l'espèce a un statut de conservation favorable en France, où il est classé comme étant en préoccupation mineure. Il apparaît toutefois Vulnérable en Champagne-Ardenne, et représente une espèce à fort enjeu de conservation. Au vu des habitats présents et de l'étendue des domaines vitaux de l'espèce, une grande partie de la zone d'étude est susceptible d'être incluse dans le domaine vital de l'espèce. Les boisements sont probablement utilisés, au moins en déplacement, et les milieux ouverts prairiaux peuvent servir à la chasse. L'intérêt du site est toutefois modéré du fait de la présence régulière de promeneur, qui peuvent perturber les actions de chasse et la tranquillité de l'espèce.

Le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) affectionne les zones de plaines boisées ou bocagères et relativement riches en zones humides et/ou traversées par des cours d'eau (Atlas des Mammifères d'Auvergne, 2015). Son habitat de prédilection est constitué de milieux semi-ouverts riches en haies et de zones humides. Bien que les milieux ne paraissent pas optimaux au sein de la zone d'étude, sa présence dans les boisements n'est pas exclue ; le domaine vital d'un individu étant estimé à une centaine d'hectares. Ce petit carnivore était encore très commun dans la première moitié du XXe siècle en France, avant de connaître un fort déclin lié au piégeage intensif et à la disparition de son habitat naturel (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017). La dégradation et la disparition des zones humides et dans une moindre mesure du bocage sont régulièrement évoquées dans les différentes régions françaises pour expliquer le déclin des effectifs de Putois dans les dernières décennies (Rigaux, 2017). Ce constat est partagé par le ministère en charge de l'écologie (MATE, 2002b) pour qui la « modification des zones humides » est une des principales causes de déclin des effectifs de Putois en France. Stopper l'érosion et la perte des zones humides, restaurer ces milieux et assurer le maintien d'une agriculture extensive sont des actions prioritaires à mener afin d'éviter que la régression en cours du Putois d'Europe n'atteigne un seuil critique (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017). Le Putois d'Europe est classé dans la catégorie des espèces quasi-menacées en France métropolitaine et vulnérable en Champagne-Ardenne. Il représente ainsi un enjeu régional fort de conservation.

Nom vernaculaire	Nom latin	LRN	LRR	Be	Bo	DH	PN	ZNIEFF	Enjeu régional
Chat forestier*	<i>Felis silvestris</i>	LC	V	Be2	-	DH4	PN2	D	Fort
Putois d'Europe*	<i>Mustela putorius</i>	NT	V	Be3	-	DH5	-	D	Fort
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	NM	Be3	-	-	-	-	Faible
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC	AS	Be3	-	-	PN2	-	Faible
Martre des pins / Fouine	<i>Martes martes / foinea</i>	LC	AS / NM	Be3	-	DH5/-	-	-	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	NM	-	-	-	-	-	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.

Intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA

Aucune espèce bénéficiant d'un Plan National d'Action n'est susceptible de se trouver au sein de la zone d'étude.

Évaluation de l'enjeu de la ZEE

L'objectif est de déterminer l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces.

Ne sont considérés à ce stade que :

- Les habitats et espèces, avérées ou fortement potentielles, bénéficiant d'un enjeu régional modéré à très fort ou présentant un intérêt particulier sur le site ;
- Les taxons protégés quel que soit leur enjeu régional.

Le tableau ci-après synthétise l'enjeu régional de conservation et l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces avérées et potentielles sur la ZEE. Les espèces présentant un enjeu de conservation faible ne sont pas représentées car leur enjeu local est considéré comme négligeable.

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Mammifères			
Chat forestier* <i>Felis silvestris</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Espèce à large domaine vitale incluant possiblement la ZEE, notamment les boisements (hors plantations de conifère) et les espaces de pelouses pour la chasse ; ▪ Présence locale : Espèce recensée sur la commune (faune-CA), présente dans les secteurs boisés de Champagne, notamment en Haute-Marne. Présence plus ponctuelle en Champagne crayeuse ; ▪ Biotope : Vaste domaine vital comprenant des espaces forestiers et des espaces ouverts prairiaux ; ▪ Statut : Espèce protégée, classée « Vulnérable » sur la LRR, inscrite à l'annexe 4 de la DHFF, déterminante stricte des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré
Putois d'Europe* <i>Mustela putorius</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : aucun, espèce potentielle ; ▪ Habitat dans la ZEE : Les boisements de la ZEE peuvent être inclus dans un domaine vital ; ▪ Présence locale : Espèce recensée sur la commune (faune-CA), présente dans les secteurs boisés de Champagne, notamment en Haute-Marne. Présence plus ponctuelle en Champagne crayeuse ; ▪ Biotope : Vaste domaine vital, souvent comprenant des milieux humides, le long des cours d'eau ; ▪ Statut : Espèce classée « Vulnérable » sur la LRR, inscrite à l'annexe 5 de la DHFF, déterminante stricte des ZNIEFF de Champagne-Ardenne. 	Modéré

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre d'individus : > 2 individus ; ▪ Habitat dans la ZEE : Divers boisements de feuillus ou de résineux ; ▪ Présence locale : Espèce bien représentée en Champagne-Ardenne, connue sur la commune (Faune-CA) ; ▪ Biotope : Large gamme d'habitats arborés, jusque dans les parcs et les jardins ; ▪ Statut : Espèce protégée, non menacée mais inscrite comme « à surveiller » sur la LRR. 	Faible

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte sur la ZEE.

En gras : taxons protégés.



Zone d'étude
 Zone d'étude élargie (ZEE)

Observations

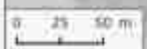
- Chevreuil européen
- Écureuil roux
- Martre / Fouine
- Sanglier

La couleur correspond à l'axe régional de conservation :

- Faible, Modéré, Fort, Très fort

Habitats

- Chat forestier, Putois d'Europe
- Chat forestier : secteurs potentiellement de chasse, mais présence de dérangements anthropiques
- Écureuil roux



5.5.6 - Chiroptères

Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation – Chiroptères	Document n°22.214 / 19	Dans le texte
Synthèse d'activité acoustique - Chiroptères	Document n°22.214 / 20	En annexe

Bases de données consultées pour les chiroptères :

- INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) ;

Contexte chiroptérologique local

Dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE sont présents : 1 site Natura 2000 et 3 ZNIEFF d'intérêts pour les chiroptères, un site Natura 2000 est également présent à moins de 10 kilomètres de la ZEE. Ces sites seraient utilisés en période estivale pour la chasse mais aussi en gîte pour certaines espèces comme le Grand murin, qui gîte sous les ponts.

Le site Natura 2000 (Directive Habitats, Faune, Flore) – Vallée du Rognon, de Doulaincourt à la confluence avec la Marne

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus Schreibersii</i>	-
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X

ZNIEFF type II Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la source au confluent avec la Marne)

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X

ZNIEFF type II Vallée de la marne de Chaumont à Gourzon

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus Schreibersii</i>	-

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X

ZNIEFF type I Partie aval de la Vallée du Rognon

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X

Dans un rayon de 10 kilomètres autour de la ZEE, le site Natura 2000 (Directive Habitats, Faune, Flore) – Pelouses et fruticées de la Région de Joinville présente de l'intérêt pour les chiroptères.

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	X
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X

Suite à la consultation de l'Association ODONAT Grand-Est, **15 espèces sont également présentes dans un rayon de 5 kilomètres**, l'association identifie le site d'étude comme possédant une valeur chiroptérologique **assez forte** :

Nom vernaculaire	Nom Latin	Contactée sur la ZEE
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus Schreibersii</i>	-
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	X
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	-
Oreillard indéterminé	<i>Plecotus sp.</i>	X
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X

Intérêt du site d'étude pour les espèces bénéficiant d'un PNA

9 espèces prioritaires présentes au sein de la zone d'étude sont concernées par le Plan National d'Action Chiroptères (2016-2025) : **Le Minioptère Schreibers, le Murin de Bechstein, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius.** L'objectif de ce PNA est de maintenir voire de rétablir dans un état de conservation favorable les espèces les plus menacées. Pour cela 3 grands objectifs ont été définis :

- Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations ;
- Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques ;
- Soutenir le réseau et informer.

Le site d'étude présente un intérêt fort pour les chiroptères, notamment pour le Petit rhinolophe et les Oreillards dont une colonie de chaque espèce (ou groupe d'espèces) a été observée en gîte dans les bâtiments de la zone d'étude. Ces espèces ne s'éloignent que peu de leur gîte pour chasser et restent principalement dans le 1^{er} kilomètre autour de celui-ci.

Un individu isolé de Sérotine commune a aussi été observé en gîte au sein d'un troisième bâti de la zone d'étude, de même que beaucoup de guano. Ces bâtiments selon les données d'ODONAT Grand-Est sont également utilisés en période hivernale par la Sérotine commune.

Une quantité non négligeable de cavités arboricoles favorables au gîte des chiroptères a également été observée dans les boisements de la ZEE. Ces derniers au-delà de l'intérêt pour le gîte, sont également des habitats de chasse et de transit d'importance pour les espèces forestières et de lisières.

Pour l'inventaire des Chiroptères, deux méthodes acoustiques permettant de déterminer la diversité spécifique (liste/inventaire des espèces présentes) ainsi que d'estimer de façon fiable le taux d'activité et le type d'utilisation des milieux naturels par les espèces du site d'étude ont été mises en place au cours de deux nuits d'observation : les points d'écoutes actives et les stations fixes d'enregistrement (SM2Bat).

14 espèces de chiroptères (dont 1 groupe acoustique : Les Oreillards, *Plecotus auritus* & *Plecotus austriacus*) ont été identifiées de manière certaine grâce aux écoutes actives et aux stations d'enregistrement passives au cours des deux passages de terrain réalisés sur le site d'étude. 4 espèces sont également considérées comme potentielles (*) au sein de la ZEE suite à la recherche bibliographique et à l'analyse acoustique.

Nom vernaculaire	Nom Latin	LRN (2017)	LRR (2007)	Be	BO et EUROBats	DH	PN	Espèces prioritaires PNA (2016-2025)	ZNIEFF	Enjeu régional
Minioptère de Schreibers*	<i>Miniopterus* schreibersii</i>	VU	R	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	Oui	D	Très fort
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	V	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	-	D	Fort
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC	E	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	-	D	Fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	E	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	Oui	D	Fort
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	E	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	-	D	Fort
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	LC	AP	Be2	BO2	DH4	PN2	-	-	Fort
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	V	Be2	BO2	DH2,4	PN2	Oui	D	Fort
Noctule commune*	<i>Nyctalus noctula*</i>	VU	V	Be2	BO1,2	DH4	PN2	Oui	D	Fort
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	E	Be2	BO1,2	DH2,4	PN2	Oui	D	Fort
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	AS	Be2	BO1,2	DH4	PN2	-	D	Modéré
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	LC	AP	Be2	BO1,2	DH4	PN2	-	D	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	AS	Be2	BO1,2	DH4	PN2	-	D	Modéré
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	AS	Be2	BO1,2	DH4	PN2	-	D	Modéré
Noctule de Leisler*	<i>Nyctalus leisleri*</i>	LC	V	Be2	BO2	DH4	PN2	Oui	D	Modéré
Oreillard gris/roux	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>	LC	AS	Be2	BO1,2	DH4	PN2	-	D	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	AS	Be3	BO1,2	DH4	PN2	Oui	D	Modéré
Pipistrelle de Nathusius *	<i>Pipistrellus nathusii *</i>	NT	R	Be2	BO1,2	DH4	PN2	Oui	D	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	AS	Be2	BO2	DH4	PN2	Oui	D	Modéré

* : Espèces potentielles

Intérêt de la ZEE et fonctionnalité écologique

1- Intérêt de la ZEE pour le gîte des Chiroptères



Exemples de cavités utilisées par les Chiroptères et organisation d'une colonie dans un arbre. Extrait de Pénicaud, 2000.

Exemples de cavités utilisées par les Chiroptères arboricoles. Extrait de « Bat Roosts in trees » Henry Andrews, 2018.

Les prospections, réalisées au cours des mois de mai et de juillet 2020 sont propices à la recherche de gîtes d'estivage des chiroptères.

▪ **Gîtes arboricoles**

Certaines espèces de Chiroptères sont susceptibles de gîter dans des cavités arboricoles au cours de l'année. Il peut s'agir de gîtes temporaires, de repos, pour des individus isolés mais également de gîtes de parturition ou d'hivernage de colonies entières (voir illustrations ci-dessus).

Les Chauves-souris peuvent occuper un grand nombre de micro-habitats différents dans les arbres. Les fissures dans le tronc, ainsi que les trous de pycidés (pic noir, pic épeiche par exemple), sont particulièrement recherchés, mais les écorces décollées, les colonnes creuses, les fentes dans les branches ainsi que les tresses formées par les racines du lierre peuvent également être fréquentées. La plupart de ces espèces ne sont pas exclusivement arboricoles et peuvent également fréquenter des gîtes anthropiques ou cavernicoles. Leur préférence vers l'un ou l'autre de ces types de gîtes varie en fonction de leur disponibilité, de leur localisation, des terrains de chasse et de la ressource en proie mais également du degré de connexion aux éléments naturels structurant le paysage.

Les Chiroptères arboricoles fréquentent un réseau de gîtes connectés entre eux sur lesquels ils vont « tourner » régulièrement. Certaines de ces espèces, telles que la Barbastelle d'Europe ou l'Oreillard roux, chassent à proximité de leurs gîtes et ne s'en éloignent guère. **Les contacts acoustiques de ces espèces indiquent donc bien souvent la proximité des gîtes**, d'autant plus lorsqu'ils sont tôt dans la soirée. Les gîtes et terrains de chasse principaux ainsi que les connexions existantes entre eux constituent le domaine vital de ces espèces.

Le changement de gîte par les Chiroptères étant particulièrement fréquent, l'absence de colonie à un temps t ne signifie cependant pas l'absence totale de gîte. Ainsi, l'analyse de l'intérêt de boisements, bosquets ou de haies pour le gîte des Chiroptères repose sur plusieurs méthodes.

Évaluation du potentiel de gîte

Les prospections réalisées dans les boisements de la zone d'étude ont permis d'identifier 84 arbres présentant divers micro-habitats favorables au gîte des chiroptères. Cependant au vu de l'importance de la surface boisée, un inventaire exhaustif des toutes les cavités arboricoles présentes sur le site n'a pu être réalisé. Aussi le site a été parcourue de façon à pouvoir observer et évaluer les différents faciès pressentis sur le terrain. Ajouté à cela, les faciès assez denses ont rendu la détection relativement complexe. La ressource en arbre à cavités favorables aux chiroptères est donc sous-estimée. Si les habitats de jeunes stades forestiers dû à des anciennes coupes semblent moins riches en gîtes arboricoles, leur potentiel d'évolution, et de production en micro-habitat n'est pas négligeable.

Inspection des cavités

L'inspection de certaines cavités, à l'aide de lampes et d'une caméra endoscopique, au cours des déplacements sur le site n'a pas permis d'observer de Chiroptères ou de traces de guano. La détection d'individus au sein d'une cavité est généralement assez rare dans la mesure où les espèces arboricoles changent régulièrement de gîte quasi quotidiennement. De plus, les cavités sont souvent inaccessibles et l'inspection est possible seulement à l'aide de cordes.

Données acoustiques

L'analyse des données acoustiques a permis de contacter des espèces arboricoles. Au total, 12 espèces sont susceptibles de fréquenter des arbres à cavités pour le gîte :

Espèces arboricoles		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Phénologie
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Estivage et potentiellement transit printanier et automnale d'individus isolés.
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Estivage et potentiellement transit printanier et automnale d'individus isolés.
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Potentiellement en hibernation ; estivage reproduction ;
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Estivage et reproduction ; transit printanier et automnale.
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Estivage et reproduction ; transit printanier et automnale.
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Estivage reproduction ; transit printanier et automnale.

Si l'activité acoustique enregistrée ne semble pas traduire directement la proximité d'un gîte arboricole au vu de l'absence de contact significatif en début de nuit, plusieurs espèces sont tout de même susceptibles de gîter au sein des boisements de la ZEE, notamment la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) qui fréquente les gîtes arboricoles tout au long de l'année. Cette espèce a été contactée à 180 à reprises sur 7 stations d'enregistrement son activité est jugée très forte sur le référentiel d'activité régional Grand Est (Vigie Chiro, 2020). Cette espèce arboricole se déplace dans un rayon de 4 à 5 kilomètres seulement pour chasser, aussi la probabilité qu'elle gîte au sein de la ZEE ou à proximité immédiate est très forte.

D'autres espèces comme le Murin de Bechstein et le Murin d'Alcathoe ont également été contactées lors des deux passages et sont aussi connues pour chasser à proximité de leur gîte, cependant si la Barbastelle d'Europe peut apprécier certains bâtiments pour le gîte, le Murin d'Alcathoe et de Bechstein seront plus strictes quant à leurs préférences arboricoles. La majorité des espèces contactées au sein de la ZEE est susceptible d'exploiter à un moment de l'année les arbres à cavités de la ZEE.

La ressource en cavités arboricoles au sein de la ZEE est forte.

- Cavités, fissures

Aucun habitat de ce type n'a été identifié sur la ZEE ou à proximité.

Le potentiel d'accueil de ce type de gîte pour les chiroptères est donc jugé nul.

- Gîtes anthropiques

Plusieurs bâtiments désaffectés sont présents sur la zone d'étude chacun d'entre eux a été prospecté. En tout 5 bâtiments sont sur la zone d'étude, 3 d'entre eux étaient occupés par des chiroptères lors des prospections.

Espèces anthropophiles		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Phénologie
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Hibernation ; estivage reproduction ; transit printanier et automnale.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Reproduction – Estivage- Transit-Hibernation
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Reproduction – Estivage
Murin de Natterer/Cryptique	<i>Myotis nattereri/crypticus</i>	Reproduction – Estivage
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Reproduction – Estivage
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Reproduction – Estivage- Transit
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Reproduction – Estivage- Transit-Hibernation
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Reproduction – Estivage- Transit-Hibernation
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Reproduction – Estivage- Transit-Hibernation
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Reproduction – Estivage- Transit
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Reproduction – Estivage- Transit



Bâtiment ouvert ; Photo : S. Bellour

Le bâtiment le plus à l'Est de la zone d'étude, et le bâtiment ouvert placé au centre de la zone d'étude au Nord du bâtiment blanc en « U » n'ont pas présenté de traces d'occupation actuelle ou passée (individus, guano...). Ils représentent cependant des gîtes potentiels pour les chiroptères, notamment pour le premier qui est d'avantage favorable de par sa configuration plus fermée et qui semble fournir d'avantages de recoins et d'anfractuosités.



Colonie d'Oreillards bâtiment Est ; Photo : T. Haenn



Bâtiment Nord ; Photo : S. Bellour

Le bâtiment situé le plus au Nord de la Zone d'étude est lui aussi intéressant pour les chiroptères, s'il semble présenter moins d'anfractuosités il dispose de poutres en bois apparentes dans la majorité des pièces. Là aussi du guano a été observé en petite quantité dans plusieurs pièces, de même que des restes d'ailes de papillons, probables vestiges de repas. Une colonie d'une dizaine d'individus d'Oreillards roux a été observée blottie contre la charpente. L'Oreillard roux est une espèce qui, installée en bâtiments peut se montrer très fidèle et passer toute la saison dans le même comble. Pour la chasse elle ne s'éloigne que rarement au-delà de quelques centaines de mètres et peut plus rarement aller au-delà d'un kilomètre, les maxims connus atteignent les 3 kilomètres.



Bâtiment Est ; Photo : S. Bellour

Le bâtiment au Sud-Ouest du site est favorable aux chiroptères en plusieurs endroits, l'ensemble du bâti présente diverses pièces plus ou moins protégées du jour avec plusieurs espaces propices aux chiroptères, des traces de guano éparses y ont été observées de même qu'un individu isolé identifié comme une Sérotine commune. Le bâtiment dispose aussi d'une cave où la température est légèrement plus fraîche, du guano en quantité plus importante y a été observé. La répartition de celui-ci au sol laisse supposer une fréquentation régulière et par plusieurs individus, sans pour autant supposer la présence passée d'une colonie du fait du caractère toujours dispersé du guano. Aucun individu n'a été observé dans la cave que ça soit au premier ou au deuxième passage.



Bâtiment central à la zone d'étude (blanc et en forme de « U ») ; Photo : S. Bellour



Le bâtiment situé au centre de la zone d'étude et en forme de « U » représente un enjeu chiroptérologique fort. En effet, si les parties supérieures du bâti présentent peu d'intérêt pour les chiroptères, ce n'est pas le cas de la cave qui abrite, suspendue aux poutres, une colonie de mise bas de 13 individus adultes de Petit Rhinolophe, dont au moins 4 d'entre eux portaient un petit. D'après la bibliographie, 90% des terrains de chasse de l'espèce sont localisés dans un rayon de 2.5 kilomètres autour du gîte et près de la moitié dans les 600 premiers mètres. Le Petit rhinolophe est une espèce considérée comme sédentaire, habituellement le territoire annuel s'étend sur un rayon d'une dizaine de kilomètres, rarement une vingtaine et des maxims à une cinquantaine de kilomètres, mais ce dernier reste anecdotique.



Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ; Photo : T. Haenn



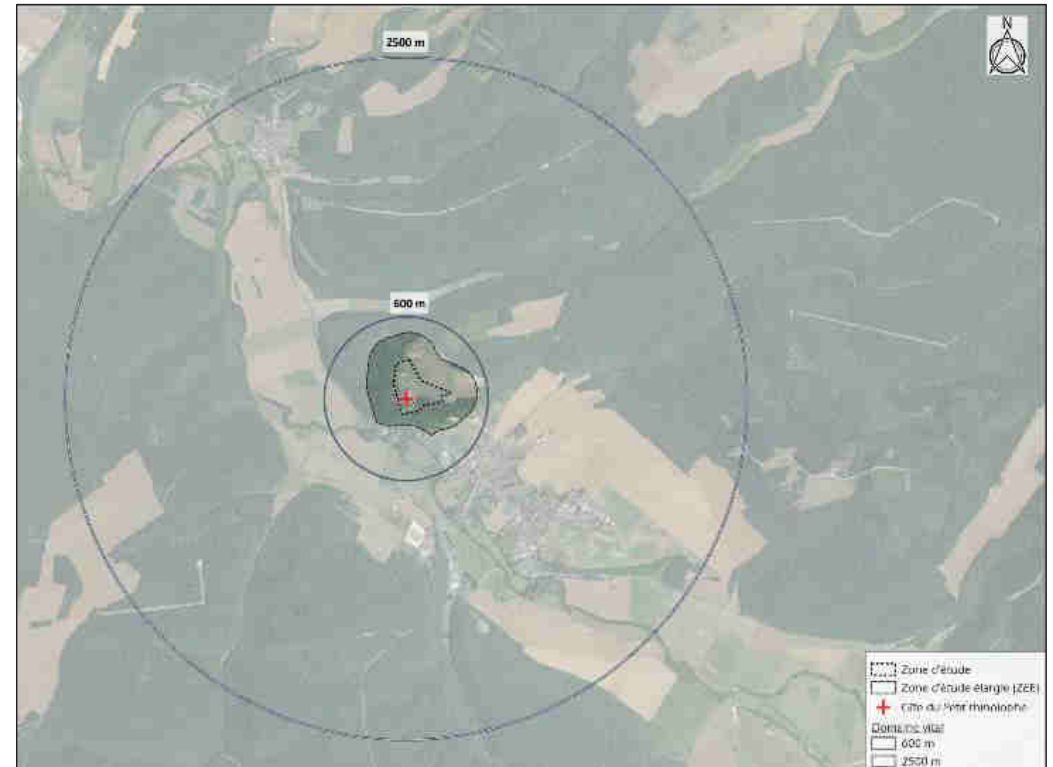
Bâtiment Sud-Ouest ; Photo : S. Bellour



Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) au gîte Photo : T. Haenn

Ajouté à ces observations, le retour d'ODONAT Grand-Est mentionne également une occupation des bâtiments par au moins deux espèces en période hivernale avec l'occupation d'un représentant de chaque en début février, il s'agit de la Barbastelle d'Europe et de la Sérotine commune. Aussi ces bâtiments semblent favorables (au moins pour certaines espèces) au gîte tant en période estivale, de transit qu'hivernale.

Le potentiel d'accueil de ce type de gîte dans la ZEE pour les chiroptères est donc jugé fort à très fort ; s'il est d'abord dû à des bâtis favorables, leur occupation tient grandement aux habitats qui les entourent et qui fournissent des territoires de chasse et des axes de transits majeurs tant à l'échelle de la ZEE qu'à l'échelle territoriale.



Cartographie du domaine vital du Petite Rhinolophe

2- Intérêt de la ZEE pour la chasse des Chiroptères

Les investigations acoustiques ainsi que l'analyse des structures paysagères et des habitats de la ZEE ont permis d'identifier les zones de chasse d'intérêt pour les Chiroptères. **Si tous les types d'habitats peuvent, à un moment ou un autre, être utilisés pour la chasse par les Chauves-souris, certains, du fait de leur état de conservation, de leurs ressources en proies, de leur proximité des gîtes ainsi que de la qualité de leur connexion, revêtent une importance particulière.** Ces terrains de chasse, identifiés sur la carte des « Observations et habitats d'espèces à enjeu de conservation ».

La ZEE présente des habitats semi-ouverts et fermés ces derniers s'inscrivent dans un continuum à l'échelle territoriale. Les différents boisements de la ZEE offrent des structures variées plus ou moins denses, et sont parcourues par différentes allées et sentiers favorisant la chasse de différentes espèces. Par exemple, certaines espèces comme l'Oreillard roux favoriseront des sous-étages encombrés d'arbustes et de branchages alors que d'autres, comme le Murin de Bechstein recherchent des sous-bois plutôt dégagés et structurés pour y capturer de grosses proies. Les boisements de la ZEE sont dominés par de la Chênaie-charmaïs, de la Hêtraies sur coteaux et des boisements de feuillus. A l'Ouest de la ZEE, des habitats de jeunes stades forestiers ainsi qu'une partie des pelouses et prairies calcicoles piquetées d'arbres, présentent des habitats semi-ouverts favorables à la chasse d'espèces de lisières, ces milieux assurent aussi une continuité et une connexion entre les boisements et les habitats ouverts et bien sûr, avec les différents gîtes bâtis. Ils représentent localement un enjeu fort au sein de la ZEE, notamment pour la colonie de Petit rhinolophe observée dans le bâtiment central de la zone d'étude. L'habitat de chasse principal du Petit Rhinolophe est majoritairement caractérisé par des boisements de feuillus. La présence de ce type d'habitat dans les 600 premiers mètres sera donc largement exploitée. Le Petit rhinolophe a été contacté en chasse et en transit sur 8 des 10 stations d'enregistrements passives, il exploite à la fois les boisements de chênaies-charmaïs, les hêtraies sur coteaux et sapinières et les pelouses et fourrés calcicoles ainsi que les zones de pelouses et prairies piquetées d'arbres.

L'intérêt de la ZEE pour la chasse des chiroptères est jugé fort.

3- Intérêt de la ZEE pour le transit des Chiroptères

La majorité des espèces de Chiroptères ont besoin de structures paysagères pour se déplacer, que ce soit d'un terrain de chasse à un autre ou entre leurs gîtes. La ZEE s'inscrit au sein de plusieurs axes de transit majeurs à l'échelle territoriale, le plus influençant concernant le site d'étude est représenté par les boisements de la ZEE. Ces boisements appartiennent à un ensemble de milieux boisés principalement étendus à l'Ouest de la ZEE et qui s'étendent vers l'Est. Ces milieux boisés représentent des corridors écologiques d'intérêt régional. Le cours d'eau du Rognon qui représente lui aussi un axe de transit majeur à l'échelle régionale longe l'Ouest de la ZEE et rejoint la Marne au Nord. Aucun élément majeur ne vient fractionner de façon significative la zone d'étude, cependant à proximité directe de la ZEE la départementale D67A passe à l'Ouest du site, tandis qu'au Sud se trouve la commune de Doulaincourt.

Enfin à l'échelle de la ZEE les boisements représentent là aussi un enjeu majeur pour le transit des chiroptères de même que les différentes haies et alignements d'arbres d'origines anthropiques où beaucoup d'espèces en transit mais aussi en chasse ont été contactées. Ces éléments assurent des axes de transits directs et quasi continus, ils permettent ainsi une transition entre les milieux ouverts de pelouses et de prairies vers les ensembles boisés.

C'est d'ailleurs sur la station 2 placée sur la haie d'origine anthropique qui longe les cultures et les pelouses/prairies sèches calcicoles que la plus forte activité du Petit rhinolophe a été enregistrée, avec 73 contacts. Cette espèce constitue un bon indicateur sur les continuités écologiques locales dont elle est dépendante et se montre très fidèle à ses routes de vol. Aussi ces différents éléments s'il ne s'inscrivent pas tous à l'échelle territoriale, présentent localement des enjeux très forts de par leur fonctionnalité notamment de par leur proximité directe avec la colonie de Petit rhinolophe et représentent des axes dispersion majeurs. Selon les données d'ODONAT Grand-Est la ZEE fait partie d'un couloir migratoire chiroptérologique d'importance et mis en évidence par le document officiel du Schéma Régional Eolien, secteur à enjeu fort pour les espèces migratrices (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius).

Au sein de la ZEE, les axes de transit à proximité immédiate des bâtis représentent un enjeu très fort pour la dispersion des chiroptères gîtant au sein des bâtis, notamment pour la colonie de mise bas de Petit rhinolophe pour laquelle ces structures paysagères revêtent une importance particulière.

L'intérêt de la ZEE pour le transit des chiroptères est jugé fort à très fort.

Intérêt des habitats de la ZEE et activité par espèce

Le *Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)*

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
-	-	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	++	-



Y. Peyraud

Le *Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)* est une espèce de taille moyenne, cavernicole et inféodée aux zones karstiques. Ses zones de chasse sont très nombreuses et sont représentées principalement par les massifs forestiers (canopée), les cultures entourées de haies, les boisements en bordure de cours d'eau, les vergers, les landes ou encore les étangs lagunaires. De plus, il apprécie les milieux urbanisés et profitent des éclairages publics pour chasser ses proies, et sont en grande majorité des Lépidoptères, représentant jusqu'à 95 % de son régime alimentaire. Le *Minioptère de Schreibers* possède un large domaine de chasse pouvant aller jusqu'à 35 kms autour de leur gîte, mais n'exploitent qu'une infime partie de leur territoire.

En France, l'espèce est principalement présente dans la moitié sud du pays et remonte jusqu'à la Franche-Comté, la Bourgogne et la Charente, avec de fortes disparités en densité de population selon les départements. La région Grand-Est représente la limite Nord de répartition de l'espèce en France. En Haute -Marne l'espèce est « très rarement inventoriée ou exceptionnellement observée » (Lemaire & Arthur, 2015) et classée « espèce rare » sur la liste rouge régionale (2007).

L'espèce est connue à moins de 5 kilomètres de la ZEE, elle n'a cependant pas été identifiée de façon certaine lors de l'analyse acoustique. Plusieurs contacts ont été classés : *Pipistrellus / Miniopterus* sur la station 5 lors du premier passage. Les milieux semi-ouverts, les haies et les boisements de la ZEE sont favorables à la chasse de l'espèce.

Le Murin d'Alcathoe - *Myotis alcathoe* (Helversen Et Heller, 2001)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	++	+



M.Ruedi

Le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) est le plus petit Murin d'Europe, avec une envergure ne dépassant pas les 200mm. L'essentiel des données de l'espèce montre qu'elle affectionne les milieux forestiers de feuillus associés à une forte concentration de zones humides. L'espèce aime chasser dans la végétation dense et diversifiée comme sur la canopée des chênaies, ou encore au-dessus de petits ruisseaux forestiers entourés de chênaies à houx, généralement peu impactées par la sylviculture. Son régime alimentaire est assez large puisqu'il peut se nourrir de Neuroptères, de Diptères, de Trichoptères, de Coléoptères ou encore d'Arachnides.

En France, il est présent sur la presque totalité des départements, avec de forts effectifs dans le Calvados et le Jura. L'espèce est présente dans tout le Grand-Est. En Haute-Marne l'espèce est classée « peu commune à localement commune » (Lemaire & Arthur, 2015) et classée « espèce à préciser » sur la liste rouge régionale (2007).

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée de façon certaine à 7 reprises sur 3 stations d'enregistrement. Son activité globale lors des trois passages est jugée faible par le référentiel d'activité Grand-Est (Vigie Chiro, 2020). 9 contacts sont jugés potentiels et identifiés « *Myotis alcathoe / emarginatus* », aussi l'activité de cette espèce est potentiellement sous-évaluée.

Cette espèce est très liée aux milieux humides, une connexion avec le cours d'eau du Rognon qui passe à proximité du site est possible, bien qu'il puisse se contenter de forêts sèches lorsque les milieux humides se font plus rares. Aussi les boisements de la ZEE sont favorables à la chasse de l'espèce où l'espèce a été contactée en recherche active sur les stations 6 et 7, de même que les cavités arboricoles pour le gîte de cette espèce strictement arboricole lors de sa période d'activité. Le Murin d'Alcathoe est connu pour peu s'éloigner de son gîte lors de la nuit et n'excède que rarement les 3 kilomètres. Une étude du Jura mettait en évidence un rayon de 800 mètres autour du gîte pour la chasse de l'espèce.

Le Murin de Bechstein - *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	+++ / ++++



CPEPESC

Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est une chauve-souris de taille moyenne, avec une envergure maximale d'environ 286 mm. C'est une espèce typiquement forestière avec une nette préférence pour les massifs anciens de feuillus. Bien qu'il n'habite pas exclusivement en forêt, c'est là qu'il y chassera le plus. Il apprécie particulièrement les éclaircies de vieilles futaies comme les chênaies et hêtraies à régénération naturelle, et autres habitats forestiers composés de zones aux strates diversifiées et bien structurées. Le Murin de Bechstein dépasse très rarement un rayon de 5 kms autour de son gîte.

En France, il est présent dans la presque totalité des départements, avec des effectifs plus importants dans la Champagne-Ardenne, et « peu commune à localement commune » dans l'ensemble des départements limitrophes. (Lemaire & Arthur, 2015) Elle est classée « espèce vulnérable » sur la liste rouge régionale (2007). L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE.

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 10 fois sur 5 stations d'enregistrement. Son activité globale lors des trois passages est jugée forte par le référentiel d'activité national (référentiel régional non disponible pour l'espèce) (Vigie Chiro, 2020), cependant elle est jugée très forte avec 4 contacts lors du deuxième passage sur la station 6 placée au sein d'une Hêtraies-sapinière. L'espèce a principalement été contactée en transit lors des 2 passages, notamment au sein de la Hêtraies-Sapinière, et de la Hêtraie sur coteaux. Les habitats de la ZEE sont favorables à la chasse et au gîte de l'espèce essentiellement présente en gîte arboricole l'été, et d'avantage ubiquiste l'hiver où elle occupe aussi les caves, les mines, des parois fissurées, ...

Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	+++	++



Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est presque exclusivement lié aux milieux humides. Il est également considéré comme forestier sur une grande partie de son aire de répartition, tant que ce milieu possède des zones humides à proximité et des cavités arboricoles. Il chasse donc principalement au-dessus des cours d'eau, étangs et boisements humides pour y capturer Chironomes, Nématocères, Diptères et Éphéméroptères.

En France, l'espèce est présente de manière homogène sur l'ensemble du territoire où elle est commune à très commune, excepté en Ile de France où elle se fait très rare. La région Grand-Est ne fait pas exception et l'espèce y est aussi jugée « assez commune à très commune » (Arthur et Lemaire, 2015), elle est cependant classée « à surveiller » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007). L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE.

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 18 fois sur 3 stations d'enregistrement. Son activité globale lors des trois passages est jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) la majorité de l'activité de l'espèce a été enregistrée sur la station 6 placée au sein d'une Hêtraies-sapinière avec 16 contacts.

Spécialisée dans les milieux aquatiques, les habitats de la ZEE lui portent globalement peu d'intérêt. En revanche la ZEE de par ses boisements et le continuum qu'ils représentent à l'échelle territoriale portent un intérêt certain pour le transit de l'espèce, de même que les cavités arboricoles pour le gîte de cette espèce qui peut se montrer arboricole l'été et en période de transit, bien que ce dernier soit une fois de plus limité par l'absence de zone humide à proximité directe des cavités.

Selon les données rapportées par ODONAT Grand-Est une colonie de mise-bas de Murin de Daubenton avec des effectifs maximums enregistrés à 220 individus se situerait à seulement 0,3km. Aussi il est probable que les contacts enregistrés au cours de l'étude appartiennent à des individus de cette colonie.

Le Murin à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	+++	++



D. Aupermann

Le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) est une espèce affiliée aux régions tempérées. Il fréquente des habitats principalement boisés comme des forêts caducifoliées mais peut également chasser dans les vergers, les parcs ou jardins. Cette espèce est éclectique dans le choix de ses gîtes estivaux puisqu'elle peut gîter à la fois dans des bâtiments (combles d'églises, étables), des arbres ou dans des cavités naturelles. Cette espèce possède un régime très spécialisé puisqu'elle se nourrit majoritairement d'araignées. Elle capture ses proies en glanant au-dessus de la végétation des arbres et sur les feuilles.

Présent sur tout le territoire français, des densités sont variables selon les régions. De plus, de fortes disparités sont ressenties entre les effectifs hivernaux et estivaux. En France, l'espèce possède une répartition très hétérogène sur la totalité de son aire. C'est l'une des espèces les plus abondantes sur le Bassin de la Loire alors que dans les régions limitrophes, elle se fait plus rare. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 10 communes accueillent l'espèce en reproduction. Il est jugé « peu commune à localement commune » dans le département de la Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classé « en danger » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007). L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE.

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 5 fois sur 3 stations d'enregistrement. Son activité globale lors des trois passages est jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020). Principalement contactée en

transit, les habitats de la ZEE lui sont favorables à la chasse et au gîte (cavités arboricoles et bâti) en période estivale et de transit.

Le Grand murin (*Myotis myotis*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	+++



Y. Peyrard

Le Grand murin (*Myotis myotis*) est une espèce robuste, avec une attirance pour les milieux forestiers caractérisés par de vieilles forêts caduques type hêtraie. Il est également capable de chasser sur des habitats plus ouverts tels que les prairies pâturées.

En France, le Grand Murin est présent sur tout le territoire, sauf en Bretagne, Ile de France et dans le nord où il est plus rare. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 25 communes en Champagne-Ardenne accueillent une colonie de reproduction de Grand Murin. L'espèce est jugée « peu commune à localement commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « en danger » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007). L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE.

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 40 fois sur 6 stations d'enregistrement. Son activité globale lors des trois passages est jugée forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020). L'espèce a majoritairement été contactée sur la station 7 lors du deuxième passage avec 17 contacts, sur cette seule station son activité est considérée comme forte par le référentiel. Cette activité importante a été enregistrée lors du deuxième passage au niveau d'un chemin forestier au Nord de la ZEE. L'espèce a été contactée en chasse et en transit au sein de la ZEE, les habitats de celle-ci sont également favorables au gîte de l'espèce.

Le Murin à moustaches - *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) et le Murin de Brandt - *Myotis brandtii* (Eversmann 1845)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	+ / ++



Myotis mystacinus
L.Arthur

Au vu des contacts enregistrés et de la répartition géographique de ces deux espèces, il n'a pas été possible d'effectuer une distinction lors de l'identification acoustique.



Myotis brandtii
M.Ruedi

Le Murin de Brandt est une petite chauve-souris, ne dépassant pas les 255 mm d'envergure. Il est plutôt lié aux forêts ouvertes avec la présence de milieux humides, mais ces derniers n'apparaissent pas toujours indispensables à l'espèce, qui a été recensée dans des zones relativement sèches. Bien qu'il chasse principalement en milieux forestiers, on peut le trouver dans des zones urbanisées au sein de petits villages et dans les zones agricoles. Le Murin de Brandt se nourrit généralement de papillons de nuit, de Tipules, de Chironomes et de mouches. Il s'éloigne rarement à plus de 10 kms de son gîte pour chasser. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 1 commune en Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction de Murin de Brandt. Elle est jugée « peu commune à localement commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « à préciser » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*) est une chauve-souris de petite taille fréquentant les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts. Il peut s'aventurer dans les zones boisées, les villages, jardins, milieux forestiers humides et zones humides. L'espèce est flexible dans le choix de ses territoires de chasse, il peut chasser le long des plans d'eau, le long des lisières, près des éclairages publics, ... En été, l'espèce est anthropophile et on la retrouve souvent dans des gîtes au contact du bois : linteaux de grange, où derrière des volets. Il est possible de le retrouver dans des cavités arboricoles, néanmoins très peu de cas ont été recensés. Le Murin à moustaches est bien présent sur toute la moitié nord du territoire. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 5 communes en Champagne-Ardenne accueillent une colonie de reproduction de Murin à Moustache. La Champagne-Ardenne joue un rôle majeur pour l'espèce. Elle est jugée « assez commune à très commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « à surveiller » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

Le groupe acoustique a été contacté à 26 reprises sur 5 stations d'enregistrement. Son activité au sein de la ZEE est jugée faible par le référentiel d'activité régional Grand-Est (référentiel d'activité indisponible pour le Murin de Brandt), (Vigie Chiro, 2020). Le groupe acoustique a été enregistré en chasse et en transit au sein de la ZEE. La grande majorité des contacts ont été enregistrés par la station 10 placée au sein d'un habitat de Hêtraie sur coteaux où l'activité du groupe acoustique est jugée modérée.

Au vu des habitats, et de leurs exigences écologiques les habitats de la ZEE sont favorables à la chasse, au transit et au gîte des deux espèces. En revanche seul le Murin à moustaches a été contacté dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE.

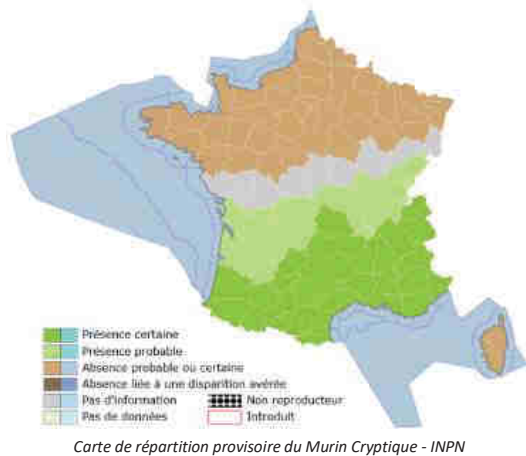
Le Murin de Natterer/Cryptique - *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) – *Myotis crypticus*

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	++



Un Murin à moustaches au Creux de Sancy (ICSP Thomas BÉGIN/ALÉ)

À la suite d'études moléculaires et génétiques réalisées ces dernières années, il a été démontré que **le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)** n'est plus considéré comme une seule et même espèce. En effet, la description d'une autre espèce a abouti en février 2019 : **le Murin cryptique (*Myotis crypticus*)**. Aujourd'hui, il n'existe pas encore de critère morphologique pour distinguer le Murin de Natterer classique et le Murin Cryptique. Seules des analyses génétiques ou des critères morphologiques sur les crânes peuvent les différencier. En matière de répartition sur le territoire, le Murin cryptique serait présent dans la partie sud du pays, tandis que le Murin de Natterer serait présent plutôt sur la grande moitié nord. Suite à un travail réalisé par l'INPN (pour la future fiche de l'espèce) et avec l'aide de Sébastien Puechmaile, une première carte a été réalisée afin d'obtenir une répartition de l'espèce à l'échelle nationale.



Référence de la publication : *Juste, J., Ruedi, M., Puechmaile, S.J., Salicini, I., and Ibáñez, C. 2019. Two New Cryptic Bat Species within the Myotis nattereri Species Complex (Vespertilionidae, Chiroptera) from the Western Palaearctic. Acta Chiropterologica, 20(2) : 285-300*

En matière d'écologie d'espèce et de comportement, les deux espèces sont identiques. C'est une espèce qui s'adapte à différents milieux. Elle fréquente les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ainsi que les milieux urbanisés. Ses territoires de chasse sont hétérogènes et diversifiés. Toutefois, l'espèce préfère chasser le long des lisières, dans les allées forestières, en sous-bois. Elle prospecte également les prairies bordées de haies, la végétation le long des plans d'eau.

En France, l'espèce est bien présente sur l'ensemble du territoire, et le Grand-Est ne fait pas exception. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 4 communes de Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction du Murin Natterer. L'espèce est jugée « peu commune à localement commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « à surveiller » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007). L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE.

Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 3 fois sur la station 7 d'enregistrement située au niveau d'un chemin forestier au Nord de la ZEE. Son activité est jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020). L'espèce a été contactée en chasse et en transit. Concernant le gîte, cette espèce est très flexible en période estivale, aussi les bâtis et les arbres à cavités de la ZEE présente de l'intérêt pour l'espèce, hors période hivernale où elle se montre exclusivement cavernicole.

La Noctule commune - *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) est initialement forestière mais s'adapte bien aux secteurs urbanisés. En territoire de chasse, elle va exploiter une grande diversité de milieux en les survolant. Les milieux de chasse sont souvent liés à la présence de l'eau avec un survol des étangs et plans d'eau. Elle peut également chasser au-dessus des massifs forestiers, prairies et surfaces urbanisées.

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	++	-



S.Vincent

En France, l'espèce est présente dans le centre-ouest et se raréfie vers le sud du territoire. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 6 communes de Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction de Noctule commune. L'espèce est jugée « assez commune à très commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « vulnérable » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

L'espèce a été contactée à moins de 5 kilomètres de la ZEE, mais n'a pas été identifiée de façon certaine au sein de la ZEE lors des deux passages. Plusieurs contacts sont cependant considérés comme potentiels, bien qu'une identification précise de ces séquences n'ait pas été possible au vu du recouvrement acoustique important avec plusieurs espèces. Les habitats de la ZEE sont favorables à l'espèce, tant pour le gîte que pour la chasse, bien que pour cette dernière l'absence de plan d'eau vient amoindrir l'attrait que pourrait porter l'espèce au site.

La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	++	-



L.Arthur

La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) est une espèce de haut-vol (qui chasse et se déplace à haute altitude) est connue pour être opportuniste et s'alimenter sur des milieux très variés en fonction de la richesse ponctuelle en insecte. C'est une espèce forestière arboricole à tendance anthropophile. Les gîtes peuvent être variés comme des bâtiments, falaises mais ses gîtes de prédilections sont principalement dans les arbres.

En France, l'espèce est globalement bien représentée mais semble moins abondante au Nord-ouest. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 1 commune en Champagne-Ardenne accueille une colonie de reproduction de Noctule de Leisler. Elle fait partie des espèces dont l'étude a été jugée primordiale dans le cadre du PRA (2007). Elle est jugée « rare à assez rare » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « vulnérable » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

L'espèce n'a pas été identifiée de façon certaine au sein de la ZEE lors des deux passages. Plusieurs contacts sont cependant considérés comme potentiels, bien qu'une identification précise de ces séquences n'ait pas été possible au vu du recouvrement acoustique important avec plusieurs espèces. Cependant à l'inverse de la Noctule commune et de la Séroline commune avec qui elle est en recouvrement acoustique, la Noctule de Leisler n'a pas été contactée dans un de 10 kilomètres autour de la ZEE.

Les habitats de la ZEE sont favorables à l'espèce, tant pour le gîte que pour la chasse.

La Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus* (Schrebers, 1774)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	++++



A. Wilmart

La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est une espèce de taille moyenne fréquentant principalement les milieux forestiers divers, les zones bocagères et les parcs arborés. Sans préférence sylvicole, il est essentiel que les boisements offrent une diversité de structures avec des classes d'âges différentes et des ourlets forestiers. En période estivale, l'espèce se rassemble dans des gîtes variés toujours liés au bois. En effet l'espèce peut exploiter les volets, linteaux d'une maison mais aussi les décollements d'écorces sur les arbres. Les distances entre son gîte et ses territoires de chasse sont très faibles. Les surfaces peuvent s'étendre à 200 ha autour du gîte (Lemaire & Arthur, 2015).

En France, l'espèce est présente sur une grande partie du territoire, mais semble être moins abondante et plus rare au nord et sur le pourtour méditerranéen. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 20 communes en Champagne-Ardenne accueillent une colonie de reproduction de Barbastelle d'Europe. Elle est jugée « assez commune à très commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « vulnérable » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

L'espèce est connue à moins de 5 kilomètres de la ZEE. Elle a été contactée 181 fois sur 7 stations d'enregistrement et 1 point d'écoute. Son activité est jugée très forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020). Les stations 2 et 3 sont celles ayant enregistrées le plus de contacts de l'espèce en chasse et en transit. Elles sont situées en lisière de haie et de boisement en milieu semi-ouvert. L'espèce a également été contactée en chasse et en transit au sein des boisement de la zone d'étude. Cette espèce arboricole qui affectionne tout particulièrement les écorces décollées en période estivale, est également connue pour peu s'éloigner de son gîte au cours de la nuit. Les femelles se déplacent sur un rayon de 4 à 5 kilomètres, tandis que les mâles parcourent de plus petites distances.

La ZEE est donc largement exploitée par l'espèce en chasse et en transit, de même que pour le gîte, puisque les données d'ODONAT Grand-Est font remonter l'observation d'un individu en hibernation au sein de l'un des bâtis. L'espèce est également suspectée de fréquenter les cavités arboricoles dont elle peut changer quasi journalièrement.

Les Oreillards (*Plecotus auritus* – *Plecotus austriacus*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++++	++++	++++



La présence de l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et de l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) est possible dans l'aire d'étude et leurs émissions ultrasonores sont très proches, ne permettant pas une distinction certaine par le biais de l'outil acoustique, les contacts enregistrés peuvent donc être attribués à l'une ou à ces deux espèces.

L'Oreillard roux est principalement forestier mais peu également fréquenter le bocage pour son activité de chasse. De plus, le maillage du territoire par un réseau dense de haies ou de linéaires arborés semble constituer un facteur prépondérant pour sa présence (GCRA, 2014). Cette espèce utilise les cavités arboricoles pour son gîte mais aura tendance à préférer celles localisées en milieu forestier. L'Oreillard roux est présent sur l'ensemble de la France à l'exception de la Corse. Il est également bien représenté dans le Grand-Est. Dans le département de la Haute-Marne, l'espèce est classée « assez commune à très commune » (Lemaire & Arthur, 2015).

L'Oreillard gris est beaucoup moins forestier que son cousin et exploite largement les haies et les lisières (GCRA, 2014). En effet, c'est une chauve-souris de plaine et de montagne de vallée tiède. L'espèce exploite les milieux agricoles traditionnels, les villages mais également les zones urbanisées. L'Oreillard gris est présent dans toute la France, où il est souvent bien représenté. En Haute-Marne, l'espèce est jugée « assez commune à très commune » (Lemaire & Arthur, 2015).

Au sein de la ZEE, le complexe d'espèces a été contacté à 77 reprises sur 8 enregistreurs et sur 2 points d'écoute active (n°2 et 7). L'activité est jugée très forte pour l'Oreillard roux et forte pour l'Oreillard gris selon le référentiel d'activité du Grand-Est (Vigie-Chiro, 2020). Le complexe a été contacté sur une grande partie de la ZEE, en chasse et en transit. Les milieux plus forestiers de la ZEE constituent des territoires de chasse favorables à l'Oreillard roux prospectant régulièrement dans les boisements plus ou moins encombrés. Les prairies disposant de haies sont en revanche plus propices par l'Oreillard gris qui recherche des milieux assez ouverts.

Cependant, à l'inverse de l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) a été contacté dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE, et une colonie d'une dizaine d'individus a surtout été observée en gîte au sein d'un bâti de la ZEE.

Les colonies d'Oreillard roux en bâtiments sont très stables à l'inverse de celles arboricoles et une colonie peut passer tout l'été dans le même gîte. En milieu forestier, l'Oreillard roux constitue des colonies 5 à 50 individus, et fonctionne selon le principe de fission-fusion., c'est -à-dire qu'il y aura une colonie « principale », et plusieurs autres plus petites situées en périphérie à moins de 500mètres, les colonies entretiennent des échanges réguliers tous les uns à cinq jours.

Pour la Chasse l'Oreillard roux ne s'éloigne que peu de son gîte et ne dépasse que rarement le kilomètre, il reste le plus souvent à quelques centaines de mètres de son gîte. Au vu des habitats favorables pour la chasse le transit et le gîte de l'espèce ainsi que l'activité acoustique de l'espèce contactée sur la quasi-totalité des stations il est très probables, que d'autres individus ou colonies gîtent au sein de la ZEE.

Considérée comme l'une des espèces les plus sédentaires du continent l'espèce est peu vagabonde entre ses gîtes d'hiver et d'été et excède très rarement les 30 kilomètres. Si les cavités lui offrent une protection suffisante il peut également passer l'hiver en cavité arboricole, de même que dans des bâtis frais.

Le Grand Rhinolophe – *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	-
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++	++	+/**



A. Wilmart

Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) est une espèce présente dans des gîtes anthropiques l'été et des cavités naturelles l'hiver. Il occupe des milieux de types semi-ouverts où se développent des insectes coprophages (Coléoptères et Diptères) dont il se nourrit. L'élevage de bétail lui fournit une ressource alimentaire importante grâce à la présence de bousiers. Les milieux de prédilection de l'espèce pour la chasse sont les pâtures entourées de haies denses et hautes, friches, jardins, forêts de feuillus. Les paysages diversifiés sont à même de supporter les populations de Grand Rhinolophe. L'espèce est dépendante des corridors écologiques qui lui permettent de se déplacer de ses gîtes à ses terrains de chasse.

Présent partout en France, le Grand Rhinolophe est plus ou moins abondant selon les régions, les noyaux de populations les plus importants étant situés dans l'ouest, en Bretagne, dans la vallée de la Loire et dans le sud. Il est également bien représenté dans le Grand-Est. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 5 communes en Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction de Grand rhinolophe. Dans le département de la Haute-Marne, l'espèce est classée « rare ou assez rare » (Lemaire & Arthur, 2015) et classée « en danger » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

Au sein de la ZEE l'espèce a été contactée 3 fois sur les stations 1 et 3 lors du premier passage, les stations se trouvaient en lisière de boisement au Nord de la zone d'étude et en milieu semi-ouvert au Sud de la ZE.

Son activité est jugée globalement faible, mais est modérée selon le référentiel d'activité du Grand-Est (Vigie-Chiro, 2020) sur la station 3 qui a enregistré 2 contacts.

L'espèce a exclusivement été contactée en transit, cependant les haies, les lisières de boisement, les milieux semi-ouverts et les allées forestières de la ZEE sont aussi propices à la chasse (et au transit) de l'espèce, qui se déplace généralement dans un rayon de 2,5 kilomètres autour de son gîte. Les bâtis, eux, lui sont favorables pour le gîte en été et en transit.

Le Petit Rhinolophe – *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++++	+++	+
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
++++	++++	+++



R. Sordello

Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) est le plus petit représentant de la Famille des Rhinolophidés. Il apprécie les paysages structurés, généralement composés de massifs anciens de feuillus, de pâtures bocagères parsemées d'arbres et de prairies maillées de vergers. L'espèce est également présente dans les villages et villes de taille moyenne dotées d'espaces verts et de jardins. Le régime alimentaire du petit Rhinolophe est principalement composé d'insectes volants de petite et moyenne taille qui viennent à croiser sa route (Diptères, Lépidoptères, ...).

En France, le Petit Rhinolophe est présent sur l'ensemble des départements, avec des effectifs moins importants dans la partie nord du pays. Il est également bien représenté dans le Grand-Est. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 54 communes en Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction de Petit rhinolophe, il occupe la deuxième place après la Pipistrelle commune. Dans le département de la Haute-Marne, l'espèce est classée « assez commune à très commune » (Lemaire & Arthur, 2015) et classée « en danger » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

Au sein de la ZEE l'espèce a été contactée 109 fois sur 8 stations d'enregistrement (sur 10) et sur 2 points d'écoute active. Son activité est jugée forte selon le référentiel d'activité national (Vigie-Chiro, 2020). Cependant la plus forte activité enregistrée a été sur la station 2, avec 73 contacts en une nuit de l'espèce en transit. La station 2 est placée en lisière de haies au centre de la zone d'étude et qui traverse un milieu ouvert de culture et de pelouse.

Au-delà de l'analyse acoustique, une colonie de mise bas de 13 individus adultes de Petit rhinolophe a été observée au sein d'un bâti de la zone d'étude. Comme présenté précédemment, le Petit rhinolophe ne s'éloigne que très peu de son gîte pour chasser, il reste généralement dans les 600 premiers mètres autour de son gîte, ses territoires sont à 90% situés dans un rayon de 2,5 kilomètres autour du gîte. La ZEE fait donc partie intégrante du domaine vital de la colonie.

Cette chauve-souris montre une grande fidélité à ses axes de déplacements qui revêtent une importance particulière pour les déplacements de cette espèce, et à ses territoires de chasse intimement liée au boisement. Aussi les haies et les lisières ainsi que les pelouses piquetées d'arbres aux abords de boisements revêtent un enjeu localement très fort pour l'espèce.

L'espèce, loin d'être considérée comme migratrice occupe un territoire annuel qui s'étend généralement sur une dizaine de kilomètres, rarement une vingtaine. Aussi, si un bâtiment offre des amplitudes thermiques et hygrométriques suffisante il pourra être utilisé toute l'année de la cave au grenier. Concernant le bâti de la zone d'étude, il paraît peu probable que la colonie ou que des individus isolés y hibernent.

L'espèce est connue à moins de 5 kilomètres de la ZEE avec notamment plusieurs colonies de mises bas dont une à seulement 0,3km de la ZEE (ODONAT Grand-Est) comprenant des effectifs maximums enregistrés à 100 individus. 2 autres sont connues respectivement à 4,3 et 7,6 km du site avec 130 et 15 individus. Aussi la ZEE représente un habitat d'espèce majeur à l'échelle locale et territoriale pour l'espèce.

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
CHASSE	TRANSIT	ACTIVITE
+++	+++	+++



G. San Martin

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est une chauve-souris de petite taille au pelage dorsal brun sombre à roux. Elle occupe tous les milieux et c'est l'une des dernières espèces à fréquenter les très grandes villes et les océans de monocultures. Dans les zones urbaines et dans les villages, c'est souvent l'espèce la plus contactée.

En France, l'espèce est considérée comme « assez commune à très commune » dans tous les départements. Toutefois, les suivis et comptages de colonies sur le long terme montrent une tendance significative de déclin de l'espèce en France. En 2017, la liste rouge nationale passe l'espèce au statut de « quasi-menacée ». Sur la liste rouge régionale, l'espèce est classée « à surveiller » (2007). D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 111 communes en Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction.

L'espèce est connue à moins de 5 kilomètres de la ZEE. Au sein de la ZEE, l'espèce a été contactée 1500 fois sur l'ensemble des stations d'enregistrement ainsi que 495 fois tous les points d'écoute active. Son activité est jugée forte selon le référentiel d'activité national (Vigie-Chiro, 2020). L'espèce a été contactée en chasse et en transit, bien qu'elle soit ubiquiste dans le choix de ses territoires de chasse, elle a majoritairement été contactée sur la station 7 au niveau d'une allée forestière au Nord de la ZEE, où elle semble prioriser les lisières pour la chasse. Les bâtis de la zone d'étude sont favorables au gîte de l'espèce, quelle que soit la saison, au vu du nombre important de contacts lors des points d'écoute 1 et 4 devant le bâti le plus au Sud de la ZEE, l'espèce est suspectée d'y gîter. D'après les données d'ODONAT Grand-Est, une colonie de mise bas de 50 individus est connue à seulement 0,3km de la ZEE ainsi qu'un autre aussi de 50 individus à 4,3km.

La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
++	++	+
Chasse	Transit	Activité
++	+++	-



P. Van Hoof

La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) est la plus grande des Pipistrelles. Espèce de plaine, cette chauve-souris migratrice est considérée comme forestière et fréquente des milieux boisés diversifiés riches en plans d'eau, mares ou tourbières. Elle exploite les massifs boisés, les lisières et les haies pour son activité de chasse. Été comme hiver, elle colonise les cavités arboricoles d'essences diverses.

En France, la Pipistrelle de Nathusius est identifiée sur tout le territoire mais les populations semblent plus abondantes sur les littoraux. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 1 commune en Champagne-Ardenne accueille au moins une colonie de reproduction de Pipistrelle de Nathusius. Elle est jugée « rare à assez rare » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « rare » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

Au sein de la ZEE, l'espèce n'a pas été contactée de façon certaine. Cependant, des signaux ont été classés comme « probable » dans le cadre de la méthodologie Barataud. Afin d'obtenir des signaux avérés de l'espèce, la séquence doit présenter des cris sociaux, éléments discriminants entre les Pipistrelles.

Les contacts probables de la Pipistrelle de Nathusius sont peu nombreux et uniquement sur la station 1. L'espèce est cependant connue de ODONAT Grand-Est dans un rayon de 5 km en période de transit (espèce migratrice), et qui est donc susceptible de fréquenter le site en cette même période.

Affilié aux milieux humides, les habitats de la ZEE portent dans l'ensemble peu d'intérêt à l'espèce qui reste susceptible de venir chasser au sein des boisements et le long des haies de la ZEE. Les habitats de la ZEE sont aussi favorables au gîte de l'espèce.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

DISPONIBILITE EN GÎTE		
Période estivale	Transit (printemps et automne)	Période hivernale
+++	+++	+++
Chasse	Transit	Activité
+++	+++	++



Y. Peyrard

La **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) est une espèce de plaine, présente en milieu rural et possède une préférence pour les milieux mixtes. Elle possède une grande flexibilité dans le choix de ses territoires de chasse. Elle exploite les milieux de bocage, les zones humides, les lisières et les allées de sous-bois. En été, elle s'installe principalement dans les bâtiments, au sein de combles assez vastes ou restreints.

En France, l'espèce est répandue sur l'ensemble du territoire. En Champagne-Ardenne, l'espèce est présente dans les quatre départements. D'après le Plan de Restauration de Champagne-Ardenne (2019-2013), l'espèce est connue en estivage, reproduction, transit et hibernation. 29 communes en Champagne-Ardenne accueillent au moins une colonie de reproduction de Sérotine commune. Elle est jugée « assez commune à très commune » dans le département de la Haute-Marne (Arthur et Lemaire, 2015) et classée « à surveiller » par la liste rouge mammifère de Champagne-Ardenne (2007).

L'espèce est connue à moins de 5 kilomètres de la ZEE. Au sein de la ZEE, l'espèce a été enregistrée avec 55 contacts sur 9 stations d'enregistrement et sur le point d'écoute active 3, lors du premier passage d'inventaire. Son activité est jugée modérée par le référentiel d'activité du Grand-Est (Vigie Chiro, 2020). Bien que l'espèce soit très flexible dans le choix de ses habitats de chasse, elle semble prioriser les milieux semi-ouverts de la ZE pour la chasse. Un individu isolé a également été observé en gîte au sein du bâti situé le plus au Sud de la zone d'étude lors des prospections. ODONAT Grand-Est dispose également d'une donnée sur un individu en période hivernale au sien de l'un des bâtis de la zone d'étude. L'espèce est donc susceptible de de gîter au sein de bâtiment tout au long de l'année.

Évaluation de l'enjeu de la ZEE

L'objectif est de déterminer l'intérêt de la ZEE pour la conservation des habitats et des espèces. Le tableau ci-après synthétise l'enjeu régional de conservation et l'intérêt de la ZEE pour la conservation des espèces avérées et potentielles sur la ZEE.

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Chiroptères			
Minioptère de Schreibers* <i>Miniopterus schreibersii</i>	Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce non contactée au sein de la ZEE ; Plusieurs contacts jugés potentiels ; Espèce identifiée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Lisières et milieux semi-ouverts de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce. 	Modéré
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée forte à très forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce contactée en chasse et en transit sur la quasi-totalité des enregistreurs ; Principalement contactée en lisière de haies et de boisements au sein de la zone d'étude ; Espèce arboricole et androphile susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements et la bâtis de la ZEE ; Rayon de dispersion autour du gîte faible (<4km) ; 	Fort

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée faible par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Non contactée dans un rayon de 10 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce contactée en chasse au sein des boisements de Hétraies-Sapinières et en allée forestière ; Espèce arboricole susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; Rayon de dispersion pour la chasse autour du gîte faible (généralement <1km) Gîte potentiel au sein de la ZEE où à proximité directe. 	Fort
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée forte à très forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce principalement contactée en transit ; Habitats forestiers de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Espèce arboricole susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; Rayon de dispersion autour du gîte faible (<5km) ; 	Fort
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce principalement contactée en transit ; Habitats forestiers de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Espèce ubiquiste susceptible d'utiliser les cavités arboricoles et la bâtis pour le gîte. 	Modéré
Grands murin <i>Myotis myotis</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce contactée en chasse et en transit au sein de la ZEE ; Principalement contactée en lisière d'allées forestières au Nord de la ZEE Espèce susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; 	Fort
Noctule commune* <i>Nyctalus noctula</i>	Forte	<ul style="list-style-type: none"> Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Habitats de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Espèce arboricole susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; Plusieurs contacts jugés probables ; Espèce jugée fortement potentielle au sein de la ZEE ; Activité jugée faible à modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; 	Modérée
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Non contactée dans un rayon de 10 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce principalement contactée en transit ; Habitats de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Bâtiments de la ZEE favorables au gîte de l'espèce ; Rayon de dispersion autour du gîte faible (en moyenne 2,5km) ; 	Fort

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Petit rhinolophe Rhinolophus hipposideros	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; 2 colonies de mise-bas sont connues à moins de 10 km de la ZEE dont une à 0,3km ; Colonie de mise-bas de 13 individus adultes et 4 jeunes (minimum) observée au sein du bâtiment situé au centre de la ZEE (bâtiment blanc et en forme de « u ») ; Espèce ne s'éloignant que très peu de son gîte pour chasser et exploite principalement les 600 premiers mètres, ses territoires de chasse se situent dans un rayon de 2,5 km autour du gîte ; Les haies, les lisières et les boisements de la ZEE revêtent donc une importance primordiale pour cette espèce, notamment pour la dispersion des individus ; 	Très fort
Murin de Brandt / Murin à moustaches	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée faible à modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Seul le Murin à moustache a été contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Groupe acoustique principalement contacté en hêtre sur coteaux ; Contactée en chasse et en transit au sein de la ZEE ; Habitats de la ZEE favorables au gîte des deux espèces. 	Modéré
Murin de Daubenton Myotis daubentonii	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Espèce principalement contactée en transit ; Habitats de la ZEE peu favorables à l'espèce dû à l'absence de milieux humides. 	Faible
Murin de Natterer Myotis nattereri	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Contactée en chasse notamment au sein des allées forestières au Nord de la ZEE ; Espèce ubiquiste dans le choix de ses gîtes, cavités arboricoles et bâtiments favorables à l'espèce 	Modéré
Noctule de Leisler* Nyctalus leisleri	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Non contactée dans un rayon de 10 kilomètres autour de la ZEE ; Habitats de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Espèce arboricoles susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; Plusieurs contacts jugés probables Espèce jugée fortement potentielle au sein de la ZEE ; 	Modéré
Complexe des Oreillards Plecotus auritus/austriacus	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée très forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; L'oreillard roux a été contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Une colonie d'une dizaine d'individus d'Oreillards roux a été observée lors du 2^{ème} passage dans le bâtiment le plus au Nord de la zone d'étude ; Le rayon de dispersion autour de son gîte pour la chasse de l'Oreillard roux est très faible et n'excède que rarement le kilomètre ; Le complexe a été contacté sur la quasi-totalité des stations, si les habitats n'excluent pas la présence de l'Oreillard gris, ils sont davantage favorables à l'Oreillard roux ; Au vu de l'activité acoustique des habitats et de la disponibilité en gîte, il est possible que d'autres individus ou colonies gitent au sein de la ZEE. 	Fort

Espèce	Enjeu régional	Observations et Intérêt de la ZEE pour l'espèce	Intérêt de la ZEE
Pipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée forte par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Colonie de mise-bas connue à 0,3km de la ZEE Contactée sur l'ensemble des stations d'enregistrements en chasse et en transit ; Exploite particulièrement les haies et les lisières en milieux semi-ouverts pour la chasse au sein de la ZEE ; Gîte dans tout type de bâti ; Gîte fortement potentiel au sein du bâtiment le plus au Sud de la ZEE. 	Modéré
Pipistrelle de Nathusius* Pipistrellus nathusii	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Contactée dans un rayon de 5 km en période de transit ; Non contactée au sein de la ZEE ; Peu de contacts sont jugés probables ; Habitats de la ZEE favorables à la chasse de l'espèce ; Espèce arboricoles susceptible d'utiliser les cavités présentes au sein des boisements ; Espèce jugée faiblement potentielle au sein de la ZEE ; 	Faible
Sérotine commune Eptesicus serotinus	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité jugée modérée par le référentiel d'activité régional (Vigie Chiro, 2020) ; Contactée dans un rayon de 5 kilomètres autour de la ZEE ; Contactée en chasse et en transit au sein de la ZEE ; Semble prioriser les habitats semi-ouverts pour la chasse ; 1 individu isolé a été observé en gîte lors du deuxième passage dans le bâtiment le plus au su de la ZE ainsi qu'en période hivernale par ODONAT Grand-Est; 	Modéré



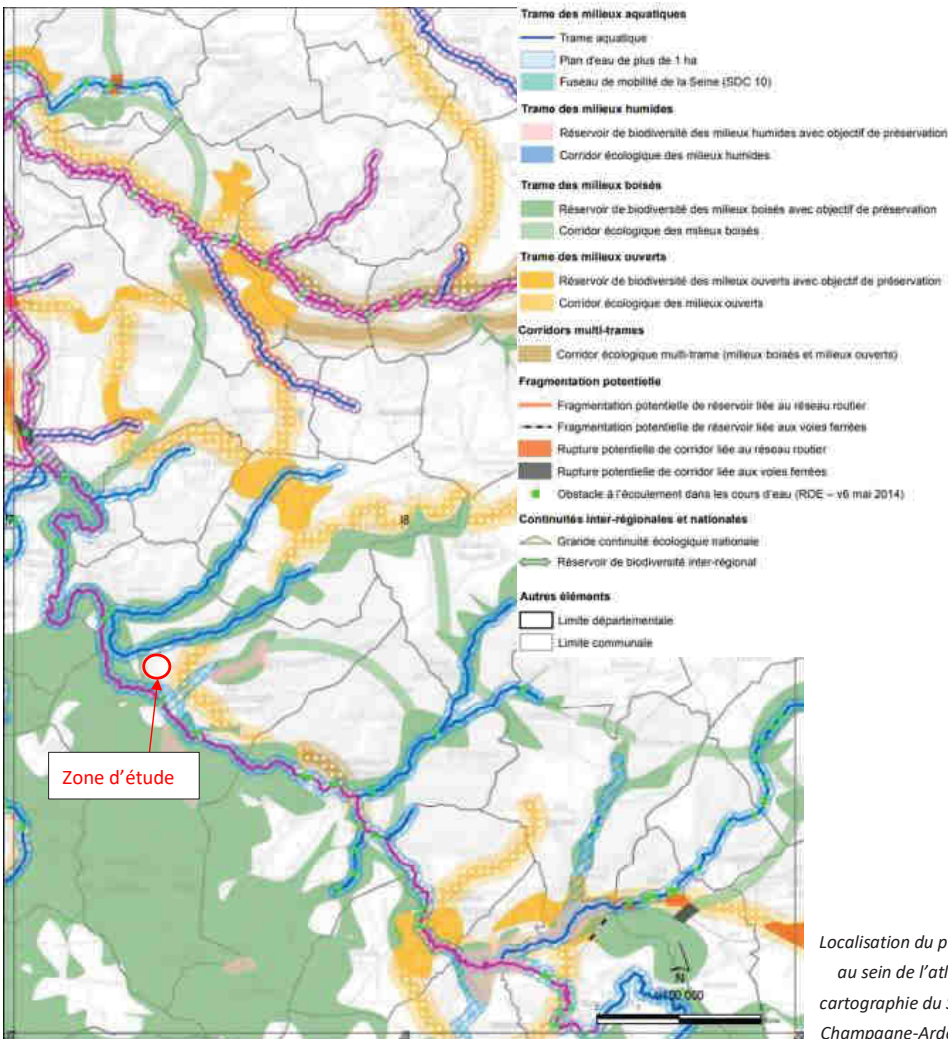
0 25 50 m



5.6 - ÉQUILIBRES BIOLOGIQUES, CONTINUITÉS ET FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUES

5.6.1 - Fonctionnalités à l'échelle territoriale

Le site d'étude se situe sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, dans un secteur de Champagne-Ardenne à caractère collinéen plutôt forestier, entrecoupé de différents cours d'eau. Le positionnement du projet vis-à-vis des cartographies du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires. (SRADDET) localisant la trame verte et bleue est présenté également au chapitre 8.2.2 – Compatibilité du projet avec le SRADDET. D'après la cartographie du SRADDET, le projet ne se situe au droit d'aucun élément de la trame verte et bleue. Les bois entourant la zone d'étude font partie intégrante de la trame verte à l'ouest du projet.



Un réservoir de biodiversité des milieux boisés est situé à l'Ouest et au Nord du site d'étude et constitue un élément important de cette trame à l'échelle régionale. Un corridor écologique relie cette entité à des boisements de plus faible superficie, le long de cours d'eau à l'est et au nord, et passe en partie par le site d'étude. Le SRCE affiche un objectif de préservation vis-à-vis de ce corridor.

Le secteur est maillé de cours d'eau et le Rognon, qui s'écoule au pied du plateau sur lequel est situé le site, est considéré comme corridor écologique de la trame bleue. Il est accompagné de réservoirs de biodiversité de par et d'autre de son lit, à proximité du site, notamment dans les secteurs de pied de plateau, qui nécessiterait d'être restaurés. Le site d'étude, situé en hauteur, est relativement déconnecté du réseau hydrographique et ne semble donc pas concerné par cette trame.

Le SRCE Champagne-Ardenne identifie à proximité du site d'étude un corridor écologique des milieux ouverts, avec objectif de restauration. Ce corridor concerne vraisemblablement les pelouses plutôt thermophiles du plateau et les milieux agricoles ouverts à proximité. Le site d'étude intègre donc ce corridor.

Le SCRE définit également les principaux obstacles aux déplacements des espèces. Le secteur du site d'étude est relativement préservé de ces obstacles. En effet, aucune voie ferrée ni aucun réseau routier important n'est présent localement, ce qui permet une bonne fonctionnalité des connectivités. Le Rognon est quant à lui ponctué d'obstacles à l'écoulement des eaux, ce qui peut atténuer sa fonctionnalité.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Champagne-Ardenne n'identifie donc la zone d'étude comme appartenant à aucun corridor écologique d'importance régionale, mais est situé à proximité de plusieurs corridors concernant notamment les milieux boisés et les milieux ouverts. La trame bleue est également bien représentée localement mais le site d'étude en est relativement déconnecté.

5.6.2 - Fonctionnalités à l'échelle locale

Carte des continuités et des fonctionnalités écologiques

Document n°22.214 / 21

Dans le texte

À l'échelle locale, le site d'étude s'insère dans une matrice à forte dominance forestière. Les boisements y sont de différentes natures, feuillus, mixtes ou résineux et leurs naturalités sont relativement hétérogènes, allant de boisements relativement matures à des plantations monospécifiques de conifères. Cette hétérogénéité permet l'accueil d'un cortège forestier diversifié, comme constaté au sein du site d'étude. Les déplacements dans cette matrice y sont aisés, du fait de la bonne continuité de la trame forestière et de l'absence d'éléments fragmentant majeurs. Le site d'étude, notamment la ZEE, intègre donc complètement cette matrice et possède donc un rôle dans le fonctionnement local. Ces milieux servent ainsi de lieu de reproduction, de refuge et de déplacement pour les espèces qui y sont liées. Les boisements à forte naturalité, comme les Chênaies-charmaies ou les hêtraies de côteaux, sont les secteurs les plus susceptibles d'accueillir une vaste diversité d'espèces.

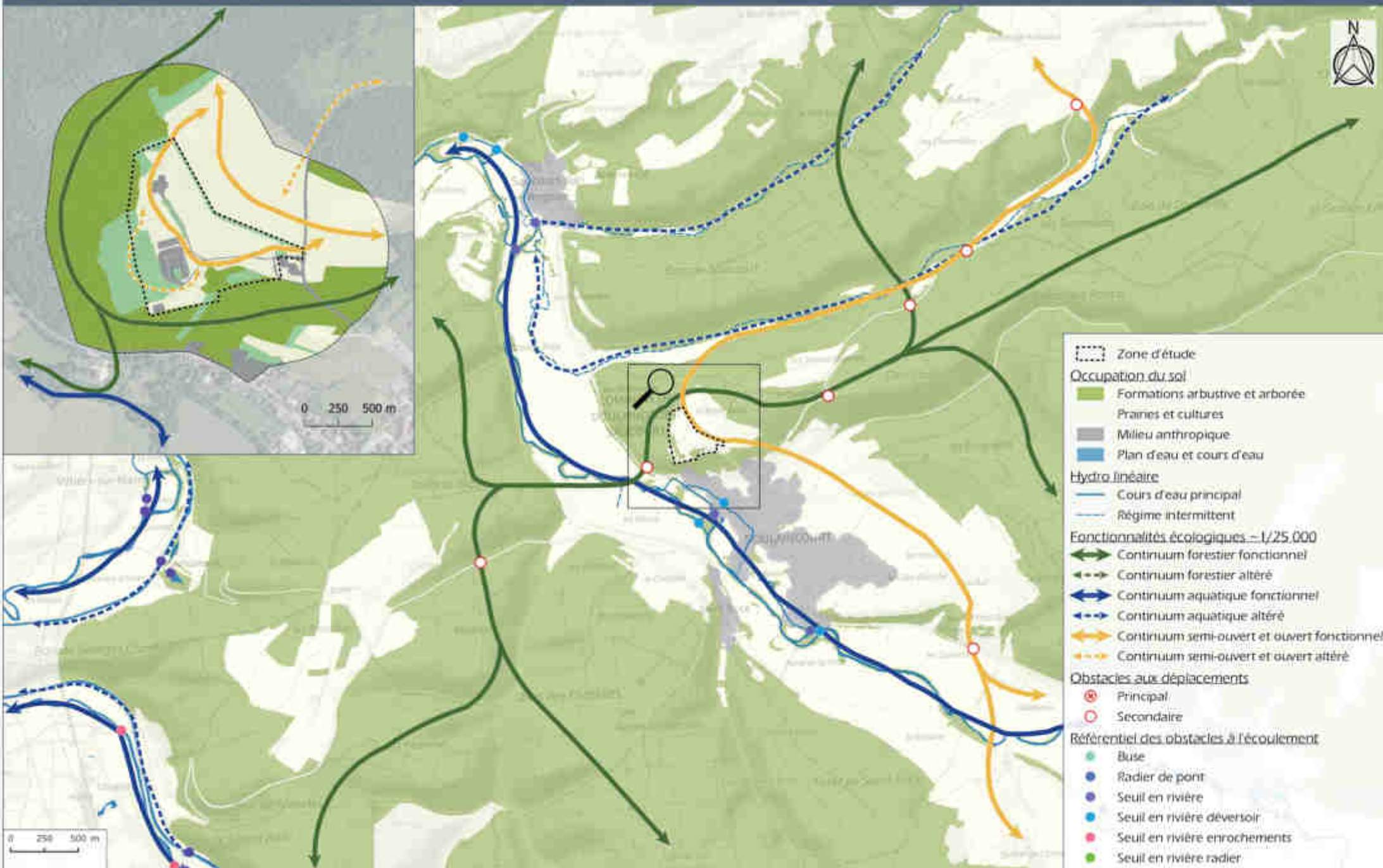
Les bordures de ces boisements forment des ourlets et fourrés qui constituent des milieux de transition entre les boisements et les espaces plus ouverts. Ces milieux constituent des habitats pour les espèces de milieux semi-ouverts. Ces zones de transition ont donc une importance pour l'accueil de certaines espèces, que l'on ne retrouverait pas sans un étagement de la végétation, comme le Bruant jaune par exemple.

La sous-trame des milieux aquatiques est principalement représentée par le Rognon, qui s'écoule au pied du site d'étude. Ce dernier est toutefois très déconnecté des milieux humides qui l'accompagnent, et ne possède donc pas d'intérêt dans le fonctionnement écologique de cette sous-trame.

Concernant la sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts, cette dernière est représentée à l'échelle locale par différentes entités. Dans la vallée du Rognon, les milieux ouverts sont principalement des prairies de fauches à caractère hygrophiles, tandis que sur les secteurs plus en hauteur, calcicoles, se développent une végétation plutôt xérophile de pelouse. Cette végétation est présente au sein du site d'étude et s'inscrit en continuité de milieux ouverts pelousaires à l'est et au nord. Ces derniers sont reliés au site d'étude par un continuum plus ou moins bien défini, le long de la combe de Presle. Ces milieux pelousaires sont susceptibles d'accueillir une faune diversifiée, notamment d'un point de vue entomologique, mais leur dynamique est altérée par l'entretien régulier des espaces herbacés, ce qui limite le potentiel d'accueil.

Peu d'obstacles aux déplacements sont présents localement. Il s'agit principalement d'infrastructures de transport de faible dimension, au trafic réduit, facilement franchissable par la faune. L'urbanisation dans ce secteur ne semble pas constituer un frein aux déplacements, la matrice étant suffisamment large pour permettre un contournement des zones urbanisées.

La zone d'étude est donc localisée au niveau de deux corridors écologiques d'importance régionale, concernant les milieux forestiers (en périphérie de la zone d'étude) et les milieux ouverts (au sein de la zone d'étude). Les milieux de la ZEE correspondent aux sous-trames concernées par ces corridors et jouent donc de multiples rôles dans leur fonctionnement (reproduction, refuge, déplacement). Peu d'obstacles aux déplacements sont présents localement, ce qui permet un bon fonctionnement global du secteur. La zone d'étude possède donc un intérêt modéré à fort pour les fonctionnalités écologiques localement.



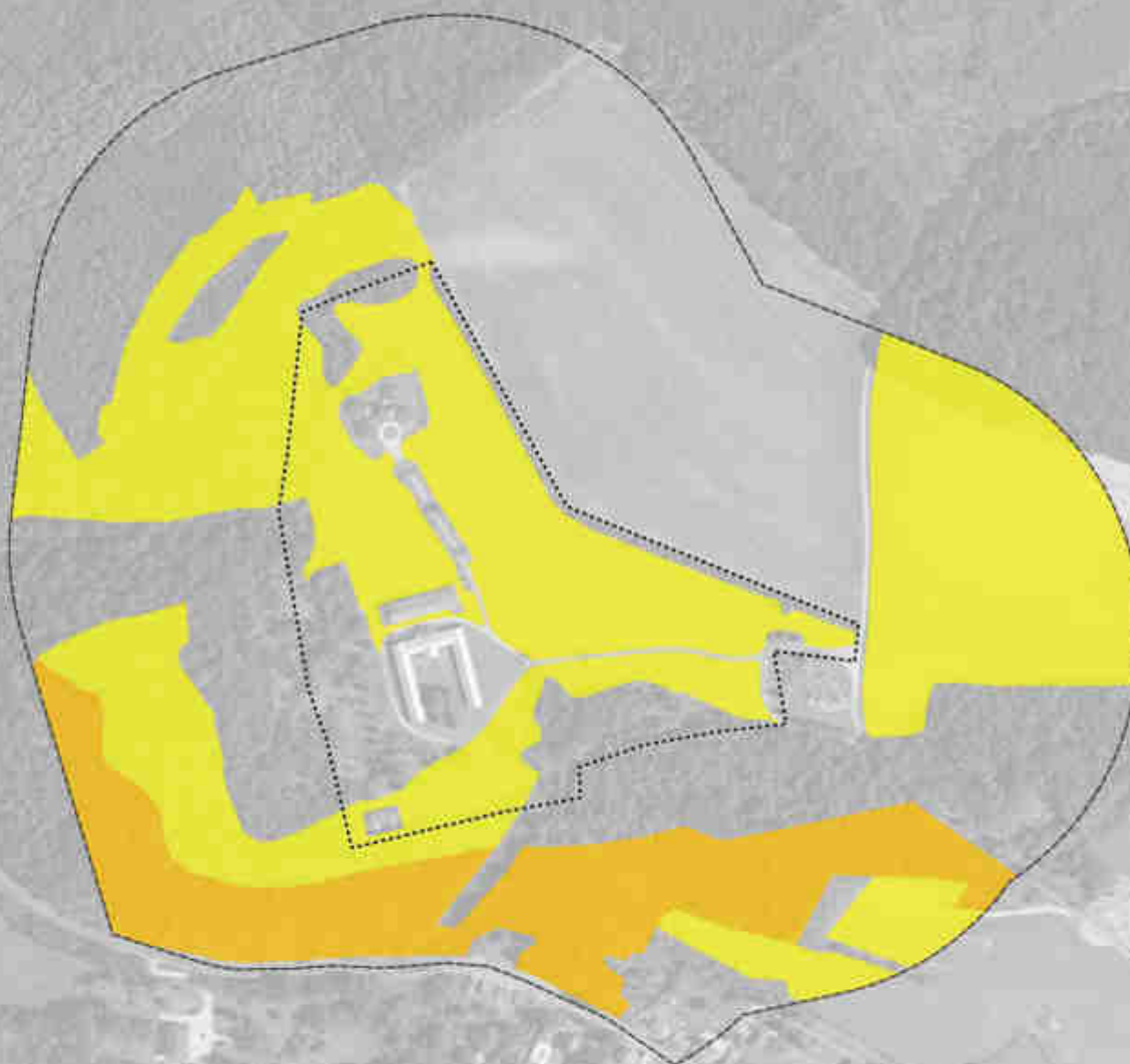
0 250 500 m



5.6.3 - Synthèse des enjeux écologiques

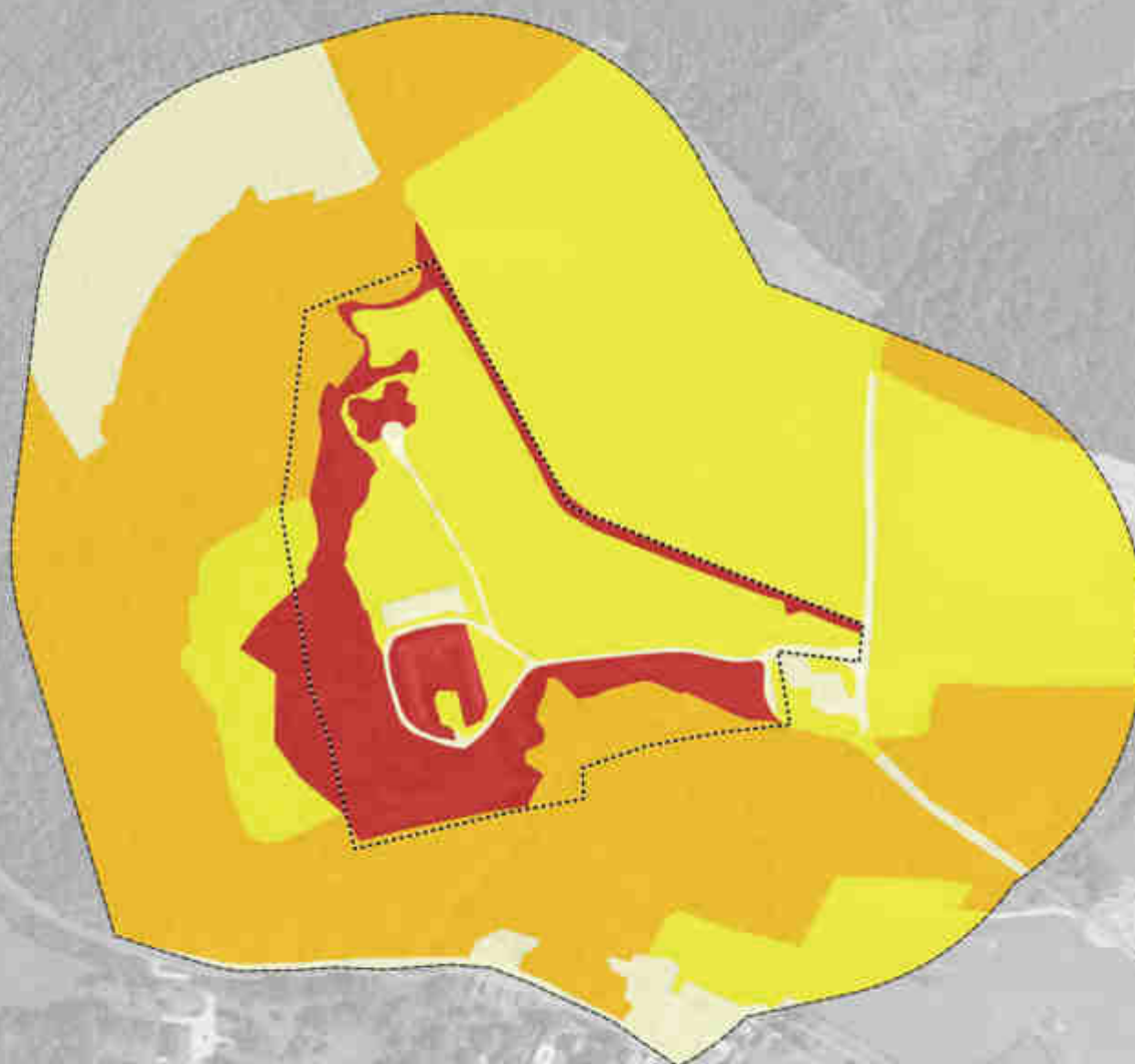
Synthèse des enjeux écologiques – Habitat et Flore	Document n°22.214 / 22	Dans le texte
Synthèse des enjeux écologiques – Faune	Document n°22.214 / 23	Dans le texte

Enjeu	Intensité	Evaluation
Espaces patrimoniaux	Fort	Le site d'étude présente des liens fonctionnels avec un APPB et 4 ZNIEFF. Ces différentes entités concernent principalement des boisements, notamment des boisements de coteau, plus ou moins similaires à ceux retrouvés sur la zone d'étude. Ce dernier présente donc des liens forts avec ces espaces patrimoniaux. Les milieux ouverts du site n'ont en revanche que peu de liens avec ces entités.
Natura 2000	Fort	La zone d'étude n'est incluse dans aucun site Natura 2000. Elle possède toutefois des liens fonctionnels forts avec la ZSC « Forêt de Doulaincourt », avec laquelle elle partage de nombreuses espèces et qui se situe à proximité (0.7 km). Le site d'étude est en effet très forestier et en continuité avec cette ZSC, ce qui lui confère un enjeu fort en termes de fonctionnalité.
Habitat et flore	Modéré à Fort	La zone d'étude accueille 1 habitat à enjeu fort de conservation (Hêtraies thermophiles sur coteaux) et 3 habitats présentant un enjeu de conservation modéré (Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles, Prairies-Pelouses sèches calcicoles, Chênaies-Charmais). Parmi les espèces floristiques recensées, 1 présente un enjeu de conservation régional fort, <i>Carex halleriana</i> . Cette espèce est protégée régionalement et déterminantes ZNIEFF. 2 autres espèces ont un enjeu de conservation modéré (<i>Anthericum ramosum</i> et <i>Anthriscus caucalis</i> var <i>caucalis</i>).
Faune	Modéré à très fort	Différentes espèces à enjeu de conservation ont été contactées sur la zone d'étude : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Insectes</i> : 6 espèces non protégées à enjeu modéré ont été contactées. De plus, le site est susceptible d'accueillir 12 autres espèces à enjeu (1 espèce non protégée à enjeu régional fort, 2 espèces protégées à enjeu modéré et 9 espèces non protégées à enjeu modéré), dont la présence n'a pu être prouvée, probablement à cause de la gestion intensive des milieux herbacés. - <i>Amphibiens</i> : 2 espèces protégées contactées ne présentant pas d'enjeu de conservation particulier. Une espèce protégée potentielle à enjeu de conservation modéré (Grenouille agile). - <i>Reptiles</i> : sur les 3 espèces protégées présentes, 1 espèce protégée possède un enjeu de conservation modéré (Couleuvre verte et jaune). - <i>Oiseaux</i> : sur les 43 espèces protégées contactées ou potentielles, 13 espèces présentent un enjeu régional de conservation modéré et 2 un enjeu régional fort (Pic cendré et Alouette lulu). Deux espèces non protégées présentent également un enjeu modéré (Alouette des champs et Tourterelle des bois). - <i>Mammifères</i> : Une espèce de mammifère protégée recensée lors des inventaires (Ecuveuil roux), sans enjeu de conservation. Deux autres espèces à enjeu régional fort sont considérées comme potentielles, du fait de leurs domaines vitaux de grande superficie ont le Chat Forestier, également protégé. - <i>Chiroptères</i> : 18 espèces de chiroptères dont 4 potentielles(*) et 1 groupe acoustique ont été identifiées au sein de la ZEE : 1 espèce à très fort enjeu de conservation (Minoptère de Schreibers*) ; 8 espèces à enjeu régional fort (Barbastelle d'Europe, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées, Grand murin, Noctule commune*, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe) ; 8 espèces à enjeu modéré de conservation (Murin de Brandt / à moustaches, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune). L'enjeu principal de la ZEE pour les chiroptères est la présence de bâts favorables au gîte où une colonie de mise bas de Petit rhinolophe, une colonie d'Oreillard roux et un individu de Sérotine commune ont été observées. Ces bâts sont entourés d'habitats favorables aux chiroptères avec des boisements largement exploités pour la chasse et le transit (à échelle régionale) qui offrent des structures variées et une grande disponibilité en gîtes arboricoles. Ces boisements sont traversés par des allées forestières qui représentent à l'échelle locale des axes de transits et de chasse non négligeables. La zone d'étude est également constituée d'habitats semi-ouverts, avec des pelouses où plusieurs arbres ont été plantés et qui permettent une transition et une continuité avec les boisements et leurs lisières. Ces dernières ainsi que les haies d'origines anthropiques représentent à l'échelle de la ZEE des axes de transits majeurs, notamment pour les espèces observées en gîte (Oreillard roux et Petit rhinolophe).
Zone humide	Négligeable	Aucune zone humide n'a été recensée dans la zone d'étude.
Continuités écologiques	Modéré à fort	Le site d'étude se situe sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, dans un secteur de Champagne-Ardenne à caractère collinéen plutôt forestier, entrecoupé de différents cours d'eau. La zone d'étude est située en dehors des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques qui sont cartographiés en périphérie de la zone d'étude. Le site s'insère au sein d'une sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts au sein d'une matrice à forte dominante forestière.



- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Enjeux Flore et Habitats**
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort





- Zone d'étude
- Zone d'étude élargie (ZEE)
- Enjeux Faune**
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

0 25 50 m



6 - EVALUATION DES INCIDENCES BRUTES SUR LES ESPECES PROTEGEES

6.1.1 - Notions d'incidences sur les milieux naturels

L'évaluation des incidences du projet qualifie et quantifie les conséquences du projet sur le milieu naturel. Cette caractérisation des impacts porte sur les points suivants :

- Le type d'incidence : positif ou négatif,
- L'intensité : nulle à très forte,
- La dimension spatio-temporelle : directe ou indirecte,
- La durée : temporaire ou permanente,
- La probabilité d'occurrence : faible, moyenne, forte ou certaine,
- Le délai d'apparition : court, moyen ou long terme,
- La portée : locale, régionale, nationale.

Les incidences du projet sont évaluées sur les seules espèces/habitats à enjeu pour lesquelles la zone d'étude (ZE) et la zone d'étude élargie (ZEE) présentent un intérêt modéré à très fort pour l'espèce/habitat considéré. Les incidences du projet sont également évaluées pour les espèces/habitats susceptibles d'être impactées significativement de par la nature du projet, même si la zone d'étude représente un enjeu faible.

Concernant l'ensemble des espèces/habitats, non traitées dans ce chapitre, présentant un statut de protection ou non, avec ou sans enjeu de conservation ou pour lesquelles le site ne présente pas un intérêt réel, les effets du projet sont considérés comme faibles voire négligeables. Concernant ces espèces/habitats, le projet n'est pas de nature à porter atteinte à l'intégrité des populations concernées. En conséquence, l'impact du projet pour chacune de ces espèces/habitats n'est pas précisé. Seuls sont précisés les effets sur les espèces susceptibles d'être impactées significativement par le projet considéré.

Dans les tableaux d'évaluation d'impacts de ce chapitre, sont évaluées les intensités des effets identifiés au niveau local, régional et national. L'intensité peut être négligeable (-), faible (+), modérée (++) , forte (+++) ou très forte (++++).

La durée de l'effet dépend notamment de la résilience des milieux ou populations. On considère qu'un effet est :

- **temporaire** lorsque sa durée est inférieure ou égale à celle de la phase concernée ;
- **permanent** lorsque sa durée est plus longue que celle de la phase concernée et indéterminée (effet persistant à la disparition de la source de l'impact).

NB : si les effets de la perte d'individus ne se font plus sentir après la disparition de la source de l'impact au niveau des populations de l'espèce considérée, l'effet est considéré comme temporaire malgré le caractère définitif de la mortalité d'un individu. Concernant les habitats, leur dégradation/destruction est considérée comme temporaire si leur régénération spontanée (composition, structure et fonctionnalités) est possible à court ou moyen terme après la disparition de la source de l'impact.

On considère que l'effet apparaît à :

- **court terme** lorsqu'il commence dès le début de la phase concernée ;
- **long terme** lorsqu'il commence après le début de la phase concernée.

Les incidences sont évaluées comme étant négligeables, faibles, modérées, fortes ou très fortes. **Seules sont considérées comme significatives les incidences faibles à fortes. Les incidences négligeables sont non significatives.**

6.1.2 - Définition des zones d'évaluation des incidences du projet

6.1.2.1 - Caractérisation des incidences potentielles du projet

L'évaluation des incidences sur le milieu naturel consiste à déterminer les sensibilités écologiques inhérentes à la réalisation du projet au cours de ses différentes phases :

- Travaux (durée : 6-7 mois) ;
- Exploitation (durée : 30 ans) ;
- Démantèlement et remise en état (durée : 2 à 3 mois).

Cette détermination des sensibilités résulte d'une analyse croisée entre les enjeux écologiques identifiés et les caractéristiques du projet. Les vecteurs d'impacts potentiels sur le milieu naturel générés par le projet sont les suivants :

- Perturbation/Modification/Destruction d'habitats ;
- Perturbation de la faune locale (bruit, barrières aux déplacements) ;
- Destruction d'individus de la flore et la faune locale ;
- Atteinte à l'intégrité des fonctionnalités écologiques.

6.1.2.2 - Définition des zones d'évaluation des incidences du projet

Les zones dans lesquelles les impacts du projet seront analysés correspondent aux périmètres définis pour la caractérisation de l'état initial :

1. Zone d'Emprise du Projet (ZEP)

La zone d'emprise du projet (ZEP) correspond au périmètre de mise en place de la centrale, ainsi qu'aux pistes et installations afférentes.

Plusieurs enjeux ayant été mis en évidence au stade de l'analyse de l'état actuel, la zone d'implantation des panneaux photovoltaïques et des pistes a été ajustée afin de prendre en compte ces enjeux. Ainsi, la ZEP est inférieure d'environ **3,2 ha** par rapport à la zone d'étude (ZE).

Cette surface soustraite est principalement liée, à l'évitement de secteurs à forts enjeux écologiques (au droit desquels l'impact du projet n'aurait pu être réduit ou compensé), à la nécessaire mise en place de pistes périphériques, à un ajustement des limites du périmètre clôturé aux limites du zonage du PLUi Meuse-Rognon et

au recul vis-à-vis du bâtiment au Sud-Est afin d'en préserver l'accès et l'usage au grand public.

2. Zone d'Influence du Projet (ZIP) ou zone tampon

Zone tampon permettant de prendre en compte les effets du projet s'exerçant à distance de leur source (ex : bruits, vibrations, projections, etc.). Ces effets peuvent en particulier être à l'origine d'une désaffectation par certaines espèces des habitats proches de la ZEP ou encore induire des échecs de reproduction.

Les limites de la ZIP sont dessinées à partir d'une zone tampon de 200 m autour de la ZEP et sont réajustées pour prendre en compte les éléments du paysage (crêtes, rivières, boisements, zones urbanisées, etc.) et la portée des effets identifiés du projet.

Pour évaluer les incidences du projet, l'enjeu de la ZEP et de la ZIP pour les espaces naturels, les habitats et les espèces doit être estimé. Ainsi, dans ce qui suit, le chapitre d'évaluation des impacts du projet est composé :

- d'une bio évaluation de la ZEP et la ZIP (sur les taxons pour lesquels la ZEE a un enjeu au moins modéré) ;
- de la caractérisation des incidences ;
- d'une évaluation des incidences du projet (sur les taxons pour lesquels la ZEP+OLD et/ou la ZIP ont un enjeu au moins modéré).

ZEP (zone d'emprise du projet)	5,3 ha
ZIP (zone tampon)	33,4 ha
Zone d'évaluation des impacts	38,7 ha

La Zone d'Emprise du Projet (ZEP) et la Zone d'Influence du Projet (ZIP) sont représentées sur le Document 22.214/04 – Emprise du projet et évitement amont présenté précédemment.

6.1.3 - Incidences sur les espaces naturels patrimoniaux et sites Natura 2000

Emprise du projet et zonages du milieu naturel

Document n°22.214 / 24 Dans le texte

6.1.3.1 - Zones de protection et d'inventaire

Présentation de l'impact du projet sur les zones de protection environnantes

Le projet n'est inclus dans aucune zone de protection. Un APPB (Massif Forestier de Doulaincourt à Doulaincourt-Saucourt) et un terrain acquis par le CEN (Marais des Grands Prés à Saucourt) sont toutefois présents à moins de 2 km.

Le site APPB Massif Forestier de Doulaincourt à Doulaincourt-Saucourt est situé à 0,3 km de la ZIP. Ce site est constitué de 4 zones pour une surface total de 162 ha. Il a pour objectif principal la protection d'une importante population de Sabot de Venus. Il s'agit d'une espèce d'affinité plutôt montagnarde, elle se rencontre également en plaine au sein de station au microclimat froid (en bas de pente, fond de combe, en exposition nord. Ainsi, la ZIP ne semble pas correspondre aux exigences de l'espèce, les boisements de la ZIP correspondent plutôt à des boisements au microclimat chaud (exposition sud). Cette espèce n'a pas été observée au sein de la ZIP, la potentialité de présence de l'espèce au sein de la ZIP est considérée comme nul.

Les incidences du projet sur ce zonage est donc considéré comme négligeable.

Aucun lien de fonctionnalité significatif n'a été observé entre le site d'étude et le site CEN « Marais des Grand Près à Saucourt », et l'APPB « Biotopes à Truite Fario, ruisseau le Ribevaux » à Vignory. Ces deux sites sont situés au sein de la vallée du Rognon dans un complexe de milieux humides.

La zone d'étude élargie est en revanche incluse dans une ZNIEFF de type I et à proximité immédiate (< 1km) de plusieurs ZNIEFF de type I et II.

La zone d'étude se situe au sein de la ZNIEFF 1 – Combe de Prele et de Francionvau, de Doulaincourt à Domremy-Landeville. Cette ZNIEFF a été évitée dans la conception du projet comme illustré sur la figure suivante

Des liens fort semblent établis entre la ZNIEFF de I « COMBES DE PRELE ET DE FRANCIONVAU, DE DOULAINCOURT A DOMREMY-LANDEVILLE » et le site d'étude. De nombreux habitats à l'origine de la désignation de cet ZNIEFF sont présent au sein du site d'étude, or une partie de ces habitats sera impactée par le projet, il s'agit notamment des habitats d'Ourllets forestiers thermophiles (0,02 ha dans la ZEP / 1,19 ha dans la ZIP), et de pelouses semi-sèches calcaires thermophiles (3,87 ha dans la ZEP dont 0,65 ha détruits / 4,55 ha dans la ZIP). Les milieux forestiers à enjeux de conservation, dont plusieurs sont à l'origine de la désignation du site ZNIEFF ont été évités par le projet (Forêts de ravin et de pente, Hêtraies calcicoles médio-européennes. Aucune espèce végétale à l'origine de la désignation de la ZNIEFF ne se sera impactée par le projet.

Concernant les deux autres ZNIEFF (ZNIEFF II « VALLEE DU ROGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A DONJEU (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE) » n°210013039, ZNIEFF I « PARTIE AVAL DE LA VALLEE DU ROGNON » n°210020007) localisées à proximité du site d'étude peu de liens de fonctionnalité semblent établis entre elles et le site d'étude, en raison des différences importantes constatées entre les habitats de ces ZNIEFF et ceux de la zone d'étude. En conclusion, les incidences brutes du projet sur les zones de protection et d'inventaire locales sont considérées comme modérée.

INCIDENCES PREVISIBLES SUR LES ZONES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

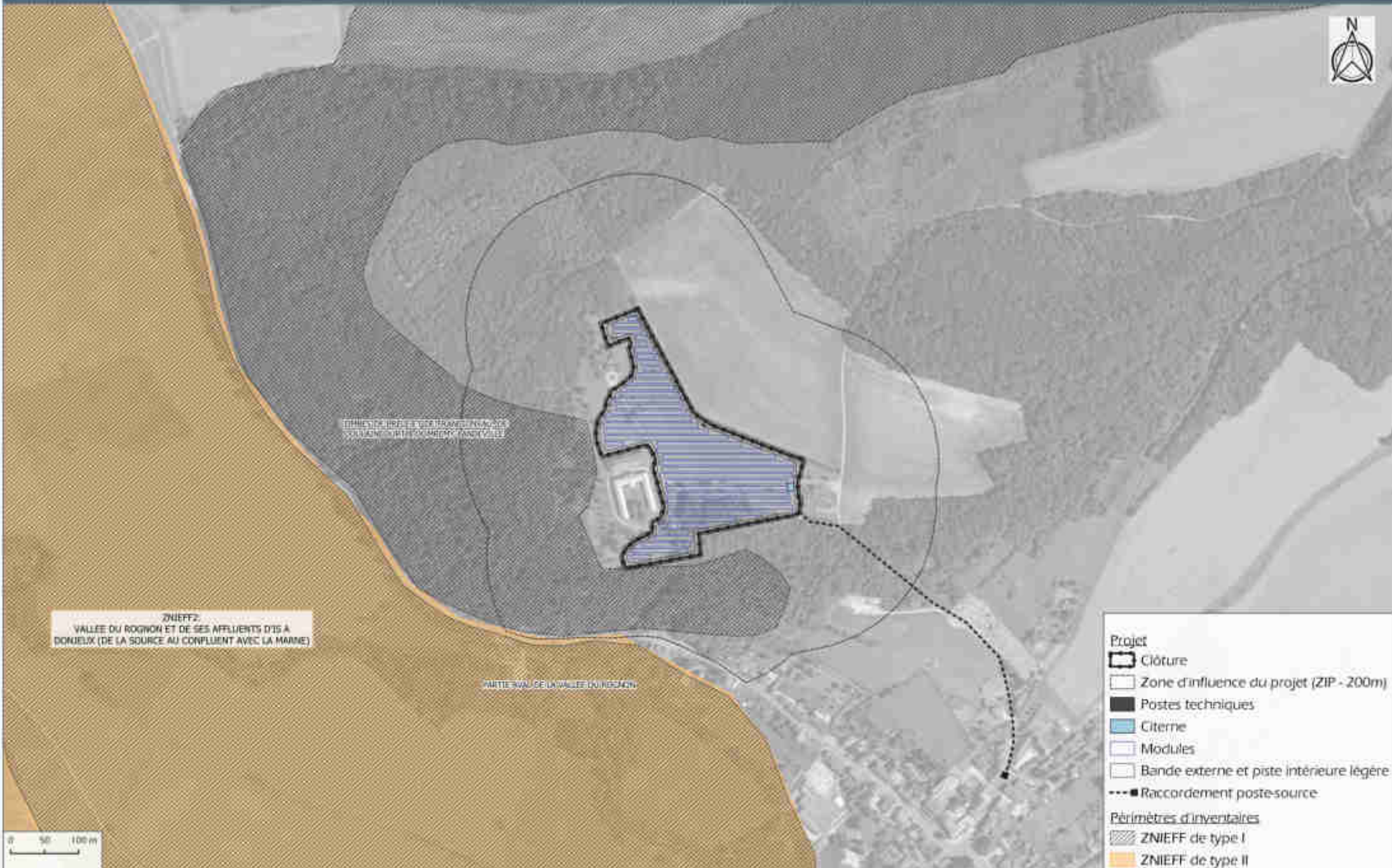
Modérée

6.1.3.2 - Sites Natura 2000

Le projet n'est situé au sein d'aucun site Natura 2000, deux sites Natura 2000 sont toutefois présents à moins de 2 kms des limites du projet. La zone d'étude possédait notamment des liens fonctionnels assez fort avec la ZSC « Forêt de Doulaincourt », avec laquelle elle partage différentes espèces. Leur proximité géographique permet certainement des transferts d'individus de l'une à l'autre.

Conformément aux obligations réglementaires, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés a été réalisée. Au vu du projet plusieurs habitats et espèces aux liens fonctionnels évidents ou potentiels avec les ZSC sont susceptibles d'être impactés par le projet. Il s'agit notamment des pelouses-prairies sèches calcicoles, des pelouses et ourlets calcicoles ou encore du Petit rhinolophe et de la Barbastelle d'Europe dont des habitats fonctionnels majeurs pourraient être détruits par le projet. Les impacts les plus importants (destruction de colonies) ont été évités en amont avec la modification des secteurs d'implantation du projet.

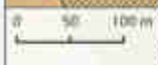




ZIEFF2:
VALLEE DU ROIGNON ET DE SES AFFLUENTS D'IS A
DONJELIX (DE LA SOURCE AU CONFLUENT AVEC LA MARNE)

PARTIE N°1 DE LA VALLEE DU ROIGNON

- Projet**
- Clôture
 - Zone d'influence du projet (ZIP - 200m)
 - Postes techniques
 - Citerne
 - Modules
 - Bande externe et piste intérieure légère
 - Raccordement poste-source
- Périmètres d'inventaires**
- ZIEFF de type I
 - ZIEFF de type II



6.1.4 - Incidences sur les habitats

Emprise du projet et enjeux sur les habitats

Document n°22.214 / 25 Dans le texte

6.1.4.1 - Evaluation de l'intérêt des zones d'évaluation des incidences pour les habitats

Habitat	Intérêt de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour ces habitats	Intérêt de la ZEP	Intérêt de la ZIP
Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 0,02 ha dans la ZEP / 1,19 ha dans la ZIP. Cet habitat est situé à proximité de la ZEP, au Nord-Ouest. Des patchs sont également présents au Sud de la ZIP, à l'écart de la ZEP. Habitat dans un état de conservation moyen, soumis à une ourlification et une colonisation par les ligneux. 	Faible	Modéré
Prairies-Pelouses sèches calcicoles	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Habitat majoritairement situé au sein de la ZEP, il représente 80 % de la surface de la ZEP. Quelques petits patchs sont présents à l'extérieur de la ZEP. Cet habitat présente plutôt une physionomie de prairie, mais le cortège floristique est intermédiaire entre les pelouses à Brome érigé et les prairies de Fauches sèches calcicoles. Cet habitat est jugé dans un état de conservation moyen, notamment de par l'absence d'espèces patrimoniales typiques de pelouses. 3,87 ha dans la ZEP dont 0,65 ha détruits / 4,55 ha dans la ZIP. 	Modéré	Négligeable
Chênaies-Charmais	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Non représenté dans la ZEP, ils se trouvent majoritairement à l'Ouest et au Sud de la ZIP. Ces boisements sont localisés en bordure de plateau sur des secteurs peu pentus au niveau de la ZEE. Il s'agit de futaies, où codominent les Chênes pédonculés et sessiles et le Charme. Cet habitat est soumis à des pratiques sylvicoles, qui ont vraisemblablement contribué à éliminer les Hêtres de ces peuplements. Une partie de ces boisements fera l'objet d'un élagage (secteur situé à proximité de la partie sud de la ZEP). 0,03 ha dans la ZEP / 4,97 ha dans la ZIP (Chênaies-Charmais) 	Négligeable	Modéré
Hêtraies thermophiles sur coteaux	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Non représenté au sein de la ZEP, les Hêtraies sont localisées au sud de la ZIP, sur des secteurs à forte pente, d'exposition principalement nord. Habitat dans un état de conservation moyen. Ils semblent soumis à des pratiques de gestion sylvicole favorisant les résineux. 0 ha dans la ZEP / 3,91 ha dans la ZIP (Hêtraies thermophiles sur coteaux) 	Négligeable	Fort

6.1.4.2 - Caractérisation des incidences prévisibles sur les habitats

Incidences lors de la phase de travaux

L'abattage des éléments boisés présents est une cause majeure de dégradation des habitats, il concerne le périmètre de la centrale et les pistes associées. Ces travaux préparatoires impacteront les habitats boisés et arbustifs, mais également, dans une moindre mesure, les habitats herbacés périphériques, de par le passage répété d'engins, la manipulation des arbres abattus et la présence de résidus de coupes affectant le sol et l'intégrité des habitats. L'élagage des arbres à proximité immédiate du projet aura également des incidences sur les habitats boisés, un élagage sévère peut considérablement réduire l'espérance de vie des arbres voire favoriser le dépérissement, et ainsi affecter les habitats boisés concernés.

La création des pistes induit la destruction des habitats sur lesquels elles sont implantées. L'installation des tables de modules photovoltaïques est également susceptible d'impacter temporairement les habitats, en raison du

passage d'engins et du dépôt de matériel au sol.

Ils modifient et perturbent superficiellement le sol ainsi que les habitats.

Il est important de rappeler que le terrassement sera réduit au maximum dans le cadre des opérations de construction de la centrale en raison de la topographie globalement plane. De légers nivellements pourront néanmoins être réalisés ponctuellement. Ce point est important puisqu'il limite les incidences du projet sur les sols et donc sur les capacités et la dynamique de régénération de la strate herbacée après la fin des travaux.

Les incidences du projet sur la strate herbacée peuvent être considérées comme temporaires sur les secteurs où le sol ne sera pas impacté (absence de nivellement et de création de pistes).

Ainsi, après la phase de construction de la centrale, sur les secteurs où le sol ne sera pas perturbé, les habitats herbacés initiaux devraient être conservés. Les secteurs formés d'une couverture herbacée vivace auront une meilleure résilience. Sur les milieux herbacés occupés majoritairement par des annuelles ou mis à nu par les opérations de terrassement/nivellement, un développement des espèces rudérales et des espèces exotiques envahissantes peut être favorisé.

Incidences	Type	Mode	Durée	Délai	Portée	
Destruction/Dégradation	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale
Création	-	-	-	-	-	-

Incidences lors de la phase d'exploitation

Une modification de la gestion peut entraîner à terme une modification des habitats. Cet effet peut être positif ou négatif suivant l'habitat initial. Cette incidence est particulièrement complexe à évaluer.

Localement, il s'observe une déprise au niveau de certaines pelouses, principalement au niveau des coteaux qui sont difficilement mécanisables (ourlification, développement de ligneux). Au niveau des plateaux calcaires, les pelouses et prairies semblent rares (mise en culture). Une autre menace concernant ces dernières est qu'elles sont soumises à des pratiques intensives. Actuellement, les Prairies-Pelouses de la ZEP sont gérées par des opérations de fauche, celles-ci semblent relativement fréquentes et tôt en saison, peu propices au développement d'une diversité floristique. La mise en place de la centrale photovoltaïque peut favoriser le maintien des Prairies-Pelouses sèches calcicoles de par la mise en place d'une gestion favorable, voire favoriser la restauration des autres habitats de pelouses à proximité de la centrale.

Les pelouses sèches calcicoles sont des végétations thermo-héliophiles dépendantes d'un ensoleillement fort, ne tolérant que peu l'ombre. L'effet de l'ombrage des modules possède donc un effet certain sur les pelouses en modifiant leur cortège floristique constitué d'espèces spécialistes. Cet effet peut être assimilé à celui qu'apporte les fourrés et les forêts dans un cadre naturel de fermeture du milieu, à l'instar de ce qui se passe sur les pelouses en cours de fermeture à l'ouest du projet. On peut donc s'attendre à ce que les pelouses se dénaturent en évoluant vers des ourlets calcicoles mésoxérophiles du *Trifolium medii* dominés par la présence d'espèces de demi-ombre, ou alors vers certaines prairies mésoxérophiles du *Trifolium - Arrhenatheron* dans le cadre d'une gestion par la fauche.

Toutefois, l'effet de l'ombrage reste difficilement évaluable dans son intensité et l'apparition des symptômes de modification. En effet, peu de retours d'expériences existent, d'autant plus dans ce secteur de la France. Selon des premiers retours d'expériences sur des centrales photovoltaïques en Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-

Côte-d'Azur ou en Occitanie, la modification des cortèges n'apparaît pas dans les premières années de l'exploitation (environ 5 premières années). On peut donc s'attendre à ce que les effets de l'ombrage sur les pelouses apparaissent sur un pas de temps assez long (>10 ans).

Incidences	Type	Mode	Durée	Délai	Portée	
Destruction/Dégradation	X	Négatif	Direct/Indirect	Temporaire/Permanent	Court terme/Moyen terme	Locale
Création	X	Positif	Indirect	Permanent	Moyen terme	Locale

6.1.4.3 - Evaluation des incidences prévisibles du projet sur les habitats

Habitat	Prairies-Pelouses sèches calcicoles	Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles	Chênaies-Charmais
Enjeu de la ZEP	Modéré	Faible	Négligeable
Vulnérabilité	Modéré à Faible	Faible	Faible
Dégradation/Destruction	4,05 ha dont 0,65 ha détruit (pistes et postes, citerne ...).	0,01 ha dont 0,01 ha détruit (piste externe).	Environ 0,12 ha dont 0,02 ha détruit (piste externe) et 0,1 dégradé par des opérations d'élagages.
Phase	Travaux	Travaux	Travaux
Durée	Temporaire et Permanent	Permanent	Permanent
Délai	Court terme	Court terme	Court terme
Création/Restauration	-	-	-
Phase	-	-	-
Durée	-	-	-
Délai	-	-	-
Portée	-	-	-
Incidence positive brute	-	-	-
Incidence négative brute	Faible à Modéré	Faible	Négligeable

La nature des dégradations est particulièrement difficile à appréhender sur cet habitat (effet de l'ombrage, effet de la gestion, incidences lors du chantier par le passage répété d'engins...), néanmoins de par l'état de conservation non optimal de cet habitat, les incidences sont jugées **faible à modéré**. Il sera proposé des mesures afin de limiter les dégradations sur cet habitat lors de la phase chantier et lors de la phase d'exploitation.

INCIDENCES POSITIVES PREVISIBLES SUR LES HABITATS	-
INCIDENCES NEGATIVES PREVISIBLES SUR LES HABITATS	Faible à Modéré

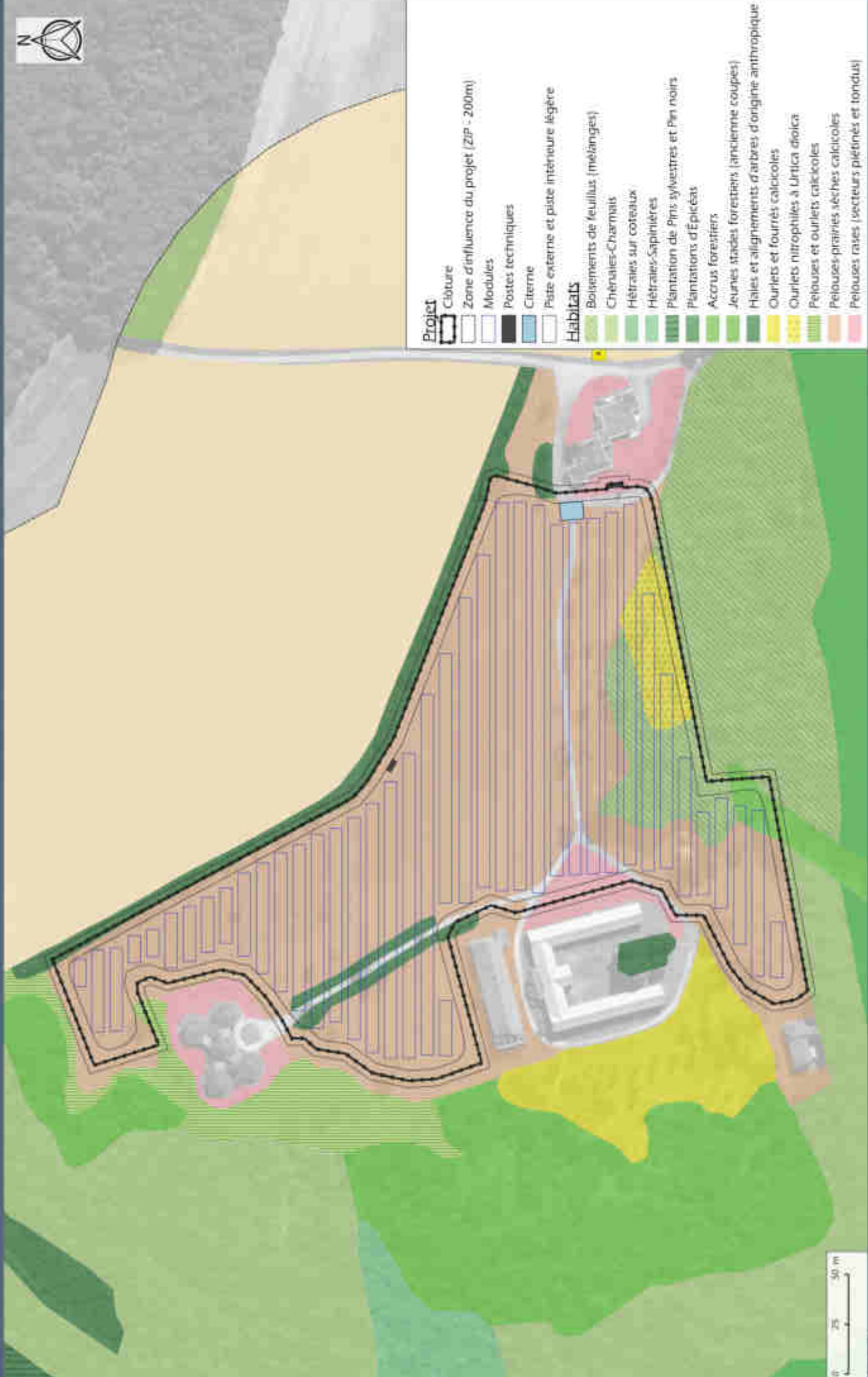
Il est considéré que la création de la centrale photovoltaïque va induire la destruction de 0,01 ha de Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles et 0,02 ha de Chênaies-Charmais par la mise en place d'une piste extérieure et 0,1 ha de de Chênaies-Charmais sera dégradé par les opérations élague. Pour ces deux habitats, les surfaces impactées sont particulièrement faibles et particulièrement modestes à la vue de la surface représentée par ces habitats localement.

Concernant les Prairies-Pelouses sèches calcicoles, le projet induira une destruction 0,65 ha de cet habitat de par la mise en place de pistes, des postes de transformation, des postes de livraison, de la citerne. Les surfaces impactées par les pieux ne sont pas prises en compte, car considérées comme négligeable.

La mise en place de tables photovoltaïques va également modifier les conditions microclimatiques, pouvant induire des incidences sur les Prairies-Pelouses sèches calcicoles, le projet risque également induire une modification de la gestion des Prairies-Pelouses sèches calcicoles pouvant induire une modification à plus long terme de cet habitat. Ainsi, le projet est susceptible d'engendrer une dégradation de presque 4 ha de Prairies-Pelouses sèches calcicoles.

EMPRISE DU PROJET ET ENJEUX SUR LES HABITATS

Echelle - 1:1700



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit : Le Prévent - DOULAINCOURT-SAUCOURT (527)

DOCUMENT 22.2147.25
Source : BD ORTHO, IGN

6.1.5 - Incidences sur la flore

Emprise du projet et espèces à enjeu de conservation - Flore Document n°22.214 / 26 Dans le texte

La destruction, la mutilation ou le prélèvement sont interdits pour les différentes espèces floristiques citées à l'article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire et à l'article 1 de l'arrêté du 2 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale.

6.1.5.1 - Evaluation de l'intérêt des zones d'évaluation des incidences pour les taxons floristiques

Aucune espèce ne présentant un statut réglementaire de protection n'a été recensée. Les espèces inventoriées ne présentent pas de statut réglementaire de protection.

Le tableau suivant présente une évaluation de l'enjeu de la ZEP pour les 8 espèces floristiques pour lesquelles la ZEE présente un enjeu de conservation au moins modéré :

Espèce	Intérêt de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour l'espèce	Intérêt de la ZEP	Intérêt de la ZIP
Lâche de Haller	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Elle a été observée au sein de l'habitat Hêtraies sur coteaux, où elle est relativement fréquente, ainsi l'ensemble de son habitat est situé hors de la ZEP. La probabilité que l'espèce soit présente dans la ZEP est évaluée comme étant nulle. 	Négligeable	Modéré
Phalangère rameuse	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 seul pied a été observé au sein du même habitat que <i>Carex halleriana</i>, en compagnie de celui-ci. La probabilité que l'espèce soit présente dans la ZEP est évaluée comme étant nulle. 	Négligeable	Modéré
<i>Anthriscus caucalis</i> var	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 station a été recensée en bordure de culture céréalière, présentant plusieurs pieds, au minimum une dizaine. La probabilité que l'espèce soit présente de la ZEP est évaluée comme étant nulle. 	Négligeable	Modéré

La ZEP ne présente pas d'enjeu particulier pour les espèces floristiques à enjeu de conservation.

6.1.5.2 - Evaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons floristiques

Le tableau ci-dessous synthétise les incidences potentielles du projet sur les espèces floristiques :

Destruction/dégradation d'habitats d'espèces et pertes d'individus <i>Effet direct, permanent ou temporaire</i>	
Effets lors de la phase de construction de la centrale	
La phase chantier est la principale cause de dégradation des habitats d'espèces et de destruction d'individus. Les habitats situés sur le tracé des pistes vont disparaître. On considère que les habitats d'espèces et les individus d'espèces floristiques sont principalement impactés lors des travaux d'installation de la centrale photovoltaïque.	
Les incidences du projet sur la strate herbacée peuvent être considérées en partie temporaires en raison de l'absence de travaux de terrassement à grande échelle. Les habitats herbacés les plus sensibles aux perturbations, sont ceux qui présentent un couvert végétal constitué majoritairement d'annuelles, la perturbation du sol peut favoriser les espèces rudérales.	

**Destruction/dégradation des habitats d'espèces
*Effet direct et indirect, permanent ou temporaire***

Effets lors de la phase d'exploitation

Une modification de la gestion entraîne à terme une modification des habitats. Cet effet peut être positif ou négatif suivant l'espèce et l'habitat initial. Cette incidence est particulièrement complexe à évaluer.

6.1.5.3 - Evaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons floristiques

Espèces	Enjeu de la ZEP	Nature	Phase	Surf./Eff . conc.	Type	Mode	Durée	Délai d'apparition	Intensité	Effet
<i>Carex halleriana</i>	Négl.	L'ensemble de ces espèces n'a pas été observé dans la ZEP ni à proximité immédiate et les probabilités qu'elles y soient sont considérées comme très faibles.								Négl.
<i>Anthericum ramosum</i>	Négl.									Négl.
<i>Anthriscus caucalis</i> var. <i>caucalis</i>	Négl.									Négl.

Négl. : Négligeable (non significatif)

La ZEP ne présente pas d'enjeu particulier pour les espèces floristiques à enjeu de conservation.

Le projet est donc susceptible d'avoir des impacts négligeables à nuls sur les espèces qui présentent un enjeu de conservation recensées dans la ZEE.

Aucune espèce présentant un statut de protection n'est impactée.

INCIDENCE PREVISIBLE SUR LES TAXONS FLORISTIQUES SANS STATUT DE PROTECTION	Négligeable
INCIDENCE PREVISIBLE SUR LES TAXONS FLORISTIQUES PROTEGES	Négligeable

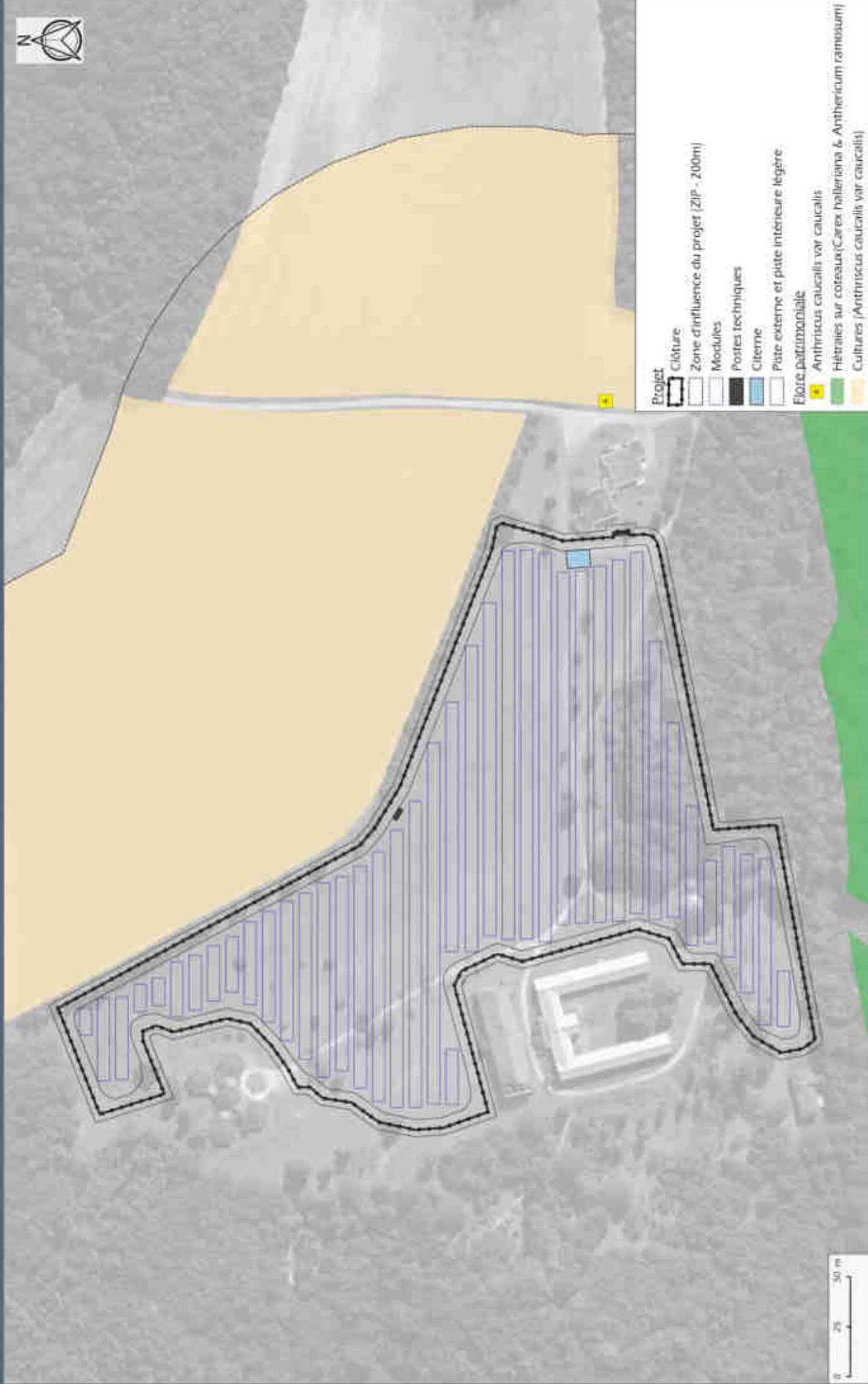
6.1.6 - Incidences sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été recensée au sein de la ZEP.

INCIDENCE PREVISIBLE SUR LES ZONES HUMIDES	Négligeable
--	-------------

EMPRISE DU PROJET ET ESPÈCES À ENJEU DE CONSERVATION - Flore

Échelle - 1:1700



0 25 50 m



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit : Le Prévent - DOULAINCOURT-SAUCOURT (527)

DOCUMENT 22.214/26
Source : IGN

6.1.7 - Incidences sur la faune

6.1.7.1 - Évaluation de l'intérêt des zones d'évaluation des incidences pour les taxons faunistiques

Le tableau suivant présente une évaluation de l'enjeu de la ZEP et de la ZIP des espèces patrimoniales pour lesquelles la ZEE présente un enjeu de conservation au moins modéré :

Espèce	Enjeu de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour l'espèce	Enjeu de la ZEP	Enjeu de la ZIP
Insectes				
Barbitiste des bois*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèce potentielle dans les secteurs forestiers ; ▪ Peut-être présente dans les milieux forestiers défrichés du sud de la ZEP. 	Faible	Modéré
Criquet des Genévriers	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins 1 individu observé dans la ZEP ; ▪ L'espèce fréquente les pelouses-prairies sèches calcicoles de la ZEP, qui présente donc un intérêt pour elle. 	Modéré	Modéré
Criquet des Pins*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucun individu observé lors des inventaires, fréquente possiblement les pelouses xériques en bordure de boisements ; ▪ La ZEP présente des milieux intéressants pour l'espèce, mais ces derniers sont évités en amont et ne seront donc pas concernés par la pose des modules. 	Modéré	Modéré
Criquet marginé	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins 1 individu observé dans la ZEP ; ▪ La plupart des milieux prairiaux de la ZEP conviennent à l'espèce. La ZEP présente donc un intérêt modéré pour l'espèce. 	Modéré	Modéré
Mélictée de Nickerl*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de pelouses et prairies en bordures d'ourlets ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Azuré des cytises*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de fourrés et d'ourlets calcicoles ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Bacchante*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles mésophiles ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Damier de la Succise*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de pelouses à tendance xérique ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Fadet de la mélique*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de prairies, de pelouses et de lisières ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Grand collier argenté*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de fourrés et d'ourlets mésophiles, dans les chênaies charmaies et dans les jeunes stades forestiers ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Grand Nacré	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins 1 individu observé dans la ZEP, espèce présente dans les secteurs de pelouses et prairies bordant les fourrés et ourlets calcicoles mésophiles ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Hespérie des Sanguisorbes	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins 1 individu observé dans la ZEP, espèce présente dans les secteurs de pelouses calcicole plutôt xériques ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Hespérie du chientent*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de pelouses calcicoles à caractères xériques ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Moiré franconien	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Au moins 1 individu observé dans la ZEP, espèce présente dans les secteurs de prairies plus mésophiles, en lisière de boisement ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Moiré sylvicole*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs de prairies en lisières de boisement, plutôt dans les secteurs à l'ombre ; ▪ La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré

Espèce	Enjeu de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour l'espèce	Enjeu de la ZEP	Enjeu de la ZIP
Sylvandre helvète	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 3 individus ont été observés dans la ZEP ; L'espèce fréquente les hêtraies sur côteaux et les boisements thermophiles, principalement dans la ZIP (petite superficie dans la ZEP). 	Faible	Modéré
Thècle de l'amarel	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans les secteurs d'ourlets et de fourrés calcicoles mésophiles ; La ZEP présente différents milieux d'intérêt pour l'espèce, dont la plupart est évité en amont. 	Modéré	Modéré
Lucane cerf-volant*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucune observation réalisée lors des inventaires, espèce potentiellement présente dans boisements, notamment les Chênaies-charmaies ; La ZEP ne présente que peu d'habitats favorables à l'espèce. 	Faible	Modéré
Amphibiens				
Grenouille agile Crapaud commun Grenouille rousse	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 1 individu de Crapaud commun observé dans la ZEP, les autres individus ont été observés dans la ZIP ; Les bâtiments servant pour l'hivernage sont évités en amont, de même que la plupart des boisements favorables à la phase terrestre de ces deux espèces. 	Faible	Modéré
Reptiles				
Couleuvre verte et jaune	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Un individu observé dans la ZEP ; Les lisières de boisements et les fourrés présents dans la ZEP présentent un intérêt pour l'espèce. 	Modéré	Modéré
Lézard des murailles Orvet fragile	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Plusieurs individus observés dans la ZEP ; Les bâtiments sont évités en amont, de même qu'une partie des lisières. Quelques lisières favorables à ces espèces restent toutefois présentes dans la ZEP. 	Faible	Faible
Oiseaux				
Pic cendré*	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Aucun individu observé lors des inventaires ; La ZEP ne présente que peu d'intérêt pour l'espèce (faible superficie d'habitat favorable au vu des milieux forestiers environnants). 	Faible	Fort
Alouette lulu	Fort	<ul style="list-style-type: none"> 1 à 2 couples dans la ZEP ou à proximité directe ; Les milieux semi-ouverts de la ZEP, mêlant pelouses, cultures et haies, sont très favorables à l'espèce. La ZEP présente donc un intérêt pour elle. 	Fort	Fort
Alouette des champs	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Possible 1 couple dans la ZEP, mais l'espèce est surtout présente dans les milieux agricoles de la ZIP ; La ZEP représente un intérêt faible pour l'espèce, au regard des cultures à proximité, plus favorables pour la nidification. 	Faible	Modéré
Autour des palombes*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun individu directement observé dans la ZEP ; Ce rapace fréquente principalement les boisements, la ZEP n'ayant donc que peu d'intérêt pour elle. 	Faible	Modéré
Bouvreuil pivoine	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 1 individu observé dans la ZEP, les autres dans la ZIP ; La ZEP présente un intérêt pour la nidification de ce passereau, notamment dans les secteurs de jeunes stades forestiers. Une partie de ces milieux a été évité en amont. 	Modéré	Modéré
Bruant jaune	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Nombreux contacts de l'espèce dans la ZEP ; Fréquente les lisières forestières et les haies de la ZEP, qui présentent un intérêt pour l'espèce. 	Modéré	Modéré
Bruant zizi	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun individu contacté directement dans la ZEP ; Peut possiblement utiliser les haies et espaces pelousaires de la ZEP. 	Modéré	Modéré
Chardonneret élégant	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 1 individu observé dans la ZEP ; L'espèce est susceptible de nicher dans la ZEP, dans les fourrés, les haies, les ourlets et les arbres isolés. 	Modéré	Modéré
Faucon crécerelle	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 1 individu observé dans la ZEP ; Niche possiblement en lisière de boisement, principalement en dehors de la ZEP. Peut également nicher dans les bâtiments de la ZEP, mais ces derniers ne sont pas concernés par le projet. 	Modéré	Modéré
Fauvette babillarde	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 mâle chanteur dans la haie, en bordure de ZEP ; La haie en bordure de la ZEP présente un intérêt, de même que les secteurs de fourrés à l'ouest, évités par le projet. 	Modéré	Modéré
Grimpereau des bois	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun individu observé dans la ZEP, au moins 1 mâle chanteur dans la ZIP ; L'espèce ne niche pas dans la ZEP et cette dernière ne présente pas d'intérêt particulier pour elle. 	Faible	Modéré

Espèce	Enjeu de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour l'espèce	Enjeu de la ZEP	Enjeu de la ZIP
Linotte mélodieuse	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Au moins 2 individus observés dans la ZEP ; L'espèce niche principalement hors ZEP, ainsi que dans les secteurs de fourrés évités en amont. 	Modéré	Modéré
Milan noir	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Un individu observé en vol au-dessus de la ZEP ; L'espèce ne niche pas dans la ZEP mais cette dernière intègre un territoire de chasse. La ZEP ne présente toutefois pas un intérêt particulier pour l'alimentation de ce rapace. 	Faible	Modéré
Pic mar*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun individu observé dans la ZEP ; L'espèce fréquente possiblement les boisements de la ZIP, la ZEP ne présentant qu'un faible intérêt pour elle (faible superficie concernée). 	Faible	Modéré
Tourterelle des bois	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> L'espèce n'a pas été observée dans la ZEP ; Fréquente principalement la ZIP (boisements clairs, jeunes stades forestiers, ourlets et fourrés), les milieux similaires dans la ZEP sont évités en amont. 	Modéré	Modéré
Mammifères				
Chat forestier*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun contact, espèce potentielle ; Les boisements de la ZIP représentent l'habitat de l'espèce. L'intérêt de la ZEP paraît plus faible, cette dernière n'étant susceptible d'être utilisée qu'occasionnellement pour l'alimentation. 	Faible	Modéré
Putois d'Europe*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Aucun contact, espèce potentielle ; L'espèce est susceptible de fréquenter les boisements. La ZEP ne présente que très peu d'intérêt pour elle. 	Faible	Modéré
Ecureuil roux	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Espèce présente dans les boisements de la ZIP ; La ZEP ne présente qu'un très faible intérêt pour cette espèce. 	Faible	Faible
Chiroptères				
Minioptère de Schreibers *	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce potentielle, non contactée lors des passages sur site ; Habitats semi-ouverts de la ZEP favorables à la chasse de l'espèce. 	Modéré	Modéré
Barbastelle d'Europe	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce de lisières, elle fréquente l'ensemble de ces habitats de la ZEP pour la chasse ; Espèce arboricole et anthropophile, connue en gîte hivernale au sein de la ZEP (bâtis également susceptible de gîter dans les cavités arboricoles de la ZEP). 	Fort	Fort
Murin d'Alcathoe	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce à faible rayon de dispersion, contactée au Nord-Ouest et en lisière de boisement au sein de la ZEP (secteurs évités par le projet) ; Habitats de la ZEP peu favorables à la chasse de l'espèce, mais potentiellement favorable au gîte (espèce arboricole). 	Modéré	Fort
Murin de Bechstein	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce contactée avec une activité importante au sein de le ZIP et de la ZEP ; La ZEP est favorable au transit et au gîte de l'espèce mais moins pour la chasse ; Espèce à faible rayon d'action qui utilise très probablement un réseau de gîte à proximité immédiate du site. 	Modéré	Fort
Murin à oreilles échancrées	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce principalement contactée en transit dans la ZIP et en lisière forestière Ouest de la ZEP (secteurs évités) ; Habitats de la ZEP favorables au gîte (bâtis et cavités arboricoles). 	Modéré	Modéré
Grand murin	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Activité importante de l'espèce sur l'ensemble de la ZIP ; Espèce contactée en lisières de haie et de boisement de la ZEP ; Intérêt de la ZEP moindre pour la chasse de l'espèce qui préférera les habitats forestiers de la ZIP ; Arbres à cavités et bâtiments favorables au gîte de l'espèce. 	Modéré	Modéré
Noctule commune*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce non contactée mais fortement potentielle ; La ZEP est favorable au gîte de l'espèce ; La ZIP est favorable à la chasse de l'espèce. 	Faible	Modéré
Grand Rhinolophe	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Espèce contactée en lisière forestière et de haie de la ZEP ; La ZEP est favorable pour le transit et la chasse (habitats semi-ouverts de la ZEP) ainsi que pour le gîte de l'espèce (bâtis) ; Espèce à faible rayon de dispersion. 	Fort	Fort

Espèce	Enjeu de la ZEE	Observations et Intérêt de la ZEP pour l'espèce	Enjeu de la ZEP	Enjeu de la ZIP
Petit Rhinolophe	Très fort	<ul style="list-style-type: none"> Gîte de reproduction (min. 13 individus adultes + 4 jeunes) au sein de la ZEP (ancien préventorium, bâti blanc en forme de « u » inversé) ; Habitats de la ZEP lisières et haies très importantes pour l'espèce (axe de dispersion depuis le gîte / chasse) ; Espèce à faible rayon de dispersion. 	Très fort	Très fort
Murin de Brandt/Murin à moustaches	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Contactées en chasse et en transit ; La ZEP est favorable au gîte des deux espèces (bâts et cavités arboricoles) ; Habitats forestiers et lisières de la ZEP favorables à la chasse. 	Modéré	Modéré
Murin de Natterer	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce contactée en chasse et en transit sur une allée forestière de la ZIP ; Non contactée au sein de la ZEP, les lisières forestières de celle-ci restent favorables à la chasse de l'espèce ; La Zep est favorable au gîte de l'espèce (cavités arboricoles et bâts) 	Modéré	Modéré
Noctule de Leisler*	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espèce non contactée mais fortement potentielle ; La ZEP est favorable au gîte de l'espèce ; La ZIP est favorable à la chasse de l'espèce. 	Faible	Modéré
Complexe des Oreillards	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Colonie d'une dizaine d'individus (Oreillard roux) observée dans le bâti Nord de la ZEP (ancien dortoir) ; Très forte activité acoustique notamment au sein de la ZEP sur les lisières forestière et de haie ainsi qu'autour des arbres isolés ; Habitats de la ZEP favorables à la chasse au transit et au gîte (bâts et cavités arboricoles) du complexe (surtout Oreillard roux) ; Très faible rayon de dispersion du complexe autour de son gîte. 	Fort	Fort
Pipistrelle commune	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Activité importante de l'espèce ; Lisières de la ZEP et milieux semi-ouverts particulièrement favorables à la chasse ; ZEP favorable au gîte de l'espèce (bâts), suspecter de gîter dans le bâtiment Sud de la ZEP. 	Modéré	Modéré
Sérotine commune	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> 1 individu solitaire observé en gîte dans le bâtiment Sud de la ZEP ; Espèce flexible et opportuniste dans ces habitats de chasse mais priorise les lisières et les habitats semi-ouverts. 	Modéré	Modéré

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte dans la zone d'évaluation des impacts. **En gras** : taxons protégés.

Pour toutes les autres espèces recensées (patrimoniales, communes et/ou protégées), l'enjeu de la zone d'emprise du projet (ZEP) est considéré comme faible parce que les habitats ne présentent pas d'intérêt particulier pour ces espèces.

6.1.7.2 - Caractérisation des incidences prévisibles sur les taxons faunistiques

Les chapitres suivants visent à caractériser les incidences du projet sur la fonctionnalité des habitats et les individus d'espèces concernées.

Incidences lors de la phase de travaux

Effets sur les individus d'espèces

Le projet peut être à l'origine d'un dérangement des espèces présentes lors des périodes de travaux, notamment concernant les reptiles, les amphibiens, les mammifères et les oiseaux. La plupart des individus fuiront l'avancée des travaux pour se reporter sur les habitats existants autour de la centrale. Ce dérangement, selon la période à laquelle il est réalisé, peut stresser les individus et altérer leur reproduction. Les bruits, les vibrations, la poussière générés par la circulation et le travail des engins, peuvent altérer les différents besoins (déplacements, chasse, alimentation, etc.) des espèces aux abords de la centrale.

Les phases de travaux sont susceptibles d'induire une destruction d'individus d'espèces de plusieurs groupes à différents stades biologiques : œufs, juvéniles, nichées et adultes. Dans le cas présent, les groupes concernés sont majoritairement les reptiles, les amphibiens, les oiseaux, les mammifères et les insectes. Le risque de destruction chez les adultes est moindre en raison de leur réactivité à un dérangement inopiné. Il est en revanche important chez les stades plus jeunes, par exemple sur les nichés d'Oiseaux, les larves d'insectes ou les juvéniles de reptiles. Le risque est toutefois limité en raison de l'absence d'opérations importantes de terrassement.

Concernant les chiroptères, sur 87 arbres à cavités en ZIP, 6 ont été identifiés au sein de la ZEP et seront fortement impactés puisque détruits lors du chantier. Les autres gîtes potentiels situés en ZIP et en limite de ZEP s'ils ne sont pas détruits seront sujets au dérangement et leur attractivité sera temporairement amoindrie le temps des travaux.

Les principaux enjeux relatifs aux gîtes chiroptérologiques sont limités par l'évitement et la préservation des bâtiments présents sur la ZEP où plusieurs colonies ont été observées – dont une colonie de parturition d'au moins 13 individus adultes (+4 jeunes minimum) de Petits rhinolophes ; une colonie estivale d'une dizaine d'individus d'Oreillard roux ; 1 individu isolé de Sérotine commune. Le risque de destruction et de dérangement d'individus en gîte est donc bien réel malgré un évitement conséquent des secteurs à enjeux.

Effets sur la fonctionnalité des habitats d'espèces

Le projet ne prévoit pas d'opérations importantes de terrassement ni de profilage dans la mesure où la ZEP présente déjà un profil adéquat à l'installation des panneaux photovoltaïques.

Les secteurs présentant le plus grand intérêt pour les Mammifères, les Insectes, les Oiseaux, les Reptiles et les

Amphibiens ont été évités en amont lors de la conception du projet. Il s'agit d'un ensemble de milieux pré-forestiers plus ou moins fermés, allant de pelouses bien conservées à des boisements de chênaies-charmaies en passant par des stades d'ourlets/fourrés arbustifs plus ou moins denses. Cette mosaïque de milieux, à l'ouest de la ZEE, conservera donc sa fonctionnalité d'origine et permettra le maintien des espèces qui en dépendent. Il s'agit principalement des espèces d'oiseaux de milieux semi-ouverts (Fringilles, Bruant jaune, Bouvreuil pivoine, Alouette lulu par exemple), des Reptiles et des Insectes qui occupent ces secteurs. Cet évitement permet également de préserver la fonctionnalité des gîtes bâtis pour les chiroptères (Petit rhinolophe, Oreillard, Sérotine commune) en les excluant de la ZEP. Les chauves-souris gîtant dans les bâtis utilisent majoritairement ces habitats pré-forestiers à l'ouest comme voie de dispersion et de chasse en début et fin de nuit, l'attractivité de ces bâtis sera donc en majeure partie maintenue par l'évitement de ce secteur.

La haie longeant le nord-est de la ZEP sera conservée et gardera sa fonctionnalité, permettant aux espèces de milieux semi-ouverts de s'y reproduire, et d'avoir accès à des milieux ouverts à proximité, y compris à l'intérieur de la centrale photovoltaïque. Elle est aussi un axe de transit et de chasse majeur pour les chiroptères, en particulier pour le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe, espèces étroitement liées aux lisières et aux milieux forestiers ayant toutes deux été enregistrées à plus de 70 reprises (activité très forte) sur une nuit d'enregistrement sur cette haie.

Le projet sera à l'origine d'un défrichement de **0,7 ha** de milieux boisés au sud de la ZE. Cette perte d'habitat n'est pas considérée comme significativement impactante pour les espèces forestières, puisqu'elle ne concerne qu'une toute petite superficie des boisements en place localement. Autour de cette surface défrichée sera opéré également un déboisement et un élagage des arbres proches du projet dans sa partie sud. Ces opérations impacteront les habitats de certaines espèces, sans toutefois compromettre leur présence localement du fait de la forte prévalence des milieux forestiers.

Cette perte d'habitat représente tout de même une diminution des secteurs de chasse pour les chauves-souris recherchant les milieux semi-ouverts et très peu représentés localement, d'autant que plusieurs espèces en gîte au sein de la ZIP ne s'en éloignent que très peu au cours de la nuit et exploitent les habitats proches pour la chasse. Aussi l'implantation du projet entrainera un recul d'environ une centaine de mètre de ces habitats semi-ouverts qui seront remplacés par une lisière forestière potentiellement moins attractive du fait de la diminution des seuils d'ouverture du milieu.

Les milieux ouverts prairiaux et pelousaires de la ZEP seront altérés au moins temporairement sur **4,2 ha (dont 2 ha sous les modules et 0,7 sous les pistes)**. Les milieux prairiaux concernés par les pistes seront fortement impactés (mise en place de granulats empêchant la présence d'une strate herbacée continue), sur une surface significative. La mise en place des modules sera à l'origine d'une altération de la fonctionnalité des milieux prairiaux par l'action des engins de chantiers notamment (déstructuration superficielle des sols, création d'ornières, etc.), atténuant leur intérêt pour la faune, au moins pour un temps. Il en sera de même dans le secteur de la base vie, au sein duquel le sol et la strate herbacée seront fortement perturbés.

Les milieux présents étant déjà en grande partie ouverts, le maintien d'une surface ouverte au sein de la centrale ne constituera pas une barrière imperméable pour la majorité des espèces qui seront susceptibles de traverser les milieux pionniers puis les pelouses qui s'y développeront à moyen terme.

Incidences	Type	Mode	Durée	Délai	Portée	
Groupes concernés : Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Mammifères, Insectes, Chiroptères						
Perturbation d'individus	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale
Perte de fonctionnalité des habitats (destruction/dégradation)	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale
Gain de fonctionnalité des habitats (création/restauration)	-	-	-	-	-	-
Perte d'individus	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale

Incidences lors de la phase d'exploitation

Effets sur les individus d'espèces

Aucune incidence majeure significative supplémentaire en matière de perturbation et perte d'individus n'est à prévoir en phase exploitation.

Des perturbations sont susceptibles d'être provoquées par la présence humaine, la circulation et le travail des engins au cours de la phase d'exploitation de la centrale. Cependant, elles ne seront que très périodiques et sans incidences notables de par leur faible fréquence et ampleur, et sont considérées comme négligeables. Aucune pollution lumineuse ou sonore n'est attendue dans l'enceinte de la centrale.

De la même manière, les passages peu fréquents de personnes et de véhicules en phase d'exploitation sont peu susceptibles, de par leur faible ampleur et la mobilité de la plupart des espèces, d'engendrer des destructions d'individus. Ce risque sera considéré comme négligeable.

Effets sur la fonctionnalité des habitats d'espèces

La mise en place des modules photovoltaïques aura pour conséquence la création d'un ombrage supplémentaire sur les milieux ouverts. Les secteurs intéressants pour la faune, notamment pour les insectes, étant toutefois les pelouses en lisières (déjà ombragées naturellement par les arbres), l'impact des panneaux sur ces espèces sera minime. La végétation de la centrale se redéveloppera après les travaux, permettant à différentes espèces de s'y reproduire (insectes, alouette lulu, etc.). Les travaux d'entretien seront toutefois susceptibles de modifier fortement les milieux, s'ils sont menés de manière intensive et trop fréquemment.

La mise en place des pistes constituera une perte nette d'habitats de 1,2 ha (dont 0,7 ha de milieux ouverts) pour certaines espèces notamment d'insectes, qui ne pourront plus s'y nourrir ni s'y reproduire. La circulation étant toutefois très faible et sporadique, elles ne constitueront pas un obstacle au déplacement de la faune au sein de la centrale.

L'implantation de la centrale est susceptible de constituer une rupture au sein du continuum semi-ouvert et ouvert fonctionnel à l'échelle locale, et d'impacter le déplacement de plusieurs espèces notamment de par la mise en place de la clôture. En effet cette dernière constitue une barrière plus ou moins perméable en fonction des groupes taxonomiques considérés. Elle peut s'avérer en revanche imperméable pour certains d'entre eux, notamment les mammifères de petite taille. Elle constitue donc un impact sur la fonctionnalité globale du milieu.

Malgré cela, les milieux présents étant déjà en grande partie ouverts, l'apparition d'une surface ouverte importante au sein de la centrale ne constituera pas de barrière imperméable. La majorité des espèces sont susceptibles de traverser les milieux prairiaux qui s'y développeront à court terme. Il est même probable que les surfaces occupées par les futurs panneaux soient fréquentées par les espèces qui fréquentaient ces mêmes milieux avant leur implantation, notamment pour l'alimentation voire la reproduction pour certaines. Des milieux favorables aux différents groupes concernés sont présents autour de la future centrale, notamment grâce aux évitements amont. Ces milieux constitueront une zone source pour la recolonisation de la centrale.

Incidences	Type	Mode	Durée	Délai	Portée	
Groupes concernés : Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, Insectes, Mammifères, Chiroptères						
Perturbation d'individus	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale
Perte de fonctionnalité des habitats (destruction/dégradation)	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale
Gain de fonctionnalité des habitats (création/restauration)	-	-	-	-	-	-
Perte d'individus	X	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Locale

6.1.7.3 - Evaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons faunistiques

Incidences sur les Insectes

Emprise du projet et habitats d'espèces - Insectes

Document n°22.214 / 27 *Dans le texte*

Les différentes espèces d'insectes citées à l'article 3 de l'arrêté du **23 avril 2007** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (œuf, larve, nymphe ou adulte vivant ou mort). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (sites de reproduction et aires de repos des animaux) sont concernés par cet arrêté.

Le tableau suivant présente l'évaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons pour lesquels la ZEP ou la ZIP revêt un intérêt au moins modéré.

Espèces	Barbitiste des bois Lucane cerf-volant		Criquet des Genévriers		Criquet des Pins		Criquet marginé		Cortège des milieux pelousaires et pré-forestiers (Mélitée de Nickerl / Azuré des Cytises / Bacchante / Damier de la Succise / Fadet de la Mélitique / Grand Collier argenté / Grand Nacré / Hespérie des Sanguisorbes / Hespérie du Chiendent / Moiré franconien / Moiré sylvicole / Thècle de l'Amarel)		Sylvandre helvète	
Enjeu de la ZEP	Faible		Modéré		Modéré		Modéré		Modéré		Faible	
Enjeu de la ZIP	Modéré		Modéré		Modéré		Modéré		Modéré		Modéré	
Statut de protection	Non		Non		Non		Non		Oui		Non	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats Altération des fonctionnalités	0 ha	865 m ²	0 ha	0,9 ha	0 ha	166 m ²	0 ha	4,2 ha	0 ha	1,7 ha (dont perte de 0,6 ha)	0 ha	0,4 ha
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Permanent	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Permanent	-	Permanent
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Création d'habitat Restauration des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perturbation d'individus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perte d'individus	0	Possible	0	Possible	0	Négligeable	0	Possible	0	Possible	0	0
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	-	-	Travaux	-	Travaux	-	-
Durée	-	Temporaire	-	Temporaire	-	-	-	Temporaire	-	Temporaire	-	-
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	-	-	Court terme	-	Court terme	-	-
Portée	Locale		Locale		Locale		Locale		Locale		Locale	
Incidence positive brute	Nulle		Nulle		Nulle		Nulle		Nulle		Nulle	
Incidence négative brute	Faible		Faible		Négligeable		Modérée		Modérée		Négligeable	
Commentaires	L'habitat principal de ces 2 espèces forestières n'est pas impacté significativement. La perte d'habitat est minime et considérée comme non significative. Une perte d'individus est possible lors de la phase travaux, notamment envers les larves de Lucane cerf-volant dans les secteurs défrichés.		L'habitat du Criquet des Genévriers sera impacté pendant les travaux (passages des engins, etc.), mais cet impact ne sera que temporaire. L'espèce pourra retrouver rapidement des habitats favorables au sein de la centrale. Lors des travaux, une destruction d'individu est possible, si l'impact au sol est important.		L'habitat de l'espèce a été évité en grande partie en amont. La perte d'habitat (45 m ²) n'est pas significative. De plus, l'espèce pourra recoloniser ce secteur après les travaux. L'incidence du projet sur cette espèce n'est donc pas significative.		Cette espèce est susceptible de se trouver dans tous les milieux herbacés de la ZEP. Les travaux sont donc susceptibles d'impacter temporairement ses habitats et de porter atteinte aux individus. Toutefois, l'altération des habitats n'est que temporaire, l'espèce étant susceptible de rapidement recoloniser les milieux herbacés de la centrale.		Ces espèces verront 1,7 ha d'habitats favorables impactés lors de la phase travaux. Sur cette superficie, 1,1 ha sera altéré temporairement, les milieux étant susceptibles d'accueillir à nouveau ces espèces lors de la phase exploitation. 0,6 ha seront en revanche perdus au droit des pistes et des infrastructures (postes de livraison et de transformation). D'autre part, 0,8 ha d'habitat favorable a été évité en amont, dans le prolongement d'habitats favorables plus à l'ouest, qui constituent une zone source pour la recolonisation de la centrale. Les travaux sont susceptibles d'entraîner des destructions d'individus.		Le projet sera à l'origine de la destruction de 0,4 ha d'habitat forestier pour cette espèce. Cette perte n'est pas considérée comme significative du fait de la prédominance des boisements localement.	

EMPRISE DU PROJET ET HABITATS D'ESPÈCES - Insectes

Echelle - 1:3200



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (52)

DOCUMENT 22-214 / 27
Source : BD CARTHOX ©IGN/F

Incidences sur les Amphibiens

Emprise du projet et habitats d'espèces - Amphibiens

Document n°22.214 / 28 Dans le texte

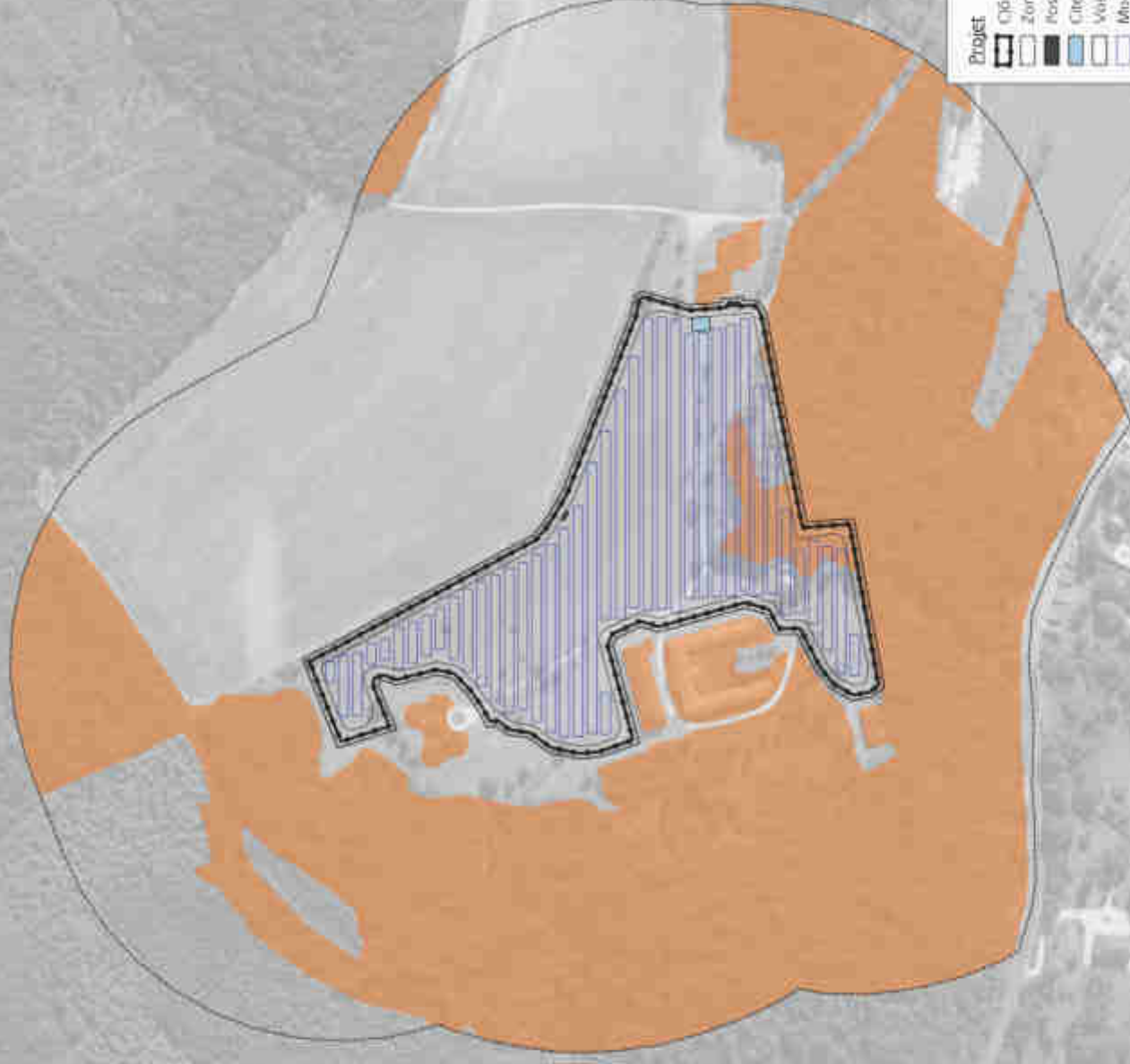
Les différentes espèces d'Amphibiens citées à l'article 2 et 3 de l'arrêté du **8 janvier 2021** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (tout œuf, larve ou adulte, vivant ou mort). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (sites de reproduction et aires de repos des animaux) sont concernés par cet arrêté.

Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée dans la ZEP ou la ZIP ou n'est potentiellement présente. Toutefois, une espèce protégée a été recensée à proximité de la zone d'emprise du projet : la Grenouille rieuse. Cette dernière y occupait cependant un habitat peu fonctionnel, seul milieu aquatique présent dans ce secteur, sans possibilité de reproduction.

Espèces	Crapaud commun Grenouille rieuse	
Enjeu de la ZEP	Faible	
Enjeu de la ZIP	Faible	
Statut de protection	Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP
Perte d'habitats	0 ha	0,5 ha
Altération des fonctionnalités		
Phase	-	Travaux
Durée	-	Permanent
Délai	-	Court terme
Création d'habitat	0 ha	
Restauration des fonctionnalités		
Phase	-	
Durée	-	
Délai	-	
Perturbation d'individus	Non significatif	
Phase	-	
Durée	-	
Délai	-	
Perte d'individus	Probable	
Phase	Travaux	
Durée	Temporaire	
Délai	Court terme	
Portée	Locale	
Incidence positive brute	Nulle	
Incidence négative brute	Faible	
Commentaires	La perte d'habitat de phase terrestre est considérée comme minime, notamment du fait de la prédominance d'habitats forestiers à proximité. De plus, la plus grande partie des habitats terrestres, ainsi que les bâtiments, ont été évités en amont. En revanche, lors de la phase travaux, le défrichement de la partie sud de la ZEP est susceptible d'entraîner une destruction des individus cachés dans les gîtes de ce secteur.	

EMPRISE DU PROJET ET HABITATS D'ESPÈCES - Amphibiens

Echelle - 1:3200



0 25 50 m



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (521)

DOCUMENT 22-214 / 28
Source : BD CARTHOX ©IGN/F

Incidences sur les Reptiles

Emprise du projet et habitats d'espèces - Reptiles Document n°22.214 / 29 Dans le texte

Les différentes espèces de Reptiles citées à l'article 2 et 3 de l'arrêté du **8 janvier 2021** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (tout œuf, jeune ou adulte, vivant ou mort). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (sites de reproduction et aires de repos des animaux) sont concernés par cet arrêté.

Le tableau suivant présente l'évaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons pour lesquels la ZEP ou la ZIP revêt un intérêt au moins modéré.

Espèces	Couleuvre verte et jaune		Lézard des murailles Orvet fragile	
	Enjeu de la ZEP	Modéré		Faible
Enjeu de la ZIP	Modéré		Faible	
Statut de protection	Oui		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats	0 ha	0,9 ha détruits et 4,5 ha dégradés	0 ha	0,5 ha
Altération des fonctionnalités	Phase	Travaux et exploitation	-	Travaux
	Durée	Temporaire & Permanente	-	Temporaire
	Délai	Court terme & long terme	-	Court terme
Création d'habitat	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Restauration des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha

Espèces	Couleuvre verte et jaune		Lézard des murailles Orvet fragile	
	Phase	-	-	-
Durée	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Possible	0	0	0
Phase	Travaux	-	-	-
Durée	Temporaire	-	-	-
Délai	Court terme	-	-	-
Perte d'individus	0	Probable	0	Possible
Phase	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Temporaire	-	Temporaire
Délai	-	Court terme	-	Court terme
Portée	Locale			
Incidence positive brute	Nulle		Nulle	
Incidence négative brute	Modérée		Faible	
Commentaires	Les travaux vont impacter, lors du défrichage, les lisières favorables à cette espèce dans la partie sud de la ZEP. Ces impacts sont toutefois temporaires et ne feront que reculer cette lisière. Les habitats principaux de l'espèce, dans la partie ouest de la ZEP, sont évités en amont, ce qui permet au secteur de garder une bonne fonctionnalité pour l'espèce. En revanche, un risque non négligeable de destruction subsiste lors du défrichage.		L'habitat de ces deux espèces est en grande partie évité en amont. Les secteurs les plus impactés sont les boisements défrichés de la partie sud de la ZEP. La perte d'habitat n'est pas considérée comme significative, mais un risque de destruction d'individu est bien réel lors de la phase chantier.	

EMPRISE DU PROJET ET HABITATS D'ESPÈCES - Reptiles

Echelle - 1:3200



0 25 50 m

Projet

- Culture
- Zone d'influence du projet (ZPI)
- Postes techniques
- Clôture
- Voie externe et piste intérieure
- Moudoules

Habitats

- Orvert fragile
- Lézard des murailles
- Coulure verte et jeune, Lézard des murailles



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (521)

DOCUMENT 22-214 / 29
Source : BD CARTHOX ©IGN/F

Incidences sur les Oiseaux

Emprise du projet et habitats d'espèces - Oiseaux Document n°22.214 / 30 Dans le texte

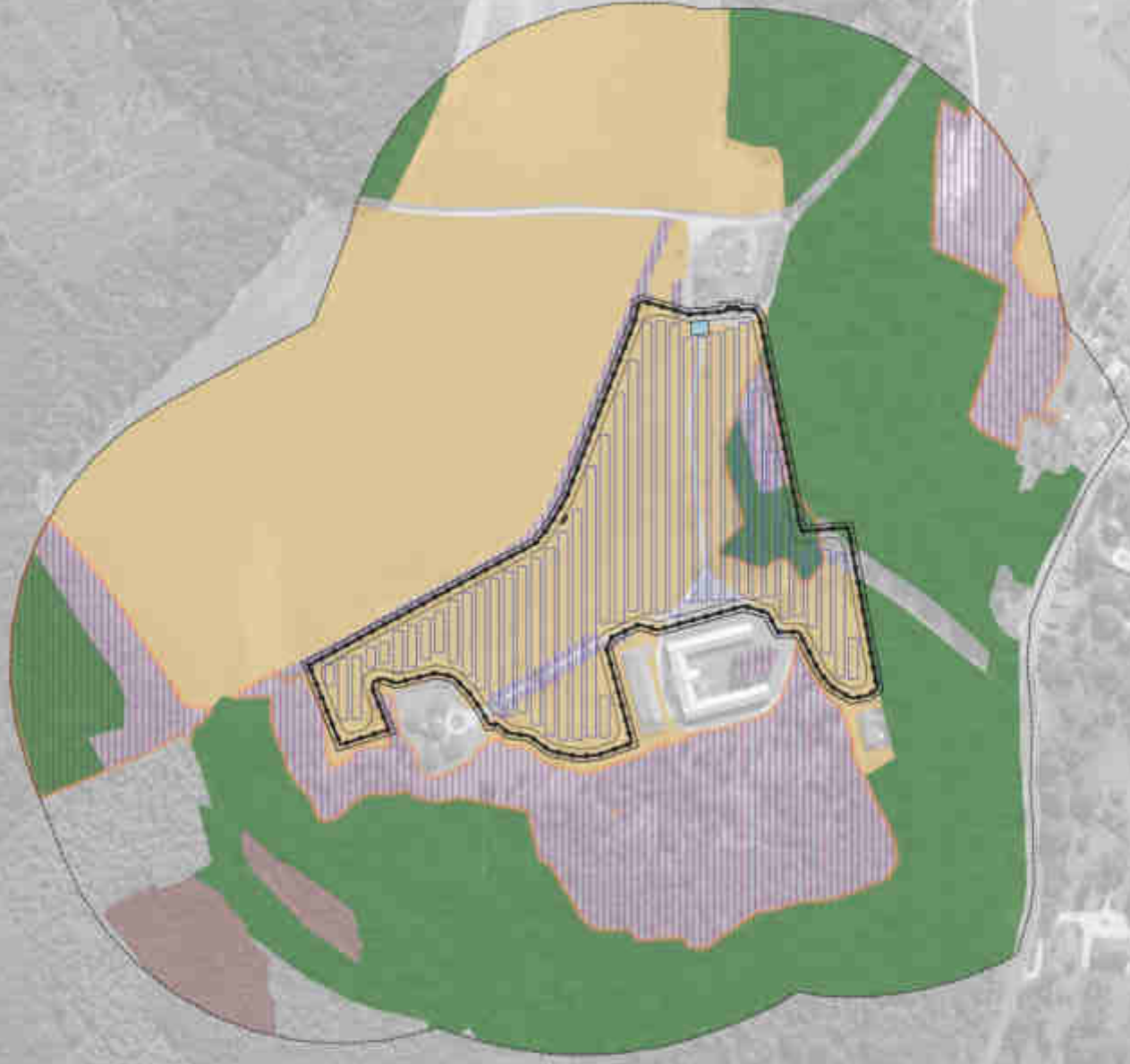
Les différentes espèces d'oiseaux citées à l'article 3 de l'arrêté du **29 octobre 2009** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (œufs, juvéniles, adultes). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (reproduction, repos, hivernage etc.) sont concernés par cet arrêté. Le tableau suivant présente l'évaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons pour lesquels la ZEP revêt un intérêt au moins modéré.

Espèces	Cortège des milieux forestiers (Pic cendré / Autour des Palombes / Grimpeur des bois / Milan noir / Pic mar)		Cortège des milieux semi-ouverts (Tourterelle des bois / Bouvreuil pivoine / Bruant jaune / Bruant zizi / Chardonneret élégant / Faucon crécerelle / Fauvette babillarde / Linotte mélodieuse)		Alouette lulu	Alouette des champs	Autres espèces nicheuses protégées			
	Enjeu de la ZEP	Faible	Modéré	Fort					Modéré	Faible
Enjeu de la ZIP	Modéré à fort		Modéré		Fort	Modéré	Faible			
Statut de protection	Oui		Oui		Non		Non		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats	0 ha	0,4 ha	0 ha	0,8 ha	0 ha	4,5 ha dégradés et 0,5 ha détruits	0 ha	4 ha	0 ha	Non significatif
Altération des fonctionnalités										
<i>Phase</i>	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux & Exploitation	-	Travaux	-	-
<i>Durée</i>	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Permanent	-	Temporaire	-	-
<i>Délai</i>	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	-
Création d'habitat	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Restauration des fonctionnalités										
<i>Phase</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Durée</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Délai</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Possible	> 1 individu	> 1 individu	> 1 individu	> 1 individu	> 1 individu	> 1 individu	> 1 individu	Non significatif	Possible
<i>Phase</i>	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux	Travaux	-	Travaux
<i>Durée</i>	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	-	Temporaire
<i>Délai</i>	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	Court terme	-	Court terme
Perte d'individus	Non significatif	Possible	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable
<i>Phase</i>	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
<i>Durée</i>	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire
<i>Délai</i>	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Portée	Locale		Locale		Locale		Locale		Locale	
Incidence positive brute	Nulle		Nulle		Nulle		Nulle		Nulle	
Incidence négative brute	Modérée		Modérée		Modérée		Modérée		Faible	
Commentaires	Ces espèces sont susceptibles d'être impactées par le défrichement du sud de la ZEP. La perte d'habitats n'est pas considérée comme significative, mais un risque de destruction de nichée est bien présent lors de l'abattage des arbres.		Les travaux engendreront un dérangement des individus nicheurs dans la ZEP et à sa périphérie. La perte d'habitat concerne les lisières du boisement au sud de la ZEP. Cette perte est temporaire, puisque les nouvelles lisières pourront également être colonisées. Le défrichement risque toutefois de détruire des nichées dans ce secteur, ainsi qu'au niveau des différents arbres et arbustes isolés de la ZEP.		L'espèce est susceptible de nicher dans la partie sud dans les milieux semi-ouverts de la ZIP, ainsi que le long de la haie à l'est. La ZEP est utilisée pour la recherche alimentaire mais n'est pas utilisée en reproduction, l'entretien régulier empêchant le maintien des éventuelles pontes. La perte d'habitat d'alimentation est temporaire, d'autant que l'espèce est connue pour facilement nicher dans les parcs photovoltaïques.* En revanche, le risque de destruction d'individus est à considérer, lors des opérations de fauche et de défrichement, puisque ces dernières sont susceptibles de détruire des nichées présentes.		Les travaux entraîneront une altération temporaire des milieux ouverts qu'utilise l'Alouette pour nicher. Cette dernière est toutefois susceptible de recoloniser ce secteur en phase exploitation. Lors des travaux, la destruction des nichées au sol est très probable en période de reproduction.		Ces espèces nichent possiblement dans la ZEP ou à proximité directe. Il s'agit d'espèces communes, pour la plupart peu exigeante sur le choix de leurs habitats. Le projet n'est pas de nature à induire une perte significative d'habitats pour ces espèces. Un risque de destruction de nichées est toutefois possible lors de la phase travaux.	

* L'étude de BNE (Bundesverband Neue Energiewirtschaft) de novembre 2019, traduit par l'OFATE en mars 2020 sous le titre « Centrales solaires – un atout pour la biodiversité », mentionne également la reproduction de l'Alouette lulu de plusieurs centrales photovoltaïques en Allemagne, donc à des latitudes proches de celle du projet. Les densités peuvent y être assez importantes, avec par exemple 8 couples nicheurs dans la centrale photovoltaïque de Finow II et III (Brandebourg). L'étude d'ENERPLAN dénommée « Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France » montre également que l'Alouette lulu fait partie des espèces qui mènent une reconquête progressive des milieux en limite d'emprise puis au sein des parcs photovoltaïques. Elle est d'ailleurs l'espèce la plus citée dans les rapports de suivis analysés par cette étude, tant en alimentation qu'en reproduction (ENERPLAN, 2020).

EMPRISE DU PROJET ET HABITATS D'ESPÈCES - OISEAUX

Echelle - 1:3200



0 15 30 m



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (521)

Document 22.214 / 30
Source : BD CARTOON ©IGN/F

Projet

- Culture
- Zone d'influence du projet (ZIP)
- Pentes techniques
- Ceinture
- Voie externe et piste intérieure
- Modules

Habitats

- Alouette des champs
- Cortège des milieux semi-ouverts - Alouette-luluz
- Bourras pivoine; Bourras jaune; Bourras zizi
- Chardonneret élégant; Linotte mélodieuse; Fauvette babillarde
- Crimpeau des bois (habitats secondaires)
- Pic comble; Pic noir; Autour des palombes
- Crimpeau des bois; Milan noir; Faucon crécerelle
- Tourterelle des bois

Incidences sur les Mammifères (hors Chiroptères)

Emprise du projet et habitats d'espèces - Mammifères Document n°22.214 / 31 Dans le texte

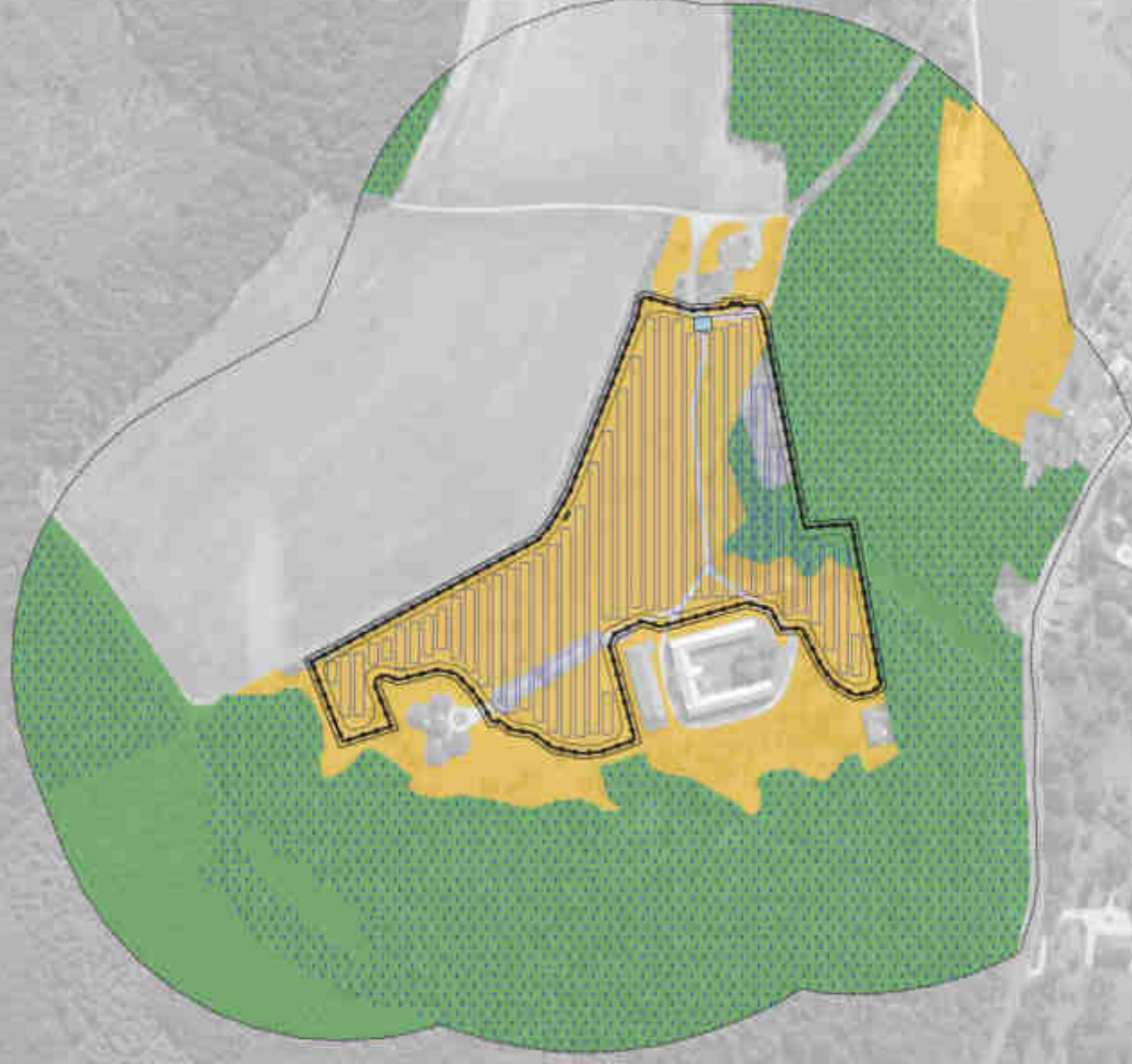
Les différentes espèces de Mammifères citées à l'article 2 de l'arrêté du **23 avril 2007** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (jeune ou adulte, vivant ou mort). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (sites de reproduction et aires de repos des animaux) sont concernés par cet arrêté.

Le tableau suivant présente l'évaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons protégés ou pour lesquels la ZEP revêt un intérêt au moins modéré.

Espèces	Chat forestier Putois d'Europe		Ecureuil roux	
	Enjeu de la ZEP	Faible		Faible
Enjeu de la ZIP	Modéré		Faible	
Statut de protection	Oui		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats	0 ha	0,4 ha	0 ha	0,5 ha
Altération des fonctionnalités				
Phase	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Permanent	-	Permanent
Délai	-	Court terme	-	Court terme
Création d'habitat	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Restauration des fonctionnalités				
Phase	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Possible	0	0	0
Phase	Travaux	-	-	-
Durée	Temporaire	-	-	-
Délai	Court terme	-	-	-
Perte d'individus	0	0	0	Possible
Phase	-	-	-	Travaux
Durée	-	-	-	Temporaire
Délai	-	-	-	Court terme
Portée	Locale			
Incidence positive brute	Nulle		Nulle	
Incidence négative brute	Faible		Faible	
Commentaires	La perte d'habitat est minime et considérée comme non significative. Les travaux sont susceptibles d'occasionner des dérangements de ces espèces. Toutefois, ces dernières ont la possibilité de se tenir à l'écart du projet, ce qui limite le dérangement. Aucune perte d'individu n'est à prévoir, les habitats impactés n'étant pas favorables à la reproduction de ces espèces.		Le projet entrainera la perte de 0,5 ha d'habitat forestier, ce qui toutefois s'avère faible au regard de la superficie des boisements localement. En revanche, il est possible que le projet (défrichement) soit à l'origine d'une destruction d'individus, notamment lors de la période de reproduction (jeunes non sevrés, encore dépendant).	

EMPRISE DU PROJET ET HABITATS D'ESPÈCES - Mammifères

Echelle - 1:3200



- Projet**
- Contour
 - Zone d'influence du projet (ZIP)
 - Pedons techniques
 - Cloture
 - Voie existentielle et piste inexistante
 - Modules
- Habitats**
- Chât forestier; Putois d'Europe
 - Écureuil roux
 - Lapin de garenne: sites potentiels de gîte
 - Chât forestier: secteurs potentiels de chasse, mais présence de dérangements anthropiques



Incidences sur les Chiroptères

Emprise du projet et enjeux relatifs aux chiroptères Document n°22.214 / 32 Dans le texte

Les différentes espèces de Mammifères citées à l'article 2 de l'arrêté du **23 avril 2007** bénéficient d'une protection à tous les stades de leur développement (jeune ou adulte, vivant ou mort). Aussi, les habitats nécessaires au bon déroulement de l'intégralité de leur cycle biologique (sites de reproduction et aires de repos des animaux) sont concernés par cet arrêté.

Le tableau suivant présente l'évaluation des incidences prévisibles du projet sur les taxons pour lesquels la ZEP revêt un intérêt au moins faible.

Espèces	Minioptère de Schreibers *		Barbastelle d'Europe		Murin d'Alcathoe		Murin de Bechstein		Murin à oreilles échancrées	
Enjeu de la ZEP+OLD	Modéré		Fort		Modéré		Modéré		Modéré	
Enjeu de la ZIP	Modéré		Fort		Fort		Fort		Modéré	
Statut de protection	Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Altération des fonctionnalités										
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Création d'habitat	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Restauration des fonctionnalités										
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable
Phase	-	-	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	-	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire
Délai	-	-	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Perte d'individus	0	-	0	Probable	0	Probable	0	Probable	0	Probable
Phase	-	-	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	-	-	Permanent	-	Permanent	-	Permanent	-	Permanent
Délai	-	-	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Portée	Locale		Locale		Locale		Locale		Locale	
Incidence positive brute	-		-		-		-		-	
Incidence négative brute	Négligeable		Modérée		Modérée		Modérée		Modérée	
Commentaires	Espèce potentielle sur le site d'étude, les différentes lisières et milieux semi-ouverts sont favorables à la chasse du Minioptère de Schreibers. Les habitats favorables à l'espèce sont évités en amont par le projet. Du fait de l'absence de gîte potentiel recensé au sein de la ZEP, aucune destruction d'individus ne sera engendrée par le projet.		Largement contactée en chasse au sein de la ZEP, les habitats prairiaux ouverts et bordés de massifs forestiers lui sont favorables. En phase travaux, une diminution de ces habitats de chasse est prévisible, mais cet impact sera temporaire de par le maintien d'un milieu ouvert et des lisières forestières. De plus les habitats où l'espèce a le plus été contactée sont évités en amont du projet. 6 gîtes arboricoles potentiels seront abattus ce qui est susceptible d'entraîner la destruction d'individus. Les arbres à cavités situés en ZIP et les bâtiments qui sont eux aussi des gîtes potentiels pour la Barbastelle d'Europe seront soumis à un dérangement direct de par leur emplacement à proximité directe de la ZEP. Cette espèce peut se montrer très sensible face aux perturbations.		Le Murin d'Alcathoe recherche les milieux denses et diversifiés pour la chasse (notamment en l'absence de milieux humides) il prospecte aussi les structures linéaires fortement végétalisées. Contacté en partie Nord-Ouest de la ZIP, la ZEP en elle-même présente assez peu d'intérêt pour la chasse de l'espèce qui se concentre dans les lisières forestières. Cette espèce à faible rayon dispersion est également arboricole dans le choix de ses gîtes, elle est donc susceptible de fréquenter les arbres à cavités de la ZEP et de la ZIP et est sujette à des risques de destruction d'individus et de dérangement.		La ZEP présente peu d'intérêt pour la chasse de cette espèce forestière, qui préférera les habitats de la ZIP. La ZEP présente toutefois un intérêt pour le transit et le gîte (arboricole) du murin de Bechstein qui a été contacté à plusieurs reprises en transit notamment au niveau des arbres isolés au centre de la ZEP et en lisière Sud. L'espèce à faible rayon de dispersion est susceptible de fréquenter les arbres à cavités de la ZEP et à proximité, notamment au cours de la saison estivale où elle en change très régulièrement.		Les habitats forestiers autour de la ZEP sont favorables à la chasse de l'espèce bien que principalement contactée en transit. La ZEP est favorable pour les gîtes de l'espèce que ça soit au sein des cavités arboricoles ou des bâtiments. Elle est donc sujette à des risques de destruction d'individus et de dérangement.	

Espèces	Noctule commune* / Noctule de Leisler*		Grand rhinolophe		Petit rhinolophe		Murin de Brandt / Murin à moustaches		Grand murin	
Enjeu de la ZEP+OLD	Faible		Fort		Très fort		Modéré		Modéré	
Enjeu de la ZIP	Modéré		Fort		Très fort		Modéré		Modéré	
Statut de protection	Oui		Oui		Oui		Oui		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats Altération des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	1,6 ha (voir Document Emprise du projet et enjeux relatifs aux chiroptères)	0 ha	1,6 ha (voir Document Emprise du projet et enjeux relatifs aux chiroptères)	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Phase	-	-	-	Travaux	-	Travaux	-	-	-	-
Durée	-	-	-	Permanent	-	Permanent	-	-	-	-
Délai	-	-	-	Court terme	-	Court terme	-	-	-	-
Création d'habitat Restauration des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Perte d'individus	0	Probable	0	Probable	0	0	0	Probable	0	Probable
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	-	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Permanent	-	Permanent	-	-	-	Permanent	-	Permanent
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	-	-	Court terme	-	Court terme
Portée	Locale		Locale		Locale		Locale		Locale	
Incidence positive brute	Négligeable		Négligeable		Négligeable		Négligeable		-	
Incidence négative brute	Négligeable		Forte		Forte		Modérée		Modérée	
Commentaires	<p>Non contactées au sein de la ZEP, celle-ci présente peu d'intérêt pour la chasse et le transit de ces espèces de haut vol aux niches écologiques proches.</p> <p>Toutes deux arboricoles elles préféreront des arbres de diamètre important et où les cavités favorables au gîte sont hautes (entre 10 et 20 mètres). Elles peuvent également se montrer anthropophiles et fréquenter des bâtis, bien que ceux de la ZEP ne semblent pas particulièrement favorables aux espèces. Aussi la ZEP présente peu d'intérêt pour les Noctules, et l'impact du projet est jugé comme négligeable.</p>		<p>Les bâtiments de la ZEP sont favorables à l'espèce pour le gîte. De par leur évitement le risque de destruction d'individus est nul, subsiste celui de dérangement en phase de travaux.</p> <p>Espèce contactée à 3 reprises en transit au sein de la ZEP, sur les lisières Nord, et la partie arborée semi-ouverte au Sud de la ZEP, ces habitats lui sont aussi favorables à la chasse.</p> <p>Cette espèce montre une grande fidélité à ses axes de transit en début de nuit et possède un faible rayon de dispersion. Aussi, malgré un évitement important des habitats favorables à l'espèce (secteurs nord et ouest) l'implantation du projet au sud de la ZEP va entraîner le recul et la diminution d'habitats semi-ouverts favorables à la chasse et au transit. Ce secteur représente notamment un écotone majeur et est peu représenté tant à l'échelle locale que territoriale. A l'issue du projet un lisière forestière sera présente à l'extérieur de la centrale. Cette lisière sera favorable à la chasse et au transit mais présentera une hétérogénéité et une fonctionnalité comme zone transitoire qui sera moindre. L'écotone subira un recul non négligeable par rapport aux bâtiments (gîtes fortement potentiels) réduisant aussi les axes de dispersion proximité immédiate des gîtes potentiels.</p>		<p>Gîte de mise bas d'au minimum 13 individus dans l'ancien préventorium (bâtiment blanc en forme de « U » inversé)</p> <p>L'ensemble des bâtiments sont évités en amont par le projet, cependant un dérangement non négligeable est susceptible d'être engendré par les travaux, cette espèce étant particulièrement sensible au dérangement. Les secteurs Ouest aux bâtiments sont eux aussi évités pour limiter l'impact du projet sur les axes de dispersion des individus. L'espèce est très fidèle à ses voies de dispersion et chasse le plus souvent à proximité directe de son gîte (< 1km). Une activité acoustique importante a été enregistrée sur l'ensemble des lisières de la ZEP et en particulier sur la haie en limite nord de la ZEP, elle aussi évitée.</p> <p>Aussi comme pour le Grand rhinolophe l'implantation au sud de la ZEP est susceptible d'impacter la dispersion de l'espèce en sortie de gîte (bâtiments), et subira une perte d'attractivité comme zone de chasse et de transit.</p>		<p>Majoritairement contacté en milieu forestier, le complexe a aussi été contacté en lisière forestière au nord-ouest de la ZEP, ces lisières lui sont favorables à la chasse et au transit. Les deux espèces peuvent se montrer anthropophiles et arboricoles. La ZEP présente un intérêt pour le gîte du complexe susceptible d'être dérangé voire de subir des pertes d'individus en phase travaux.</p>		<p>Le Grand murin a été contacté de façon importante sur le site, notamment en lisière de haies et de boisement de la ZEP, il exploite aussi les allées forestières de la ZIP pour la chasse.</p> <p>Cette espèce est également susceptible de fréquenter les bâtiments et les cavités arboricoles de la ZEP. Le Grand murin est donc susceptible d'être dérangé voire de subir des pertes d'individus en phase travaux.</p>	

Espèces	Murin de Natterer		Complexe des oreillard		Pipistrelle commune		Sérotine commune	
Enjeu de la ZEP+OLD	Modéré		Fort		Modéré		Modéré	
Enjeu de la ZIP	Modéré		Fort		Modéré		Modéré	
Statut de protection	Oui		Oui		Oui		Oui	
Secteurs géographiques	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP	ZIP	ZEP
Perte d'habitats Altération des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	1,6 ha (voir Document Emprise du projet et enjeux relatifs aux chiroptères)	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Phase	-	-	-	Travaux	-	-	-	-
Durée	-	-	-	Permanent	-	-	-	-
Délai	-	-	-	Court terme	-	-	-	-
Création d'habitat Restauration des fonctionnalités	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha
Phase	-	-	-	-	-	-	-	-
Durée	-	-	-	-	-	-	-	-
Délai	-	-	-	-	-	-	-	-
Perturbation d'individus	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable	Non significatif	Probable
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux	-	Travaux
Durée	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire	-	Temporaire
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme	-	Court terme
Perte d'individus	0	Probable	0	Probable	0	0	0	0
Phase	-	Travaux	-	Travaux	-	-	-	-
Durée	-	Permanent	-	Permanent	-	-	-	-
Délai	-	Court terme	-	Court terme	-	-	-	-
Portée	Locale		Locale		Locale		Locale	
Incidence positive brute	-		-		-		-	
Incidence négative brute	Modérée		Modérée		Faible		Faible	
Commentaires	<p>Le Murin de Natterer n'a pas été contacté au sein de la ZEP, si l'espèce peut être flexible dans le choix de ces habitats de chasse elle recherchera principalement les milieux forestiers et les lisières.</p> <p>Aussi il est possible que son habitat de chasse soit en partie temporairement réduit le temps des travaux. Arboricole et anthropophile il est également soumis à un risque de dérangement au gîte, voire de destruction d'individus.</p>		<p>Une importante activité acoustique du complexe a été enregistrée au sein de la ZEP sur les différentes lisières et haies ainsi qu'en milieux semi-ouverts et à proximité des quelques arbres au centre de la ZEP. Ces habitats de même que ceux plus denses qui entourent le site sont favorables à la chasse du complexe, en particulier de l'Oreillard roux. Une colonie d'une dizaine d'individus d'Oreillard roux a été observée dans les anciens dortoirs (bâtiment au Nord-Ouest de la ZEP). L'espèce est également arboricole dans le choix de ces gîtes. Son rayon d'action au cours de la nuit est réduit et souvent inférieur à 700 m. Les habitats forestiers qui entourent la ZEP sont d'avantages propices à la chasse de l'Oreillard roux. L'implantation de la centrale au sud du site est susceptible d'amoindrir l'attractivité de ce secteur pour la chasse de l'espèce.</p> <p>L'évitement en amont des bâtis et des secteurs ouest et nord limite en grande partie l'impact du projet sur le complexe. L'évitement en amont des secteurs Ouest qui bordent les bâtis limite l'impact du projet. Une destruction d'individus est également possible de par l'abattage de 6 arbres à cavités recensés sur le site, de même qu'un dérangement lié aux travaux.</p>		<p>Espèce principalement contactée en chasse et en transit sur les lisières forestières de la ZEP elle exploite aussi largement les allées forestières de la ZIP. Elle est fortement suspectée de gîter au sein du bâti situé au Sud-Ouest de la ZEP.</p> <p>Ces bâtiments sont évités en amont par le projet, un risque de dérangement en phase travaux est cependant présent. Du fait de la grande flexibilité et adaptativité de l'espèce, et des abondantes zones de report, l'incidence du projet sur les habitats de chasse et de transit de l'espèce est jugée négligeable.</p>		<p>Un individu isolé a été observé en gîte dans le bâtiment sud de la ZEP, il exploite les lisières et les habitats semi-ouverts de la ZEP pour la chasse.</p> <p>L'impact du projet sur l'espèce sera temporaire de par le dérangement le temps des travaux, et par l'implantation des panneaux, cependant les lisières seront maintenues et des habitats similaires à ceux actuels devraient se développer en-dessous des panneaux. Ajouter à cela les allées forestières et leurs lisières à proximité direct de la ZEP sont également favorable la chasse de l'espèce.</p>	



0 25 50 m



6.1.7.4 - Synthèse des principales incidences sur les espèces faunistiques

Pour les espèces pour lesquelles la ZEP (zone d'emprise du projet) présente un enjeu au moins modéré, les principales incidences prévisibles sont :

Groupe	Espèce	Principales incidences	Durée	Phase	Nbre individus concernés	Surface d'habitat concerné	Incidence négative		Incidence positive
							Intensité	Significativité	
Insecte	Barbitiste des bois Lucane cerf-volant	Altération d'habitats d'espèces (non significatif) Destruction d'individus	Permanent	Chantier	> 1	865 m ²	Faible	Significatif	-
Insecte	Criquet des Genévriers	Altération d'habitats d'espèces Destruction d'individus	Temporaire	Chantier	> 1	0,9 ha	Faible	Significatif	-
Insecte	Criquet des Pins	Altération d'habitats d'espèces (non significatif du fait de la faible superficie)	Temporaire	Chantier	-	166 m ²	Négligeable	Non significatif	-
Insecte	Criquet marginé	Altération d'habitats d'espèces Destruction et perturbation d'individus	Temporaire	Chantier	> 1	4,2 ha	Modérée	Significatif	-
Insecte	Cortège des milieux pelousaires et pré-forestiers	Altération d'habitats d'espèces Destruction et perturbation d'individus	Permanent	Chantier	> 1	1,7 ha dont perte de 0,6 ha	Modérée	Significatif	-
Insecte	Sylvandre helvète	Altération d'habitats d'espèces (non significatif du fait de la faible superficie)	Permanent	Chantier	> 1	0,4 ha	Négligeable	Non significatif	-
Amphibiens	Crapaud commun Grenouille rousse	Perte d'habitat terrestre Perte d'individus	Permanent Temporaire	Chantier	> 3	0,5 ha	Faible	Significatif	-
Reptile	Couleuvre verte et jaune	Altération d'habitats d'espèces Destruction et perturbation d'individus	Temporaire	Chantier	> 1	0,9 ha	Modérée	Significatif	-
Reptile	Orvet fragile Lézard des murailles	Altération d'habitats d'espèces Destruction possible lors du défrichement	Temporaire	Chantier	> 1	0,5 ha	Faible	Significatif	-
Oiseau	Cortège des milieux forestiers	Dégradation d'habitats d'espèces (nidification) (non significatif du fait de la conception du projet) Destruction et perturbation d'individus (nichées)	Temporaire	Chantier	> 1	0,4 ha	Modérée	Significatif	-
Oiseau	Cortège des milieux semi-ouverts	Dégradation d'habitats d'espèces (nidification) (non significatif du fait de la conception du projet) Destruction et perturbation d'individus (nichées)	Temporaire	Chantier	> 1	0,8 ha	Modérée	Significatif	-
Oiseau	Alouette lulu	Dégradation d'habitats d'espèces (nidification) Destruction et perturbation d'individus (nichées)	Temporaire	Chantier	> 1	4,5 ha dégradé et 0,5 ha détruit	Modérée	Significatif	-
Oiseau	Alouette des champs	Dégradation d'habitats d'espèces (nidification) Destruction et perturbation d'individus (nichées)	Temporaire	Chantier	> 1	4 ha	Modérée	Significatif	-
Oiseau	Autres espèces nicheuses protégées	Destruction et perturbation d'individus (nichées)	Temporaire	Chantier	> 1	0 ha	Faible	Significatif	-
Mammifère	Chat forestier Putois d'Europe	Dégradation d'habitats d'espèces (non significatif du fait de la faible superficie) Perturbation d'individus en période de reproduction	Temporaire	Chantier	> 1	0,4 ha	Faible	Significatif	-
Mammifère	Ecureuil roux	Dégradation d'habitats d'espèces (non significatif du fait de la faible superficie) Destruction d'individus (jeunes) en période de reproduction	Temporaire	Chantier	> 1	0,5 ha	Faible	Significatif	-
Chiroptères	Sérotine commune Pipistrelle commune	Altération d'habitats d'espèces temporaire Perturbation d'individus	Temporaire	Chantier	-	-	Faible	Significatif	-
Chiroptères	Minioptère de Schreibers Noctule commune Noctule de Leisler Barbastelle d'Europe Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Murin de Brandt Murin à Moustaches Murin de Natterer Grand Murin	Destruction et risque de perturbation d'individus (Gîtes arboricoles) Altération des habitats de chasse (temporaire et non significative)	Permanente Temporaire	Chantier	>1	-	Modérée	Significative	-
Chiroptères	Complexe des Oreillards	Destruction et risque important de perturbation d'individus (Gîtes arboricoles et bâtiments) Diminution des habitats de chasse (temporaire et non significative)	Permanente Temporaire	Chantier Exploitation	>10	1,6 ha	Modérée	Significative	-
Chiroptères	Grand rhinolophe Petit rhinolophe	Risque important de perturbation d'individus en gîte (bâtiments) Altération des fonctionnalités (voies de dispersion et habitat de chasse)	Permanente Temporaire	Chantier Exploitation	>13	1,6 ha	Forte	Significative	-

* Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte dans la zone d'évaluation des impacts. **En gras** : taxons protégés.

6.1.8 - Incidences sur les équilibres biologiques, les continuités et le fonctionnement écologiques

6.1.8.1 - À l'échelle du territoire

Bien que localisé dans aucun corridor écologique à l'échelle territoriale, le projet est localisé à proximité directe d'un continuum forestier et d'un continuum ouvert tous deux d'importance régionale. Le continuum aquatique est lui aussi représenté à proximité du site mais semble déconnecté de ce dernier. Le projet de par son emprise ne représente pas une rupture au sein d'un continuum et ne remet pas en cause les fonctionnalités écologiques à l'échelle du territoire.

6.1.8.2 - À l'échelle locale

La ZEP est constituée actuellement de milieux ouverts et semi-ouverts. La pose des panneaux n'entraînera pas de modifications fondamentales des milieux ouverts qui resteront en partie favorables aux espèces qui les fréquentaient. Le défrichage et le déboisement partiel du site entraîneront la perte temporaire d'habitats semi-ouverts favorables à différentes espèces, les lisières forestières fonctionnelles de la ZEP subiront un recul, mais seront maintenues.

La pose d'une clôture entourant la ZEP constitue une fragmentation de l'espace non négligeable pour plusieurs espèces faunistiques.

INCIDENCE POSITIVE PREVISIBLE SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	Nulle
INCIDENCE NEGATIVE PREVISIBLE SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	Modérée

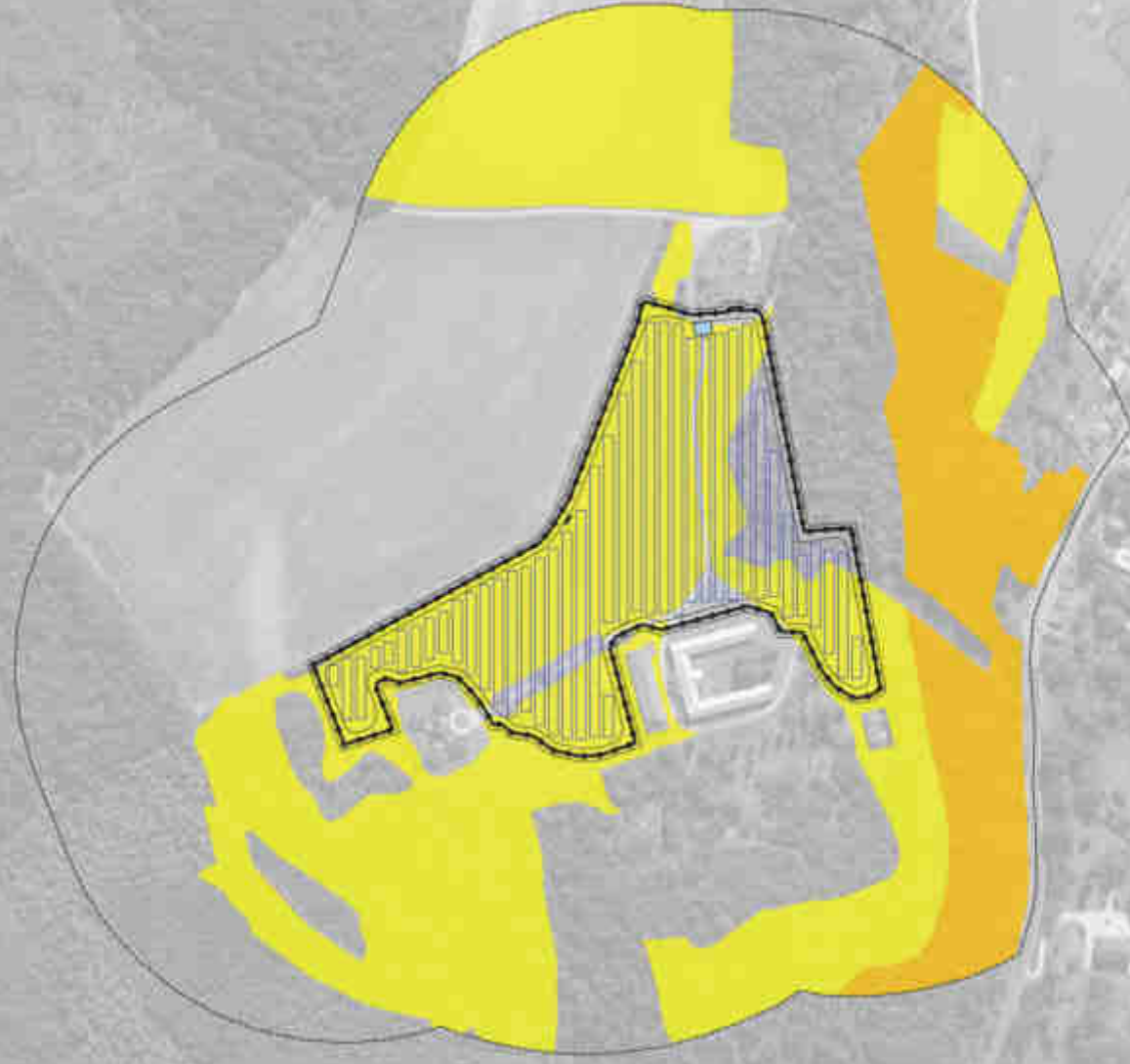
6.1.9 - Synthèse des incidences sur le milieu naturel et les équilibres biologiques

Emprise du projet et synthèse des enjeux Flore et habitats	Document n°22.214 / 33	Dans le texte
Emprise du projet et synthèse des enjeux Faune	Document n°22.214 / 34	Dans le texte

Incidences sur	Phase	Intensité	Effet	Mode	Durée	Délag apparition
Espaces patrimoniaux	Travaux Exploitation	Modérée	Négatif	Indirect	Permanent	Court terme
Sites Natura 2000	Travaux Exploitation	Faible à Modérée	Négatif	Direct/Indirect	Temporaire/Permanent	Court terme/Moyen terme
Habitats	Travaux Exploitation	Faible à Modérée	Négatif/Positif	Direct/Indirect	Temporaire/Permanent	Court terme/Moyen terme
Flore	Travaux Exploitation	Négligeable	-	-	-	-
Insectes	Travaux Exploitation	Modérée	Négatif	Direct	Permanent	Moyen terme
Amphibiens	Travaux	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme
Reptiles	Travaux	Modérée	Négatif	Direct	Temporaire	Moyen terme
Oiseaux	Travaux	Modérée	Négatif	Direct	Permanent	Court terme
Mammifères	Travaux	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Court terme
Chiroptères	Travaux Exploitation	Forte	Négatif	Direct	Temporaire Permanent	Court terme
Zones humides	Travaux Exploitation	Négligeable	-	-	-	-
Continuités écologiques	Travaux Exploitation	Modérée	Négatif	Direct	Temporaire Permanent	Court terme

EMPRISE DU PROJET ET SYNTHÈSE DES ENJEUX FLORE ET HABITATS

Echelle : 1:3500



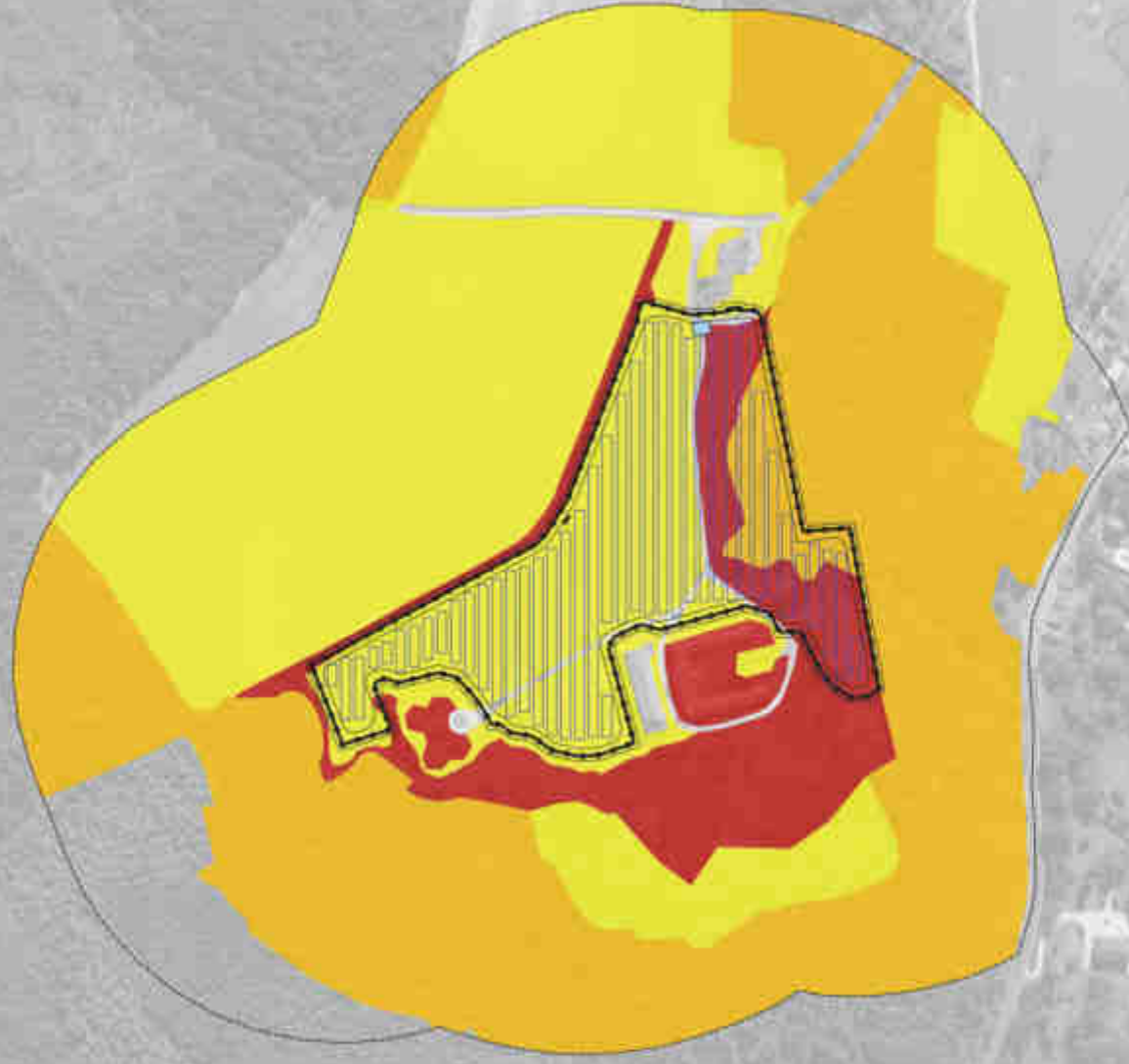
GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (521)

Document 22_214/23
Source: BD OITHO® ©IGN/F

EMPRISE DU PROJET ET SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNE

Echelle : 1:3500



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit "Le Prévent" - DOULAINCOURT-SAUCOURT (521)

Document 22.214 / 34
Source : BD CARTOON ©IGN/F

7 - MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET

Il existe différents types de mesures applicables à la mise en œuvre du projet afin de tendre vers un projet de moindre impact. L'ordre de priorité d'application est le suivant :

1. **Mesures d'évitement (ME)** : elles permettent d'éviter le dommage dès la conception du projet, impliquant parfois une modification du projet initial comme par exemple la modification du périmètre d'exploitation. Elles sont à privilégier, tout particulièrement lorsqu'un site à enjeu environnemental majeur ou fort est concerné ;
2. **Mesures de réduction (MR)** : mesures permettant de limiter les impacts pressentis relatifs au projet. Ces mesures interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables techniquement ou économiquement ;

Les mesures suivantes visent à éviter et à réduire les effets négatifs du projet sur les espèces retenues dans l'analyse (Flore, Oiseaux, Insectes, Amphibiens, Reptiles et Mammifères). D'une manière générale, elles seront également bénéfiques aux autres espèces identifiées sur le site dont l'intérêt de conservation est jugé moindre.

7.1 - MESURES D'EVITEMENT

ME 01

Évitement « Amont » lors de la conception du projet

ME 01 - Conception : Évitement « Amont » lors de la conception du projet

L'évitement réalisé en amont du projet de l'ensemble des bâtiments et de leur environnement proche ainsi que de la partie Ouest de la ZEP présente pour objectifs et intérêts suivants :

- Évitement des principaux secteurs présentant des enjeux écologiques très forts ;
- Préservation des gîtes anthropiques fonctionnels et des colonies qu'ils abritent ;
- Maintien de la fonctionnalité du site (Voies de déplacements).

Type de mesure : **E1.1a** : Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leur habitat.

Objectifs et effets attendus : Cette mesure vise à éviter les bâtiments accueillant des colonies ou individus isolés de chiroptères ainsi que les habitats de dispersion vers leurs différents terrains de chasse et ainsi préserver la fonctionnalité du site. Cette mesure sera également bénéfique pour l'ensemble des espèces animales associées aux milieux évités et aux habitats évités, notamment les Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, le responsable du chantier, les entreprises en charge des travaux et l'organisme en charge du suivi de l'application des mesures environnementales.

Caractéristiques et modalités techniques :

Le périmètre du projet a été ajusté afin de prendre en compte la sensibilité liée au milieu naturel.

Les principaux secteurs à forts enjeux écologiques (notamment faunistiques) ont été évités limitant l'impact du projet. Les bâtiments et leurs abords (Ouest) ont ainsi été évités lors de la phase de conception de même que la haie d'origine anthropique mais très fonctionnelle pour plusieurs espèces faunistiques au Nord de la ZEP. L'implantation de la centrale se limite donc à une surface totale de 5,3 ha (contre 8,5 ha de la zone d'étude).

L'évitement de ces habitats est particulièrement important pour les chiroptères en particulier pour 2 espèces : le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) observées en gîtes dans les bâtiments du site. L'ensemble des bâtiments présente un intérêt pour le gîte des chiroptères et trois d'entre eux ont été observés occupés, avec pour certains des indices de fréquentation importants. Au-delà du potentiel d'accueil des bâtiments, cette fréquentation est en majeure partie due aux habitats et structures paysagères qui les bordent et qui offrent des axes de déplacement et de chasse de qualité à la chiroptérofaune.

Aussi ces habitats en partie ouest de la ZEP évités par le projet permettront le maintien de voies de déplacement pour les chiroptères gîtant dans les bâtiments pour lesquelles les structures paysagères sont primordiales pour la chasse et le transit. Cet évitement profitera également au Criquet des Genévriers et au Criquet des Pins, à la Couleuvre verte et jaune ainsi qu'à l'ensemble du cortège faunistique lié aux milieux semi-ouverts (Linotte mélodieuse, Bruant zizi, ...). La mesure permet d'éviter un patch important d'habitats de pelouses et ourlets thermophiles calcicoles situés le long des boisements. Cet habitat n'est pas dans un état optimal, mais il présente une naturalité intéressante, pouvant facilement faire l'objet d'une restauration.

NB : La mesure étant prise en compte au niveau de la conception du projet, l'évaluation des impacts bruts est directement prise en compte dans cette mesure.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : application de la mesure lors de la conception du plan masse du projet

Coût de la mesure : aucun (*coût indirect très important : diminution de surface exploitable pour l'implantation du projet et de la production maximale d'électricité envisagée*)

Localisation : voir cartes ci-dessous.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 Coordination écologique en phase chantier

ME 02

Mise en défens des secteurs sensibles

ME 02 – Chantier : Mise en défens des secteurs sensibles

Type de mesure : **E2.1b** : Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux et **E2.1a** : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Objectifs et effets attendus : Protection d'habitats à enjeux très fort pour la faune et limitation du dérangement potentiel sur des secteurs inclus dans le périmètre de la ZEP mais évités en amont par l'implantation.

Habitats et espèces visés par la mesure : Gîtes anthropiques et arboricoles et leurs abords immédiats, linéaire arboré fonctionnel pour la dispersion et la chasse de plusieurs espèces faunistiques, notamment le **Petit rhinolophe**.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, le responsable du chantier, les entreprises en charge des travaux et l'organisme en charge du suivi de l'application des mesures environnementales.

Caractéristiques et modalités techniques : Matérialisation des secteurs à éviter avec un dispositif visible et interdisant l'accès au personnel au cours du chantier.

La mise en défens nécessite la mise en place avant travaux d'un **balisage permanent d'environ 1000 ml**, disposé sur la limite Ouest de la ZEP, le long de la future piste extérieure. Lorsque la piste sera créée et la clôture définitive installée, cette dernière pourra faire office de mise en défens.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Avant commencement du chantier.

Coût de la mesure : aucun

Localisation : voir carte ci-dessous.

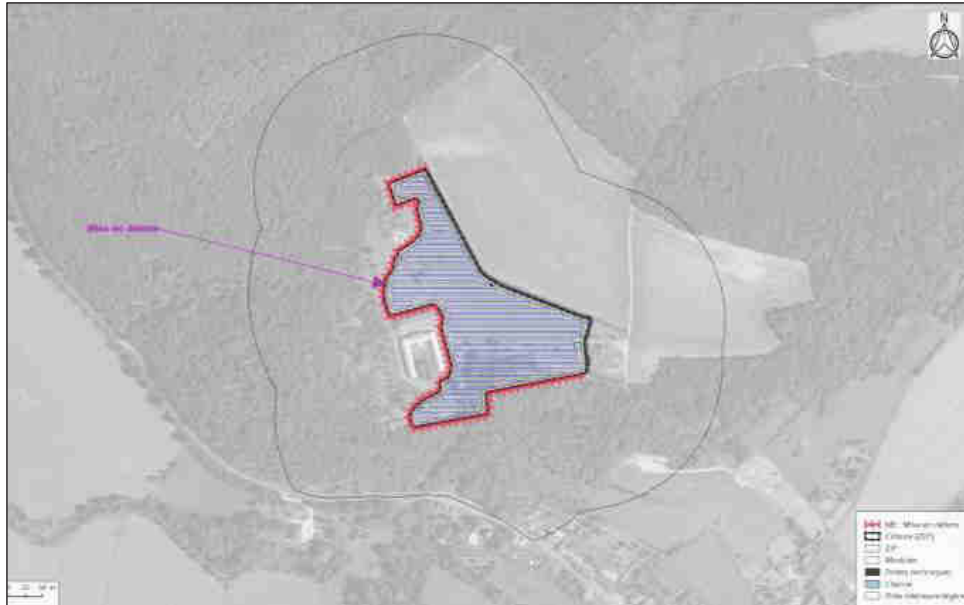
Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 Coordination écologique en phase chantier



Evitement amont – Flore et habitats



Evitement amont - Faune



Localisation de la mise en défens

ME03

Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire

ME 01 – Chantier et Exploitation : Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire

Type de mesure : E3.2a: Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ou susceptibles d'impacter négativement le milieu.

Objectifs et effets attendus : Empêcher l'utilisation de produits phytosanitaires afin d'éviter la contamination des chaînes trophiques par ces produits.

Espèces et habitats visés par la mesure : Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles, Prairies-Pelouses sèches calcicoles, insectes et espèces faunistiques insectivores (Oiseaux, Chiroptères, Amphibiens, etc.)

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, le responsable du chantier et les entreprises en charge des travaux.

Caractéristiques et modalités techniques : Cette mesure est principalement préconisée pour limiter l'impact sur les populations faunistiques en particulier pour la Chiroptérofaune dont plusieurs colonies (dont une de reproduction) ont été observées en gîte au sein de la ZEP.

Ces espèces observées (**Petit rhinolophe** et **Oreillard roux**) sont particulièrement sensibles à la qualité des milieux qui bordent leurs gîtes puisqu'elles ne s'en éloignent que peu et chassent généralement dans un rayon de quelques

centaines de mètres autour de celui-ci.

Aussi, pour assurer le maintien d'une ressource trophique suffisante à ces espèces, des méthodes alternatives seront employées pour la gestion de la végétation au sein de la zone d'emprise du projet. Cette mesure sera également profitable à l'ensemble du cortège faunistique, notamment aux reptiles qui sont particulièrement sensibles aux produits phytosanitaires.

Coût de la mesure : Inclus dans les coûts globaux de la centrale.

Localisation : Sur l'ensemble de la zone d'emprise du projet.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 Coordination écologique en phase chantier.

7.2 - MESURES DE REDUCTION

MR04

Prévention des pollutions en phase chantier

MR 04 - Chantier : Prévention des pollutions en phase chantier

Objectifs et effets attendus : empêcher la diffusion de substances polluantes dans le sol.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : le responsable du chantier et les entreprises exécutant les travaux.

Caractéristiques et modalités techniques : Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures sont prises et intégrées dans les DCE des marchés de travaux :

- L'approvisionnement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés au sein de la base-vie, aucun stockage d'hydrocarbures ne sera réalisé sur site ;
- Les véhicules et engins de chantier doivent justifier d'un contrôle technique récent ;
- Ils doivent tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau ;
- Les accès au chantier et aux zones de stockage sont interdits au public ;
- Une collecte sélective des déchets, avec poubelles et conteneurs, est mise en place.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : mise en œuvre dès le démarrage de la phase de travaux.

Coût de la mesure : inclus dans les coûts globaux des travaux.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la zone de chantier.

Plan de prévention en cas de déversement accidentel de produits potentiellement polluants :**1/ Nature technique des moyens pour limiter les conséquences d'un déversement accidentel, pour récupérer les produits polluants et les faire traiter :**

- ⇒ kit antipollution sur les véhicules travaillant sur site avec bâche étanche pour dépôt temporaire sur place ;
- ⇒ dispositif de pompage par écrémage avec flotteurs pour les pollutions de nappe par hydrocarbures (pas nécessaire sur le site) ;
- ⇒ cuve ou rack de stockage sur remorque pour intervention sur site et récupération de la pollution ;
- ⇒ évacuation en site agréé par une entreprise spécialisée.

**2/ Formation du personnel pour ce faire (intervention sur site) :**

- ⇒ conducteur des engins sur chantier ;
- ⇒ technicien d'usine pour l'intervention de pompage et d'évacuation en site agréé.

**3/ Plan d'alerte :**

- ⇒ au responsable de la dépollution au sein de la société GENERALE DU SOLAIRE (ou entreprise Maître d'œuvre) ;
- ⇒ aux riverains ou exploitants agricoles concernés (aval écoulement) ;
- ⇒ à l'administration.

**4/ Plan d'intervention après alerte par téléphone portable :**

- ⇒ utilisation du kit anti-pollution du véhicule impliqué dans l'accident pour contenir l'expansion du produit déversé et récupérer ce qui peut l'être avec ce matériel ;
- ⇒ stockage sur aire étanche avant évacuation ;
- ⇒ mise en œuvre du dispositif de pompage si déversement en zone aquifère et/ou décapage de la zone polluée avec stockage sur aire étanche avant évacuation.

MR05**Limitation des mouvements de terres et arrosage des zones de chantier**

MR 05 - Chantier : Limitation des mouvements de terres et arrosage des zones de chantier

Objectifs et effets attendus : Limiter l'émission de poussières sédimentables.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : le responsable du chantier et les entreprises exécutant les travaux.

Caractéristiques et modalités techniques : Les mouvements de terres seront limités au maximum. Les espaces de circulation et zones de chantier pourront être arrosés, si nécessaire, afin de minimiser les émissions de poussières dans l'atmosphère par temps sec.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : mise en œuvre dès le démarrage de la phase de travaux.

Coût de la mesure : inclus dans les coûts globaux des travaux.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la zone de chantier.

MR 06**Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichage, déboisement, élagage)**

MR 06 – Préparation Chantier : Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien par rapport aux espèces à enjeux

Type de mesure : R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année

Objectifs et effets attendus : Éviter les périodes sensibles (reproduction / hibernation) pour les espèces faunistiques afin de réduire les risques de perturbation et de destruction d'individus lors des travaux préparatoires et d'entretien.

Espèces et habitats visés par la mesure : L'ensemble des espèces susceptibles d'être impactées par le chantier et notamment les espèces à enjeu de conservation : **Chiroptères, Insectes, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Orvet fragile, Oiseaux des milieux forestiers, Oiseaux des milieux semi-ouverts, Tourterelle des bois, Alouette des champs, Chat forestier, Putois d'Europe, Ecureuil roux.**

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, le responsable du chantier et les entreprises en charge des travaux.

Caractéristiques et modalités techniques :

Il est préconisé de réaliser les travaux durant les périodes les moins favorables du point de vue écologique. De manière à être en accord avec la phénologie des espèces, cette mesure permet de limiter les risques de destruction d'individus (œufs, nichée, immatures et adultes).

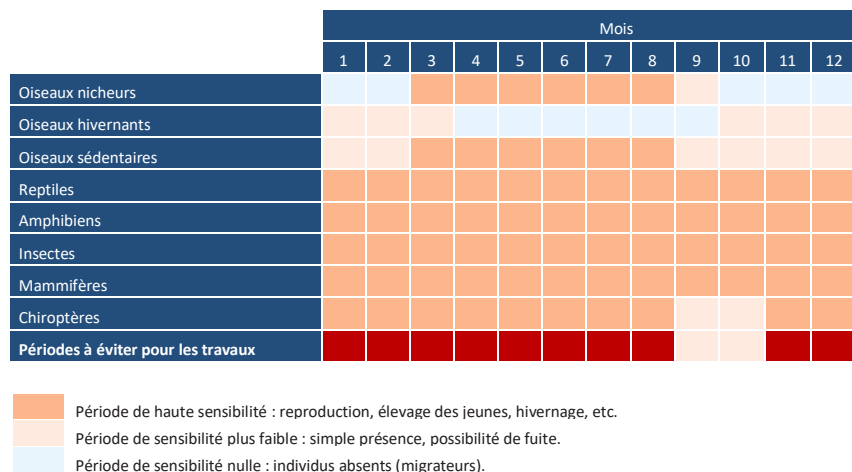
La période de reproduction débute en mars pour l'avifaune, avec les premières nichées et les installations sur un territoire donné. Elle se termine fin août avec la reprise de la migration pour la plupart des espèces. L'évitement de cette période pour la réalisation des travaux permet d'éviter le risque de destruction de nichées et de jeunes chez l'avifaune. Cette période permet également d'éviter la période de reproduction du Chat forestier.

Concernant les autres groupes taxonomiques (Reptiles, Amphibiens, Insectes et Mammifères), l'ajustement des périodes de travaux ne pourra permettre l'évitement de destruction d'individus étant donné qu'ils sont présents toute l'année sur un même lieu et que leurs capacités de fuite sont plus limitées. Cependant, en excluant la période de mars à août, on évite la saison la plus sensible pour ces espèces. En effet, elles se reproduisent durant cette période et sont également plus vulnérables du fait d'une plus forte activité (notamment de déplacement).

La période hivernale est également critique pour un grand nombre d'espèces qui sont en léthargie et n'ont pas les ressources alimentaires pour survivre durant cette saison. C'est notamment le cas pour les Chiroptères, les Amphibiens, les Reptiles et divers Mammifères (micromammifères notamment). Pour les Chiroptères arboricoles, aucune période pour l'abattage des arbres ne permettra d'éviter de façon certaine le risque de destruction d'individus.

Cependant, il est préférable d'éviter les périodes de plus grande sensibilité de ces espèces, à savoir, la période de parturition et d'élevage des jeunes (avril à août) ainsi que la période d'hibernation (novembre à mars), cet évitement

est d'autant plus important que plusieurs colonies dont une de parturition ainsi que plusieurs individus isolés gîtent de façon certaine en période estivale et hivernale au sein des bâtiments de la ZEP.



Ce calendrier s'applique pour les opérations de travaux préparatoires (défrichage, débroussaillage) ainsi que pour les travaux d'entretien en phase exploitation. Les travaux préparatoires (abattage des arbres, déboisement) se feront donc préférentiellement durant la période **du 1 septembre au 31 octobre**. Cette période pourra **être étendue jusqu'au 15 novembre** pour les milieux boisés d'enjeu moindre (absence de gîtes potentiels détectés et où leur potentiel de formation est moindre). Dans le cas où ces travaux préparatoires devraient s'échelonner en plusieurs temps, le chiroptérologue en charge de la défavorabilisation établira une hiérarchisation des secteurs prioritaires sensibles à défricher en priorité.

Le défrichage et le déboisement seront réalisés **du 1^{er} septembre au 15 novembre**. La meilleure période pour les abattre et éviter le risque de destruction des chiroptères est en **septembre**.

Coût de la mesure : Inclus dans les coûts globaux de l'entretien de la centrale.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 coordination environnementales ; MA03 Suivi écologique

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la zone de chantier.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Chantier et exploitation.

MR 07

Adaptation de la clôture pour le passage de la petite faune

MR 06 – Chantier : Adaptation de la clôture pour le passage de la petite faune

Type de mesure : R2.2j : Clôture spécifique (y compris échappatoire)

Objectifs et effets attendus : Maintenir une fonctionnalité au droit de la centrale.

Espèces et habitats visées par la mesure : Toutes les espèces faunistiques.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Exploitant et organisme en charge du suivi de l'application des mesures environnementales.

Caractéristiques et modalités techniques : Des passages seront aménagés dans la clôture afin de permettre la circulation des mammifères de petite taille (lapins, lièvres, etc.). Plusieurs solutions sont envisageables pour permettre le passage de cette faune. Il est possible d'ajuster la distance entre la base du grillage et le sol (par exemple une surélévation de 10 cm avec ponctuellement des espaces de 30 cm tous les 20 m à 50 m). Il est également possible de créer des passages à petite faune dans la clôture, en créant des trous de 20x20 cm tous les 25 mètres. L'aménagement de la clôture doit permettre la réduction des effets de fragmentation de l'habitat.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Mise en œuvre dès la pose de la clôture.

Coût de la mesure : Inclus dans les coûts globaux de la centrale.

Localisation : Application de la mesure tout au long de la clôture de la centrale.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 Coordination écologique en phase chantier



Exemple d'aménagement réalisé dans une clôture et permettant le passage de la petite faune

MR 08

Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche

MR 08 – Chantier : Travaux préparatoires et entretien – Ajustement de la technique de fauche

Type de mesure : R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.

Objectifs et effets attendus : Favoriser la fuite de la faune présente dans la ZEP lors des travaux préparatoires et éviter au maximum la destruction d'individus.

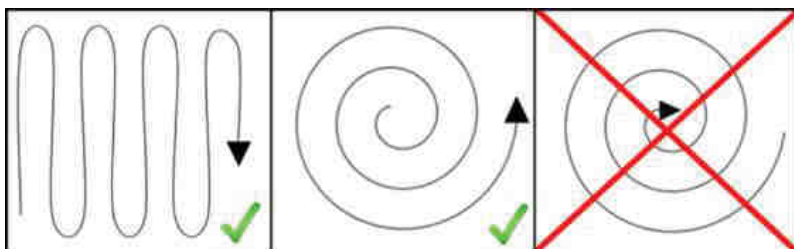
Espèces et habitats visées par la mesure : L'ensemble des espèces susceptibles d'être impactées par le chantier et les travaux d'entretien et notamment les espèces à enjeu de conservation se reproduisant en milieu ouvert : **Alouette des champs, Insectes, Reptiles**.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, le responsable du chantier et les entreprises en charge des travaux.

Caractéristiques et modalités techniques :

Les opérations de fauche se déroulant entre septembre et Novembre, aucun risque de destruction de nichées d'Oiseaux n'est à craindre. Cependant, il est possible que d'autres espèces, comme des jeunes mammifères ou des Reptiles par exemple, utilisent ponctuellement les milieux ouverts herbacés. Afin de permettre à la faune de fuir, certaines modalités devront être respectées lors des opérations de fauche au cours des travaux préparatoires mais aussi lors des opérations d'entretien :

- Respect de la période préconisée pour les travaux préparatoires (MR06) ;
- Fauche à vitesse réduite (3 km/h maximum) pour laisser aux animaux le temps de fuir ;
- Schéma de fauche cohérent avec la biodiversité en présence : éviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux. Le schéma ci-dessous illustre le type de parcours à suivre pour le fauchage d'une parcelle, et ceux à proscrire.



Après la fauche de la parcelle, le sol et la végétation seront maintenus en état. Il n'y aura pas de décapage de terre végétale, de manière à ce que la végétation puisse reprendre rapidement après la fin des travaux. La pose des modules sur pieux battus permettra d'impacter de manière minimum le sol.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Cette mesure est à mettre en œuvre lors de la phase des travaux préparatoires mais aussi lors de la phase d'exploitation, lors des opérations d'entretien de la végétation au sein de la centrale (en cas de fauche mécanique).

Coût de la mesure : Sans surcoût.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la zone d'implantation de la centrale

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 Coordination écologique en phase chantier

MR 09

Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant les travaux préparatoires (Défrichage et déboisement)

MR 09 – Chantier : Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant les travaux préparatoires (défrichage et déboisement)

Type de mesure : R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Objectifs : Limiter le risque de destruction d'individus et de colonies avant la réalisation des travaux préparatoires (défrichage et déboisement).

Espèces visées par la mesure : Chiroptères arboricoles, Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Orvet fragile, Crapaud commun, Grenouille rousse, Lucane-cerf-volant,

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur de projet et la maîtrise d'œuvre.

Caractéristiques et modalités techniques**Chiroptères :**

Une étude visant à identifier les gîtes arboricoles potentiels sera réalisée. Juste avant les opérations d'abattage des arbres gîtes, un expert chiroptérologue prospectera les boisements concernés par le risque de destruction d'individus et recherchera les éventuels gîtes arboricoles.

La pression de prospection sera de 1 journée d'expert par hectare de zone arborée ou pour 500 ml de haies arborées.

Les arbres présentant des cavités feront l'objet d'une inspection minutieuse par un chiroptérologue à l'aide des moyens techniques existants (techniques de cordes, caméra endoscopique, etc.) afin d'identifier la présence de Chiroptères (ou d'autres espèces arboricoles). Les cavités inoccupées feront l'objet d'une défavorabilisation (bouchage ne permettant plus l'entrée d'individus).

Les cavités occupées ou susceptibles de l'être feront quant à elles l'objet de la mise en place d'un système permettant la sortie des individus mais empêchant strictement l'entrée. Il s'agit d'un dispositif anti-retour.

On utilise des chaussettes ou encore des sacs dont l'extrémité est percée. Ceux-ci sont fixés sur l'arbre de manière à englober totalement la cavité concernée. Les individus présents peuvent alors quitter la cavité en passant par le dispositif mais seront incapables d'y revenir en l'absence d'entrée visible (impossible à distinguer à l'aide de l'écholocation). Les arbres présentant des individus ou susceptibles d'en accueillir feront l'objet d'une attention particulière durant la coupe. Leur abattage sera réalisé par tronçons de 2 mètres en évitant les zones où sont présentes les cavités (zones creuses). Ces arbres ne seront pas élagués avant la coupe afin que les branches amortissent leur chute. Enfin, le bois sera maintenu au sol un minimum de 48h, permettant ainsi la fuite des éventuels Chiroptères encore présents.

Calendrier d'application : En amont de la phase travaux juste avant les opérations d'abattage et de défrichage des zones boisées susceptibles d'accueillir des arbres gîtes, **entre le 1er septembre et le 31 octobre**. Il s'agit de la période optimale de travaux pour les milieux boisés sensibles (cf. MR 06). Les secteurs prioritaires à défricher définis par le chiroptérologue lors de son passage (secteurs à un enjeu présentant des arbres gîtes potentiels ou avérés) seront mis en avant et figureront comme des priorités dans le calendrier de défrichage.

Ce dispositif doit être maintenu pendant 1 à 2 semaines avant les opérations d'abattage des arbres, de manière à être certain que toutes les chauves-souris aient eu le temps de quitter les lieux. Il doit bien entendu n'être utilisé qu'en dehors des périodes sensibles pour les Chiroptères et surtout en dehors de la période d'élevage des jeunes qui, incapables de voler, restent dans la cavité durant la sortie des femelles.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la ZEP et des arbres destinés à être abattus au cours du projet.



Exemples de défavorabilisation de cavités arboricoles. A droite, une branche fissurée; A gauche, une loge de Pic équipé d'un système anti-retour
Photos : Antonin WILMART

Lucane-cerf-volant

Ce coléoptère, lors de son stade larvaire, est étroitement lié aux milieux forestiers et plus particulièrement au système racinaire d'arbres âgés, puisqu'il se nourrit de bois mort (saproxylophage). Bien qu'essentiellement lié aux Chênes, il est également capable de se développer dans plusieurs autres essences (Frênes, Peupliers, Aulnes ...). Aussi la présence de larves de Lucanes au sein de la ZEP est fortement probable. Du fait de son écologie, un déplacement d'individus et/ou une défavorabilisation d'habitats seraient difficilement envisageables. Pour pallier au risque de destruction d'individus, la coupe des arbres devra se faire dans la mesure du possible au ras du sol lors du défrichage et du déboisement, en prenant soin de conserver dans le sol le système racinaire, ce qui permettra le maintien des habitats des larves déjà présentes et leur laissera le temps de se développer complètement et de pouvoir ainsi poursuivre leur cycle biologique.

⇒ **Les rémanents seront idéalement placés (hors ZEP) en tas en sous-bois.**

Calendrier d'application : Phase de travaux préparatoires défrichage et déboisement de la ZEP.

Localisation : Application de la mesure au niveau des secteurs forestiers déboisés dans le cadre des travaux préparatoires.

Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles, Orvet fragile, Crapaud commun, Grenouille rousse :

Afin d'éviter la destruction d'individus d'espèces de reptiles et d'amphibiens et de favoriser le maintien des populations au cours de la phase d'exploitation, une opération de défavorabilisation sera réalisée avant le démarrage des travaux. Celle-ci consiste en l'enlèvement des habitats de repos et d'hivernage des reptiles avant le début de la phase de chantier.

Les blocs, les pierres, les tôles, les souches, les tas de bois et autres refuges potentiels ou avérés seront identifiés et signalés par un herpétologue au cours d'un passage de repérage.

Sur les indications du naturaliste, ces abris seront par la suite retirés en douceur, et replacés hors ZEP, dans la partie ouest du projet notamment, de manière à pouvoir servir de gîte dans des secteurs non impactés.

Calendrier d'application : Phase de travaux préparatoires défrichage et déboisement de la ZEP.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la ZEP, plus boisement situé au sud de la ZEP (diminution de la hauteur).

Coût estimé :

Chiroptères : Surface totale arborée impactée : 0,95 ha. Au moins 6 arbres à cavités identifiés mais la ressource réelle est potentiellement plus importante. Soit 1 x 700 € HT = **700 € HT**

Lucane-cerf-volant : Pas de coûts supplémentaires.

Reptiles et amphibiens : Repérage et suivi de la défavorabilisation : 1j x 700 € HT = **700 € HT**

⇒ **Coût global : 1 400 € HT**

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 coordination environnementales ;

MR10

Optimisation de la circulation des engins

MR 10 – Chantier : Optimisation de la circulation des engins

Type de mesure : R1.1a : Limitation des emprises des travaux et des zones de circulation des engins de chantier

Objectifs et effets attendus : Réduire les risques de destruction et de dérangement d'individus dont les habitats qui ont été évités en amont se situent au sein de la zone d'emprise du projet, maintenir les habitats de pelouse / prairies sèches calcicoles et réduire les incidences au strict minimum lors de la phase chantier.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales, le responsable de l'exploitation de la centrale et le responsable du démantèlement et les entreprises en charge des travaux.

Caractéristiques et modalités techniques :

Le chantier se limitera au périmètre imposé par la clôture. Cette dernière pourra être posée au début des travaux, de manière à matérialiser la zone chantier. Cette mesure permettra d'éviter des débordements sur des secteurs d'intérêt pouvant abriter des espèces sensibles, notamment les boisements de feuillus, les jeunes stades forestiers, les pelouses à ourlet calcicoles, et les alignements arborés.

La création de la piste extérieure sera une phase sensible du chantier, pour cela une mise en défens des zones sensibles situées à proximité immédiate de la piste feront l'objet d'une mise en défens avant sa réalisation.

Des habitats d'intérêts sont aussi situés au sein de l'emprise du chantier, il s'agit principalement de pelouses/prairies sèches calcicoles, qui représentent environ 80% de la ZEP. Ces habitats sont globalement peu représentés localement et leur proximité avec le milieu forestier traduit une fonctionnalité du site (à minima pour le transit) d'un cortège faunistique diversifié. Aussi le maintien de la végétation au sein de la ZEP en phase de chantier et d'exploitation permettra de limiter en grande partie les incidences du projet. Les déplacements des engins au sein de la ZEP seront réduits au maximum et devront se faire préférentiellement sur un tracé unique, aucun stockage de matériel ne pourra être réalisé au sein de ces zones.

Avant le démarrage des travaux, il sera donc nécessaire d'établir un **plan de circulation et des zones de stockages**, qui devra être respecté tout au long des travaux avec la plus grande rigueur.

D'autre part, il est nécessaire d'utiliser des **engins les moins lourds possibles**, exerçant une faible pression au sol, de manière à maintenir le plus possible en l'état les milieux herbacés prairiaux.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Phase chantier.

Coût de la mesure : Inclus dans le coût global des travaux.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la centrale photovoltaïque et aux secteurs définis dans la

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 : Coordination écologique en phase chantier

MR 11

Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale

MR 11 – Chantier et Exploitation : Gestion de la végétation au sein de la centrale

Type de mesure : **R2.1p** : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.

Objectifs : Mettre en œuvre une gestion écologique de la végétation au sein de la centrale et en périphérie.

Habitat et Espèces visés par la mesure : Pelouses/prairies sèches calcicoles, l'ensemble des espèces à enjeu de conservation susceptibles d'être impactées lors des opérations de gestion de la centrale : **Criquet marginé, Insectes des milieux pelousaires, Alouette des champs, Couleuvre verte et jaune, Petit Rhinolophe, Oreillard roux et ensemble du cortège chiroptérologique.**

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le maître d'ouvrage, l'entreprise responsable de l'entretien de la centrale.

Caractéristiques et modalités techniques : D'une manière générale la **fertilisation et les traitements phytosanitaires** seront **proscrits** sur l'ensemble du site. Ces produits ont des effets négatifs sur la faune notamment sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit rhinolophe (comme les tipulidés et les lépidoptères), dont une colonie de parturition a été observée sur le site et qui chasse la majeure partie du temps à proximité directe du gîte (<1km).

Lors de la phase travaux, il sera **impératif** de maintenir en place au maximum les sols et la couverture herbacée associée. Les milieux herbacés seront préalablement fauchés en suivant les recommandations des mesures MR 06 et MR 08, de manière à éviter au maximum la destruction d'individus d'espèces faunistiques. La circulation des engins respectera la mesure MR 10. Les travaux ne devront pas entraîner de terrassements ni de décapage des sols,

en dehors des zones de pistes et d'accueil des infrastructures (postes de livraison, poste de transformation, citernes, etc.) et de travaux légers de nivellement. Le maintien du sol et de la couverture herbacée permettra de maintenir en l'état les larves des espèces à enjeu, notamment des orthoptères, se reproduisant sur site. De cette manière, les populations pourront rapidement recoloniser la centrale lors de la phase d'exploitation.

La découverte de la tranchée se fera en suivant ces étapes :

- Enlever, par plaque, les premiers horizons du sol au droit de la tranchée et les conserver en l'état, avec leur couverture herbacée. Les déplacer et les positionner temporairement à proximité de la tranchée, en faisant attention de ne pas les déstructurer ;
- Creuser la tranchée plus profondément, faire les travaux nécessaires et reboucher avec de la terre végétale ;
- Replacer les plaques préalablement enlevées sur la terre végétale, de manière à ce que la végétation puisse reprendre facilement. Une fois les travaux finis, la tranchée ne devrait donc pas être visible.

Ces opérations doivent se réaliser assez rapidement, de manière à ne pas laisser trop longtemps les horizons en dehors de leur position initiale.

L'entretien du couvert herbacé se fera de préférence par pâturage ou à défaut de partenaire agricole, par fauchage mécanique annuel. Si la centrale est gérée par pâturage, il est préconisé de réaliser un pâturage précoce et/ou tardif, afin d'éviter une pression intensive entre mi-mars et mi-juillet, pour éviter la période sensible pour la faune (risque de destruction de nichées) et pour maintenir une densité florale importante. Un pâturage peut être mis en place entre mi-mars et mi-juillet, mais il devra être très extensif.

Recommandations pour le traitement antiparasitaire des animaux qui devront être le moins toxique possible et préférentiellement réalisé en période hivernale :

- ⇒ Aménager les périodes de traitement des animaux en tenant compte du cycle biologique des insectes. Il faut en particulier éviter de traiter les animaux avec des molécules à effet insecticides prolongé durant le pic d'activité maximale des insectes, et surtout durant leur période de reproduction, les stades larvaires étant les plus sensibles : traitements à éviter de mi-février à fin août, traitements possibles de fin août à mi-février (Lumaret, 2010) ;
- ⇒ Proscrire l'utilisation de l'Ivermectine comme traitement antiparasitaire, qui est un anthelminthique à large spectre couramment utilisé dans les traitements antiparasitaires des troupeaux car elle est efficace et relativement bon marché. Il s'agit d'un biocide ayant une action neurotoxique, comme beaucoup de molécules de ce type. Cependant, elle est très toxique pour les insectes coprophages et a une persistance très longue. En remplacement de l'Ivermectine, il est préférable d'utiliser de la moxidectine. Cette molécule qui a un spectre d'action assez comparable, ne coûte pas plus cher et est 50 à 60 fois moins toxique pour les coprophages.

Il conviendra d'adapter, si besoin, le chargement, la temporalité et le type de pâturage ou les techniques et le calendrier de fauche, en concertation avec les agriculteurs. Un cahier d'enregistrement des interventions (dates de fauche, périodes de pâturage, nombre d'UGB) sera tenu.



Exemple d'une centrale photovoltaïque au sol entretenue par pâturage

Si la mise en place d'un pâturage n'est ponctuellement pas possible, l'entretien sera réalisé par fauchage annuel avec respect de la mesure MR 08. Cette opération sera réalisée à partir de mi-juillet pour permettre aux espèces, notamment d'oiseaux et d'insectes, de réaliser leurs cycles de reproduction. Aucun travail du sol et ensemencement ne devra être réalisé, sauf nécessité sur des zones fortement dégradées, à la suite des travaux de construction de la centrale.

La fauche en dehors de la principale saison de floraison, permet de favoriser un cortège floristique diversifié, notamment riches en dicotylédones. Cela permettra également de favoriser les insectes pollinisateurs, en augmentant la densité florale disponible. En fonction de la vitesse de développement de la végétation, une seconde fauche pourra être réalisée en fin d'été.

Les opérations d'entretien de la centrale (fauche) ne devront jamais concerner l'ensemble de sa surface, il est préconisé de séparer la centrale en deux zones, de surface équivalente et d'avoir un décalage de la date de fauche de 15 jours entre les deux zones.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Mise en œuvre lors de la phase de chantier et d'exploitation.

Coût de la mesure : Inclus dans les coûts globaux de l'entretien de centrale.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 coordination environnementales ; MA03 Suivi écologique

MR 12

Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)

MR 12 – Chantier et Exploitation : Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)

Type de mesure : R2.21 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité

Objectifs : Limiter la perte d'habitats favorables pour le gîte des Chiroptères et Oiseaux (arbres à cavités), engendrée par les travaux préparatoires (abattage des arbres).

Espèces visées par la mesure : Chiroptères arboricoles et Oiseaux forestiers

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur de projet et la maîtrise d'œuvre.

Caractéristiques et modalités techniques

Des gîtes et nichoirs artificiels à Chiroptères et Oiseaux seront mis en place sur les arbres et les haies non impactés et localisés à proximité du projet.

Cette mesure ne vise pas à substituer le rôle des arbres. Elle constitue un moyen efficace de remplacer temporairement les gîtes perdus le temps que l'action des autres mesures mises en place prenne effet. La durée de vie des nichoirs et gîtes artificiels choisis devra ainsi être garantie pour une période d'au moins 30 ans (matériel de qualité, résistant aux intempéries). 6 arbres à cavités identifiés au sein de la ZEP seront impactés par le défrichement des boisements. Au vu des boisements impactés, il est probable que les effectifs soient sous-évalués et que tous les arbres présentant des cavités arboricoles n'aient été identifiés.

Afin d'estimer le nombre de nichoirs à chiroptères à placer, on considère que la ressource en arbres à cavités potentielle est au minimum 2.5 fois supérieure à celle identifiée. De ce fait, pour 6 arbres à cavités identifiés, au moins 15 arbres à cavités sont potentiellement considérés concernés par le défrichement. Aussi, 15 gîtes à chiroptères seront placés afin de proposer une ressource en gîte et de limiter la disparition brutale de celle-ci.

Le nombre de gîtes et nichoirs à poser ainsi que leurs références sont indiqués dans le tableau suivant :

Type de nichoir/gîte	Référence	Nbre d'unités à poser	Prix estimé / unité*
Oiseaux (grande taille)	Nichoir n°4 - 171/9	3	80 €
Oiseaux (petite taille)	Nichoir n°1B - 102/3	6	30 €
Chiroptères (petite-moyenne taille)	Gîte à chambres multiples	6	55€
Chiroptères (petite-moyenne taille)	Schwegler 2F universel	6	40 €
Chiroptères (grand volume - grande taille)	Schwegler 1FFH double chambre	3	180€

*Prix matériel uniquement, selon références recommandées

Le choix de l'emplacement de ces gîtes et nichoirs, la hauteur de pose dans les arbres ainsi que leur orientation, devra être décidé par des experts naturalistes en concertation avec l'exploitant. Les gîtes de plus petites dimensions seront placés le long des lisières tandis que ceux plus grands seront placés au sein de formations paysagères plus denses.



Localisation : La localisation précise de l'implantation des gîtes et nichoirs sera définie par un naturaliste.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Leur pose devra être réalisée, avant les opérations d'abattage des arbres.

Coût de la mesure :

Matériel : 1 530€ HT

Pose des gîtes et nichoirs : 700€ HT/ jour 4j x 700 € HT = 2 800 € HT

⇒ **Coût global** : 4 330 €

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA02 coordination environnementales ; MA03 Suivi écologique

MR 13

Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement

MR 13 – Conception/Chantier : Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement

Type de mesure : R3.2d : Adaptation des opérations de démantèlement aux enjeux écologiques

Objectifs et effets attendus : Éviter les périodes sensibles (reproduction) pour les espèces faunistiques afin de réduire les risques de perturbation et de destruction d'individus lors des travaux de démantèlements.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales, le responsable de l'exploitation de la centrale et le responsable du démantèlement et les entreprises en charge des travaux.

Caractéristiques et modalités techniques : Au cours de son exploitation, la centrale est susceptible d'accueillir des espèces et des habitats à enjeu de conservation. Les suivis écologiques réalisés au cours de l'exploitation de la centrale photovoltaïque permettront d'appréhender au mieux la phase de démantèlement de celle-ci. La réalisation d'un diagnostic écologique, avant démantèlement, se basant entre autres sur le suivi écologique de la centrale au cours de son exploitation, permettra d'évaluer les sensibilités de la centrale vis-à-vis du milieu naturel et des incidences potentielles de son démantèlement. Des mesures pourront être proposées afin que le démantèlement soit le plus transparent possible vis-à-vis du milieu naturel.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : en amont et lors du démantèlement de la centrale photovoltaïque.

Coût de la mesure : Inclus dans le coût du suivi écologique de la centrale en exploitation et le cout du démantèlement.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de la centrale photovoltaïque et la zone de chantier du démantèlement.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA03 - Suivi écologique au cours d'exploitation

MR 14

Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)

MR 13 – Conception/Chantier : Implantation de haies paysagères en limite de site (création de haies)

Type de mesure : R2.1q : Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu

Objectifs : Création d'un habitat favorable à certaines espèces et maintien d'une fonctionnalité écologique locale. Les éléments structurant du paysage, tels que les haies, facilitent les déplacements des espèces et jouent un rôle de corridors biologiques que ce soit à une échelle locale ou supra-locale. Les haies sont également des zones refuges pour la faune et la flore, il s'agit de milieu semi-naturel, où les pressions anthropiques sont nettement moins importantes que dans les milieux avoisinants. Principaux intérêts des haies pour la faune :

- Insectes (zone refuge, habitat pour les insectes saproxylophages) ;
- Amphibiens et reptiles (sites d'hivernage, refuge, alimentation et déplacement) ;
- Oiseaux (reproduction et alimentation) ;
- Mammifères notamment Chiroptères (axes de déplacement et habitat de chasse).

Espèces visées par la mesure : Les plantations seront autant bénéfiques pour les espèces à enjeu de conservation que pour les espèces plus communes, qualifiées de biodiversité ordinaire.

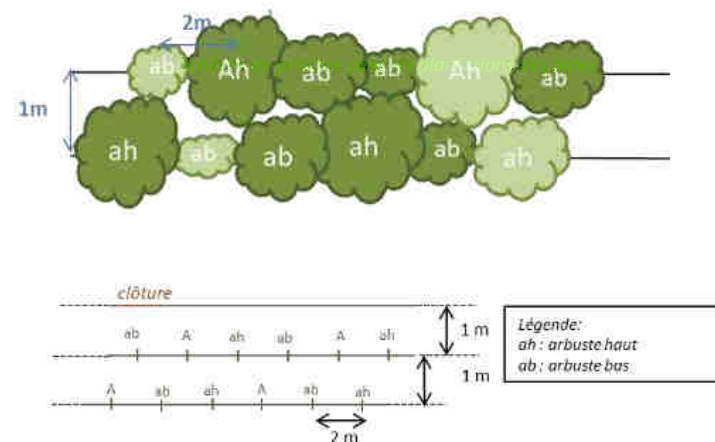
Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales, l'entreprise en charge des plantations.

Caractéristiques et modalités techniques :

Des haies arbustives doubles (deux rangs) seront plantées sur un espace dédié de 2 à 3 m de largeur, au niveau de la bordure Sud-Est du site. Cela représente un linéaire total de haie de 80 m environ. Ces haies ne devront pas dépasser à terme 5 m de haut.

Les plantations seront réalisées sur deux lignes, espacées de 1 m. Les plants seront disposés en quinconce et constituées, espacés sur une même ligne de 2 m. Les haies seront formées d'un mélange d'espèces autochtones, minimum 10 espèces. Afin d'optimiser l'effet brise vue, la plantation des essences basses et hautes se fera de façon alternée sur une même ligne et en opposition sur les deux lignes.

Le schéma, ci-dessous, est un exemple de plantation permettant d'associer des espèces arbustives et arborées.



Choix des végétaux et espèces :

Les essences choisies pour la composition des haies seront des espèces autochtones et les plants utilisés seront issus de semences « locales ». Un mélange homogène d'arbustes et d'arbres sera réalisé :

- au minimum 10 espèces sur l'ensemble des haies ;
- au minimum 6 espèces qui représentent chacune au moins 5 % des plants ;
- les essences arbustives hautes représenteront au minimum 1/3 des plants ;
- il est privilégié l'emploi de jeunes plants (inférieure à 1 m).

Ci-dessous est présentée une liste (non exhaustive) d'espèces adaptées au substrat et au climat de la zone.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Euonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque
<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haie
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Pyrus communis</i>	Poirier cultivé
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif
<i>Rosa sp. (groupe canina)</i>	Rosier
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier des bois
<i>Ulmus minor</i>	Petit orme
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne manceienne
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier

Localisation : voir carte ci-dessous



Localisation de la haie à créer

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Les plantations seront réalisées dès le début des travaux. Plantations : entre fin septembre et mars hors des périodes de gel.

Coût estimé :

160 plants x 10€ / jeune plant = **1600 € HT environ**

Remarque : le coût de 10€/ plant prend en compte : les plants, la main d'œuvre et les fournitures (paillages, manchon de protection, tuteurs). Les opérations d'arrosage ne sont pas prises en compte.

Suivi de la mise en œuvre de la mesure : MA03 Suivi écologique en phase exploitation

Estimation des coûts des mesures proposées

Mesures	Opérations	Coût en € HT
ME 01	Réduction des emprises lors de la conception du projet**	Inclus*
ME 02	Mise en défens des secteurs sensibles	Inclus*
MR 03	Prévention des pollutions en phase chantier	

Mesures	Opérations	Coût en € HT
MR 04	Limitation des mouvements de terre et arrosage des zones de chantier	
ME 05	Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire	Inclus*
MR 06	Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichage, déboisement, élagage)	Inclus*
MR 07	Adaptation de la clôture pour le passage de la faune	Inclus*
MR 08	Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche	Inclus*
MR 09	Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichage et déboisement)	1 400*
MR 10	Optimisation de la circulation des engins	Inclus*&***
MR 11	Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale	Inclus*
MR 12	Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)	4 330
MR 13	Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement	Inclus*
MR 14	Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)	1 600
MONTANT GLOBAL (€HT)		7 330 € HT

*** Inclut en partie dans les coûts de la mesure de suivi

** Mesures prises en amont, pris en considération lors de l'évaluation des incidences

* Inclut dans les coûts des travaux et d'exploitation ou d'une autre mesure

Calendrier de mise en œuvre des mesures

Mesures	Période de mise en œuvre
ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*	Conception - Avant démarrage des travaux
ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles	Avant démarrage des travaux
MR 03 : Prévention des pollutions en phase chantier	Phase de travaux & Phase exploitation
MR 04 : Limitation des mouvements de terres et arrosage des zones de chantier	Travaux préparatoires
ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire	Phase de travaux & Phase exploitation
MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichage, déboisement, élagage)	Travaux préparatoires
MR 07 - Adaptation de la clôture pour le passage de la faune	Travaux préparatoires
MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche	Travaux préparatoires / entretien
MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichage et déboisement)	Avant démarrage des travaux
MR 10 - Optimisation de la circulation des engins	Phase travaux
MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale	Phase de travaux & Phase exploitation
MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)	Phase travaux
MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement	Phase démantèlement
MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)	Phase de travaux

* Mesures prises en amont, pris en considération lors de l'évaluation des incidences

7.3 - ÉVALUATION DES EFFETS ATTENDUS ET DES INCIDENCES RESIDUELLES

7.3.1 - Sur les sites Natura 2000 et les fonctionnalités écologiques

Au vu des éléments connus et du respect des mesures prescrites, le projet présente un risque écologique jugé globalement négligeable sur les sites Natura 2000 considérés, les sites naturels patrimoniaux et les fonctionnalités écologiques locales. Il n'est pas de nature à remettre en cause le bon déroulement du cycle biologique des différentes espèces ou d'induire une dégradation de l'état de conservation des populations considérées présentes au sein de ces sites évalués ou de perturber une continuité écologique existante.

Dans ce contexte, le maintien de l'état de conservation des sites Natura 2000, des sites naturels patrimoniaux, des fonctionnalités écologiques et des espèces ayant justifié leurs désignations est assuré.

7.3.2 - Incidences résiduelles sur la faune, la flore et les habitats

Considérant la bonne mise en application des mesures d'évitement et des mesures de réduction décrites précédemment, une analyse des impacts résiduels du projet sur la faune, la flore et les habitats est proposée dans le tableau ci-après.

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle négative	Incidence résiduelle positive	Significativité de l'incidence négative
Habitats						
Flore-Habitats	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 03 - Prévention des pollutions en phase chantier</p> <p>MR 04 – Limitation des mouvements de terre et arrosage des zones de chantier</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p>	<p>Les impacts résiduels du projet sont principalement liés à la destruction de 0,65 ha de Prairies-pelouses sèches calcicoles, principalement au niveau des pistes. Pour les autres habitats à enjeux les surfaces impactées sont considérées comme négligeable. La centrale engendrera également la dégradation de 3,3 ha de Prairies-pelouses sèches calcicoles situées au niveau de l'implantation des tables photovoltaïques. Néanmoins, le projet prévoit de limiter au maximum les opérations de nivellement, ce qui limite considérablement les impacts du projet sur les habitats et la flore. De plus, la mesure de gestion extensive de la végétation au sein de la centrale devrait permettre à terme de favoriser la conservation de ces prairies-pelouses, actuellement dans un état de conservation non optimale, car soumises à des opérations de fauches répétées.</p>	Faible à Modérée	Faible	Significatif
Insectes						
Barbitiste des bois Lucane cerf-volant	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Les différentes mesures permettent de réduire au maximum la destruction d'individus de ces espèces. Le maintien des systèmes racinaires des arbres coupés dans le cadre du projet permettra aux larves de Lucane cerf-volant de se développer. Les habitats alentours étant très favorables à ces 2 espèces, elles pourront s'y reporter sans difficultés. De plus, la création d'une haie peut être favorable à ces 2 espèces à moyen terme. De ce fait, les incidences du projet sur ces 2 espèces sont considérées comme négligeables.</p>	Négligeable	-	Non significatif
Criquet des Genévriers	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p>	<p>Les principales incidences du projet sur cette espèce sont la destruction d'individus et l'altération temporaire d'habitats. L'adaptation du calendrier des travaux permet d'éviter la date d'émergence des adultes, et les techniques mises en place lors des travaux permettront de maintenir les sols, de manière à réduire au maximum la destruction des larves. L'espèce pourra par la suite (re)coloniser la centrale, favorisée par la gestion écologique des milieux herbacés. L'incidence résiduelle apparaît donc négligeable.</p>	Négligeable	-	Non significatif
Criquet marginé	Modérée	<p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p>	<p>L'altération temporaire d'habitat pour cette espèce n'est pas possible. Toutefois, en évitant la période d'émergence des adultes, en impactant le moins possible les sols lors des travaux et en mettant en place une gestion écologique de la végétation, l'espèce devrait à court terme réutiliser l'ensemble des milieux de la centrale lors de la phase d'exploitation. La perte d'habitat est donc considérée comme non significative.</p>	Négligeable	-	Non significatif

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle négative	Incidence résiduelle positive	Significativité de l'incidence négative
Cortège des milieux pelousaires et pré-forestiers (Mélitée de Nickerl / Azuré des Cytises / Bacchante / Damier de la Succise / Fadet de la Mélique / Grand Collier argenté / Grand Nacré / Hespérie des Sanguisorbes / Hespérie du Chiendent / Moiré franconien / Moiré sylvicole / Thècle de l'Amarel)	Modérée	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p>	Une part importante des habitats de ces espèces a été évitée en amont. Il s'agit des milieux conservant la plus forte naturalité et susceptibles d'accueillir la totalité de ces espèces. Au sein de la centrale, les risques de destruction d'individus sont fortement réduits par les mesures MR 06, MR 10 et MR 11. Toutefois, une perte nette d'habitats de 0,6 ha ne peut être évitée ou réduite. Il s'agit notamment des surfaces de pelouses impactées par les pistes et les infrastructures de la centrale. La compensation de cette surface apparaît donc nécessaire pour s'assurer de l'absence de perte nette concernant ces espèces.	Faible	-	Significatif
Amphibiens						
Crapaud commun Grenouille rousse	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	L'ensemble des mesures ci-contre permet de limiter fortement la destruction d'individus, notamment grâce aux adaptations spatiales, techniques et temporelles des travaux et à la défavorabilisation des gîtes avant travaux. La réutilisation des gîtes dans des secteurs hors travaux permettra de maintenir les capacités d'accueil de ces espèces localement. D'autre part, certaines mesures seront favorables aux phases terrestres de ces espèces, notamment la création d'une haie et le maintien de la végétation de la centrale.	Négligeable	-	Non significatif
Reptiles						
Couleuvre verte et jaune	Modérée	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Les adaptations temporelles, techniques et spatiales des travaux permettront d'éviter la destruction d'individus lors de la phase travaux. La perte d'habitat est temporaire, les lisières favorables étant simplement reculées par rapport à leur position initiale. La réutilisation des gîtes permettra de maintenir le potentiel d'accueil du site, tandis que la création de haies et la gestion de la végétation permettront une recolonisation de la centrale au fur et à mesure.</p> <p>L'incidence résiduelle est donc considérée comme faible.</p>	Faible	-	Significatif
Orvet fragile Lézard des murailles	Faible	<p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	Pour ces 2 espèces, les adaptations temporelles, techniques et spatiales des travaux permettront d'éviter la destruction d'individus lors de la phase travaux. La perte d'habitat est temporaire, les lisières favorables étant simplement reculées par rapport à leur position initiale. La réutilisation des gîtes permettra de maintenir le potentiel d'accueil du site, tandis que la création de haies et la gestion de la végétation permettront une recolonisation de la centrale. Au final, la perte d'habitat pour ces espèces n'est pas considérée comme significative.	Négligeable	-	Non significatif

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle Négative	Incidence résiduelle positive	Remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce
Oiseaux						
Cortège des milieux forestiers (Pic cendré / Autour des Palombes / Grimpereau des bois / Milan noir / Pic mar)	Modérée	ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet* ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage) MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement) MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels) MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)	La perte d'habitat (0,4 ha) n'est pas considérée comme significative du fait du fort potentiel de report dans les boisements proches. La destruction d'individus sera évitée par la mise en défens des secteurs sensibles, l'adaptation du calendrier (hors période de reproduction) des travaux et l'identification des éventuels gîtes (cavités) avant déboisement. La mise en place de nichoir devrait permettre de pallier temporairement à la destruction des cavités naturelles dans le boisement impacté. De ce fait, aucune incidence résiduelle n'est pressentie pour les oiseaux forestiers.	Négligeable	-	Non significatif
Cortège des milieux semi-ouverts (Tourterelle des bois / Bouvreuil pivoine / Bruant jaune / Bruant zizi / Chardonneret élégant / Faucon crécerelle / Fauvette babillarde / Linotte mélodieuse)	Modérée	ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet* ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage) MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement) MR 10 - Optimisation de la circulation des engins MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels) MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)	De même pour ces espèces, la destruction d'individus est évitée par les adaptations temporelles, spatiales et techniques du projet. La perte d'habitat est de plus jugée faible du fait de l'évitement en amont des secteurs les plus attractifs pour ces espèces. L'utilisation de la centrale comme zone d'alimentation pour ces espèces, qui pourront nicher à proximité directe ainsi que dans les haies créées, sera assurée par le maintien et la gestion écologiques des espaces herbacés. De ce fait, les espèces de ce cortège présentes actuellement dans la ZE seront toujours susceptibles de s'y reproduire, l'incidence du projet est considérée comme négligeable.	Négligeable	-	Non significatif
Alouette lulu	Modérée	ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet* ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage) MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement) MR 10 - Optimisation de la circulation des engins MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels) MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)	La destruction d'individus est évitée par les adaptations temporelles, spatiales et techniques du projet. La perte d'habitat est jugée faible du fait de l'évitement en amont des secteurs les plus attractifs pour cette espèce (milieux semi-ouverts à l'ouest et haie à l'est). L'utilisation de la centrale comme zone d'alimentation pour cette espèce sera assurée par le maintien et la gestion écologique des espaces herbacés. De plus, l'Alouette lulu est connue pour régulièrement nicher en centrale photovoltaïque, et il est probable que ça devienne le cas sur site. L'impact sur cette espèce sera donc temporaire le temps des travaux. En revanche, l'intérêt de la ZEP pour l'Alouette lulu sera toujours effectif pendant la période d'exploitation. L'incidence du projet étant considérée comme faible.	Faible	-	Significatif

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle Négative	Incidence résiduelle positive	Remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce
Alouette des champs	Modérée	<p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p>	<p>La destruction d'individus (nichées) est complètement évitée grâce aux adaptations techniques, temporelles et spatiales des travaux.</p> <p>L'altération des milieux herbacés ne pourra être évitée complètement. Toutefois, grâce à un impact minimal des milieux herbacés lors de la phase travaux et grâce à une gestion écologique de ces milieux en phase exploitation, l'Alouette des champs est susceptible de continuer à nicher dans ce périmètre. Le nombre de couple présent initialement étant relativement faible, du fait notamment de la fréquentation et de l'entretien intensif des prairies, il est probable que la centrale soit davantage favorable à cette espèce lors de la phase exploitation.</p>	Négligeable	Faible	Non significatif
Autres espèces nicheuses protégées	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 10 - Optimisation de la circulation des engins</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Ces espèces bénéficieront des différentes mesures, qui permettent d'éviter la destruction d'individus lors de la phase de travaux et de conserver des milieux herbacés attractifs lors de la phase exploitation. L'incidence résiduelle globale du projet sur ces espèces est considérée comme négligeable.</p>	Négligeable	-	Non significatif
Mammifères						
Chat forestier Putois d'Europe	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 07 - Adaptation de la clôture pour le passage de la faune</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Les différentes mesures présentées ci-contre devraient permettre à la centrale de rester favorable à la recherche alimentaire de ces espèces. L'adaptation temporelle des travaux permet également d'éviter la période de reproduction et donc, le dérangement de ces espèces. De ce fait, aucune incidence résiduelle ne subsiste après mise en place de ces mesures.</p>	Négligeable	-	Non significatif

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle Négative	Incidence résiduelle positive	Remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce
Ecureuil roux	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 07 - Adaptation de la clôture pour le passage de la faune</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	Les adaptations temporelles des travaux permettront d'éviter le dérangement et la destruction d'individus en période de reproduction et en hivernage. La perte d'habitat n'est pas considérée comme significative, du fait de la forte possibilité de report dans les boisements jouxtant le site. De plus, la création d'une haie pourra être favorable à l'espèce. L'incidence résiduelle du projet sur l'Ecureuil roux est considérée comme négligeable.	Négligeable	-	Non significatif
Sérotine commune Pipistrelle commune	Faible	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	L'évitement conséquent des secteurs les plus sensibles notamment pour le gîte de ces espèces permet de réduire de façon importante l'impact du projet de même que celui de plusieurs secteurs semi-ouverts favorables à la chasse des espèces. L'adaptation du calendrier des travaux permet de limiter le dérangement potentiel des espèces en gîte. Ces espèces ubiquistes dans leurs habitats de chasse, de gîte et de transit ne seront que peu perturbées par le projet, d'autant plus du fait de l'application de ces mesures. La création d'une haie à l'est du site bien que modeste, fournira notamment un nouvel habitat de chasse et de transit.	Négligeable	Faible	Non significatif
Minioptère de Schreibers** Noctule commune ** Noctule de Leisler**	Négligeable	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p>	Ces espèces n'ont pas été contactées lors de l'étude et sont considérées comme potentielles de par la bibliographie et les habitats favorables à la chasse et au transit de la ZEP. L'évitement réalisé en amont du secteur ouest et de la haie au nord-est permet la conservation d'habitats favorables à la chasse notamment pour le Minioptère de Schreibers qui recherche les milieux semi-ouverts. Si les Noctules sont plus diversifiées voir opportunistes dans leurs habitats de chasse, elles sont susceptibles de nicher au sein des bâtiment de la ZEP et/ou des cavités arboricoles. L'ajustement, l'évitement et la défavorabilisation permettront de limiter très fortement les risques de destruction d'individus et de dérangement. Les gîtes artificiels sont aussi susceptibles d'être occupés par ces dernières.	Négligeable	-	Non significatif
Barbastelle d'Europe Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein Murin à oreilles échantées Murin de Brandt Murin à Moustaches Murin de Natterer Grand Murin	Modérée	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichement, déboisement, élagage)</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichement et déboisement)</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	Pour ces espèces majoritairement arboricoles, la principale menace de ce projet est liée à l'abattage d'arbres à cavités et au risque de destruction d'individus. Les mesures d'évitement, d'adaptation, d'identification et de défavorabilisation, et l'installation des gîtes artificiels de substitution permettent de limiter grandement les risques et limitent les impacts du projet. L'évitement de la quasi-totalité des secteurs favorables à la chasse (ouest et nord) permet aussi de limiter ces impacts. Toutefois, les habitats de chasse sur lesquels s'implante le projet sont assez peu représentés localement et à l'échelle territoriale. Aussi malgré d'importantes zones de report également favorables à la chasse, une incidence (négative) significative ne peut être totalement exclue. La création d'une haie à l'est du site bien que modeste, fournira en parallèle un nouvel habitat de chasse et de transit.	Faible à très faible	Faible	Significatif

Espèce	Incidence brute du projet	Mesures	Caractérisation des impacts résiduels	Incidence résiduelle Négative	Incidence résiduelle positive	Remise en cause du bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce
Complexe des Oreillard	Modérée	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîtes d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichage et déboisement)</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels)</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Les mesures d'évitement permettent de préserver les habitats majeurs pour le complexe à savoir les bâtis et le secteur ouest qui représentent les habitats de chasse et de transit immédiats (faible rayon de dispersion). L'adaptation des périodes, la défavorabilisation et l'installation de gîtes superficiels permettent de limiter au maximum la destruction d'individus en gîtes (arboricoles). L'implantation au sud de la ZEP va engendrer l'altération d'habitats semi-ouverts de chasse et de transit fonctionnels. Bien que les espèces puissent s'y maintenir à l'issue du chantier et en phase d'exploitation, l'habitat perdra de son attractivité, notamment pour la chasse. L'incidence résiduelle du projet est considérée comme significative du fait de la présence de la colonie au sein de la ZEP.</p>	Faible	-	Significatif
Grand rhinolophe Petit rhinolophe	Forte	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>ME 02 - Mise en défens des secteurs sensibles</p> <p>ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p>	<p>Les mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter l'impact du projet (destruction d'individus et dérangements) sur ces espèces notamment pour la colonie de parturition des Petits rhinolophes. L'évitement des secteurs nord et ouest et l'exclusion des bâtiments hors ZEP permet le maintien (partiel) des voies de dispersions directes du gîte vers les premiers habitats de chasse.</p> <p>Le défrichage et le déboisement du secteur Sud de la ZEP pour l'implantation des panneaux et la mise en place de la clôture et des pistes de circulation vont cependant engendrer la perte d'habitats semi-ouverts très favorables au transit et à la chasse des Rhinolophes, notamment du fait de sa proximité avec les bâtiments. Du fait des habitats forestiers qui entourent le site, une lisière forestière bordera le sud de la centrale et permettra le maintien d'axe de transit et de chasse à l'échelle locale mais avec une fonctionnalité moindre que l'habitat actuel. Aussi le projet est susceptible d'impacter négativement l'attractivité du site pour les Rhinolophes.</p>	Modérée	-	Significatif
Continuité écologique						
Fonctionnalité à l'échelle locale	Modérée	<p>ME 01 - Réduction des emprises lors de la conception du projet*</p> <p>MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale</p> <p>MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site)</p> <p>MR 07 – Adaptation de la clôture pour le passage de la petite faune</p>	<p>La réduction des emprises et l'évitement des secteurs les plus sensibles permettent de conserver la fonctionnalité des milieux semi-ouverts et des lisières forestières pour les espèces qui en dépendent.</p> <p>L'adaptation de la clôture permet de réduire fortement la fragmentation qu'elle engendre pour la petite faune. Cette mesure permet à la centrale de conserver une neutralité à ce niveau.</p> <p>La création d'une haie le long de la clôture à l'Est améliorera la fonctionnalité de la ZEP, puisque implantée sur un milieu ouvert. Cette haie pourra servir de corridor de déplacement et de site de reproduction pour diverses espèces, et constitue donc une incidence positive du projet.</p>	Négligeable	Modérée	Non significatif

*Mesure d'évitement en amont, pris en considération lors de l'évaluation des incidences

** Espèce non contactée lors des prospections de terrain mais dont la probabilité de présence est forte dans la zone d'évaluation des impacts. **En gras** : taxons protégés.

En appliquant les mesures décrites précédemment, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore seront majoritairement évalués négligeables à nuls et donc non significatifs concernant une éventuelle altération des populations locales des espèces concernées (échelle locale = communale à supra-communale suivant l'espèce considérée). Cependant pour certaines espèces (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Oreillard roux et cortège d'insectes des milieux pelousaires et pré-forestiers) et habitats (prairies-pelouses sèches calcicoles) les impacts résiduels restent faibles à modérés. Aussi la mise en œuvre de mesures compensatoires sera nécessaire afin de compenser les impacts négatifs mis en évidence, celles-ci sont présentées dans la suite du document.

7.3.3 - Synthèse des incidences résiduelles

Incidences résiduelles sur	Phase	Intensité	Effet	Mode	Durée	Délai apparition
Sites Natura 2000	Travaux Exploitation	Négligeable	-	-	-	-
Habitats	Travaux Exploitation	Faible à Modérée	Négatif Positif	Direct	Temporaire/Permanent	Court et moyen terme
Flore	Travaux Exploitation	Négligeable	-	-	-	-
Invertébrés	Travaux Exploitation	Faible	Négatif	Direct	Permanent	Court terme
Amphibiens	Travaux Exploitation	Négligeable	-	-	-	-
Reptiles	Travaux Exploitation	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme
Oiseaux	Travaux Exploitation	Faible	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme
Mammifères et chiroptères	Travaux Exploitation	Modérée	Négatif	Direct	Temporaire Permanent	Court et moyen terme
Continuités écologiques	Exploitation	Modérée	Positif	Direct	Permanent	Moyen terme

7.4 - PRISE EN COMPTE DES INCIDENCES CUMULEES

7.4.1 - Caractérisation des impacts et Concept d'incidence cumulée

7.4.1.1 - Méthode d'identification et de caractérisation des incidences

Les impacts propres au projet peuvent également s'additionner aux impacts d'une autre activité industrielle existante dans les environs du projet, on parle alors d'impacts cumulés. La caractérisation et l'évaluation de l'intensité des incidences cumulées sont similaires à celles des impacts propres au projet. Il est toutefois possible de caractériser plus précisément ces impacts cumulés en les définissant de la manière suivante :

- *Incidence cumulée additionnelle* : addition de plusieurs incidences dans le temps ou dans l'espace,
- *Incidence cumulée de fragmentation* : action de morcellement dans le milieu concerné liée au cumul de plusieurs incidences,
- *Incidence cumulée synergique* : action synergique liée au cumul de plusieurs incidences,
- *Incidence cumulée déclencheur* : Incidence résultant du dépassement d'un seuil lié au cumul de plusieurs incidences.

7.4.1.2 - Méthode d'évaluation des incidences cumulées

L'approche méthodologique utilisée afin d'évaluer les impacts environnementaux cumulés identifiés pour les différents projets concernés repose sur l'appréciation de l'intensité, de l'étendue, de l'instant d'apparition et de la durée de chaque incidence susceptible d'être générée par chaque projet de manière indépendante et de définir les interactions possibles et leurs capacités à induire des incidences globales. La combinaison entre la nature, l'intensité, l'étendue, l'instant d'apparition et la durée de chaque impact cumulé permet de définir le niveau d'importance de l'incidence globale affectant une composante environnementale.

7.4.1.3 - Critères d'évaluation de l'intensité des incidences

Les critères d'évaluation des incidences cumulées utilisés dans ce chapitre sont les suivants :

- *Incidence nulle ou négligeable* : impact n'ayant pas de poids réel sur l'intégrité du thème,
- *Incidence faible* : impact prévisible à portée locale et/ou ayant un poids réel limité sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation pas nécessaires,
- *Incidence modérée* : impact prévisible à portée départementale et/ou ayant un poids réel faible sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation éventuelles,
- *Incidence forte* : impact prévisible à portée régionale et/ou ayant un poids réel important sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures d'atténuation nécessaires,
- *Incidence très forte* : impact prévisible à portée nationale ou internationale et/ou ayant un poids réel majeur sur l'intégrité du thème. Si effet négatif : Mesures obligatoires.

7.4.1.4 - Identification des autres projets connus et des Composantes environnementales concernées

L'article R.122-5 du Code de l'environnement à l'alinéa 5°e) définit les projets devant être considérés dans le cadre de l'analyse des incidences cumulées du projet avec d'autres projets existants ou approuvés. Ainsi, les projets à

prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact : «

- ✓ ont fait l'objet « d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 » et d'une enquête publique ;
- ✓ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Sur la base des avis de l'Autorité Environnementale, les projets qui seront pris en compte dans le cadre de l'analyse des incidences cumulées sont donc :

- Les projets en cours de procédure d'approbation ou approuvés qui ne sont pas encore en fonctionnement et situés dans la zone d'étude considérée, soit l'aire d'influence du projet ;
- Les projets existants si leurs caractéristiques sont susceptibles d'induire des incidences cumulées avec le projet considéré et situés dans la zone d'étude considérée, soit l'aire d'influence du projet.

Cette recherche des projets ou installations existantes se fait par consultations de différentes bases de données, dont les avis de l'autorité environnementale de la MRAe (2012 à 2021), le fichier national des études d'impact, les avis d'enquête publique dans le département de la Haute-Marne (2016 à 2021), les avis du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD), les listes et localisations des établissements ICPE dans le département de la Haute-Marne émises par la DREAL, la liste des Arrêtés Préfectoraux délivrés et la base nationale des installations classées, la liste des projets photovoltaïques en projet, abandonnés et déposés dans le département mais aussi par la recherche sur le terrain d'activités existantes aux abords du projet.

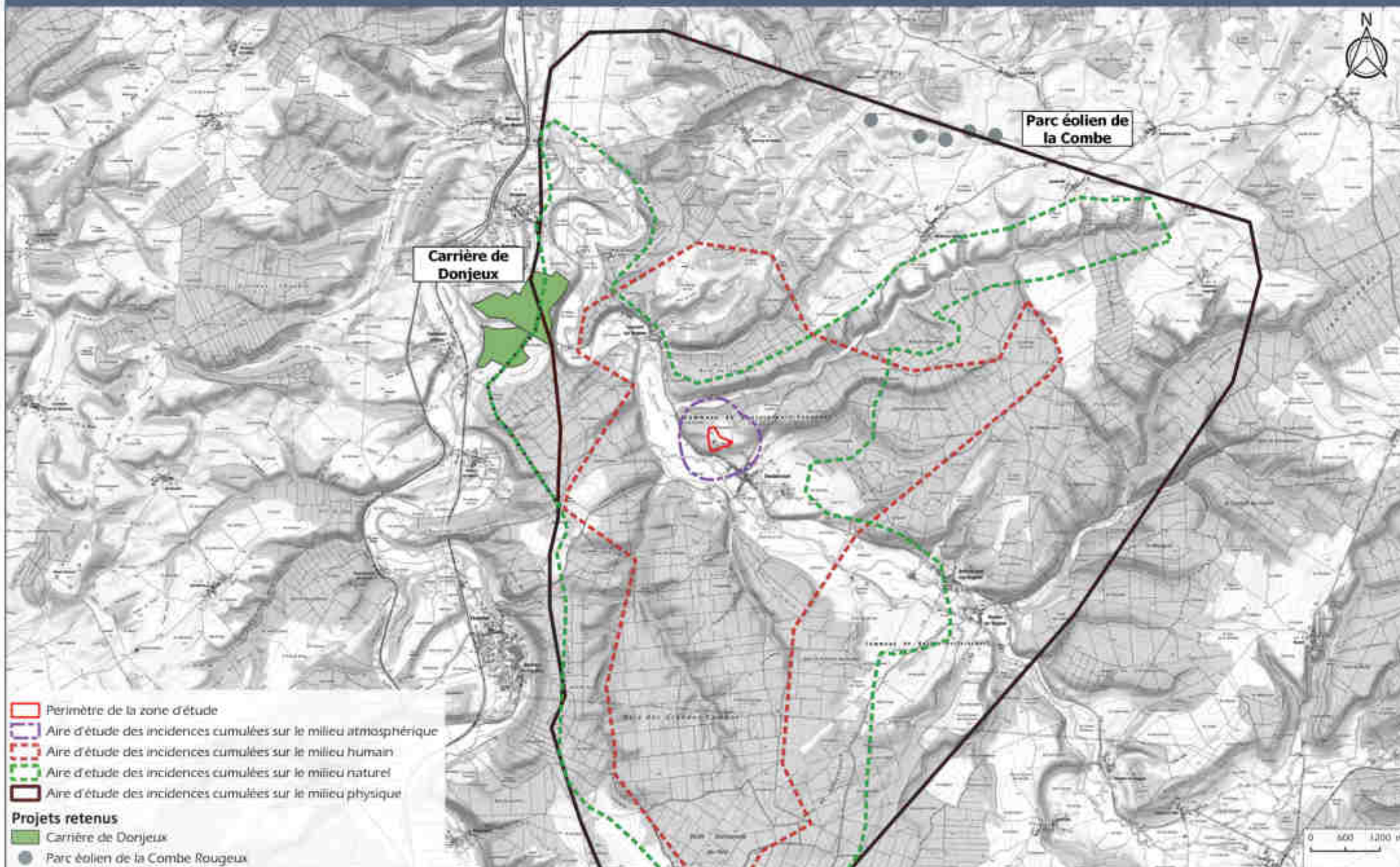
7.4.2 - Projets concernés par l'évaluation des incidences cumulées






Localisation des projets retenus pour l'évaluation des incidences cumulées	Document n°22.214 / 35	Dans le texte
--	------------------------	---------------

Deux projets ont été retenus dans l'évaluation des incidences cumulées :



- Un projet de renouvellement-extension d'une carrière sur la commune de Donjeux et Gudmont-Villiers ;
- Un parc éolien sur les communes de Saint-Urbain-Maconcourt, Domremy-Landéville, Annonville.

Concernant le milieu écologique et les équilibres écologiques, les deux projets étudiés ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets cumulés notables avec les projets existants recensés de par la distance, les habitats et espèces impactés qui ne correspondent pas entre les différents projets et le projet de la société GENERALE DU SOLAIRE. Les effets cumulés correspondent aux effets du seul projet GENERALE DU SOLAIRE avant mise en place de mesures.



-  Périmètre de la zone d'étude
-  Aire d'étude des incidences cumulées sur le milieu atmosphérique
-  Aire d'étude des incidences cumulées sur le milieu humain
-  Aire d'étude des incidences cumulées sur le milieu naturel
-  Aire d'étude des incidences cumulées sur le milieu physique

Projets retenus

-  Carrière de Donjeux
-  Parc éolien de la Combe Rougeux



8 - OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

Malgré les efforts engagés par la société GENERALE DU SOLAIRE afin de limiter au maximum son empreinte écologique, le projet de centrale photovoltaïque au sol affectera toujours un certain nombre d'espèces animales au sein de l'emprise.

La demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces faunistiques protégées, de perturbation et de perte d'habitat concerne un total de 15 espèces : deux insectes (Bacchante/Damier de la Succise), 1 oiseau (Alouette lulu), 1 reptile (Couleuvre verte et jaune) et onze chiroptères (Barbastelle d'Europe/ Murin d'Alcathoe/ Murin de Bechstein/ Murin à oreilles échanquées/ Murin de Brandt/ Murin à Moustaches/ Murin de Natterer/ Grand Murin/ Complexe des Oreillards/ Grand Rhinolophe/ Petit Rhinolophe) pour une incidence résiduelle pressentie modérée à faible du projet susceptible de remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique de la population locale de chaque espèce en raison d'une perte d'habitat significative.

8.1.1 - Finalité de la demande de dérogation

8.1.1.1 - Champs de dérogation possible

Demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614)	Document n°22.214 / 36	En annexe
Demande de dérogation pour la destruction et la perturbation de spécimens d'espèces animales protégées (CERFA 13616)	Document n°22.214 / 37	En annexe

La demande de dérogation aux mesures de protection des espèces protégées porte sur :

- la destruction / dégradation / altération d'habitats constituant des sites de reproduction et des aires de repos d'espèces animales protégées.
- La destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées,

Une réflexion s'est portée sur la soumission du projet à une dérogation pour la perturbation intentionnelle des spécimens d'espèces animales protégées. Les différents mesures mises en place (réduction des emprises des travaux, mise en défens des secteurs sensibles, calendrier des travaux adaptés aux espèces, ajustement de la technique de fauche, optimisation de la circulation des engins, identification, contrôle et défavorabilisation des gîtes d'espèces avant travaux, ...) permettent d'éviter la destruction d'espèces animales protégées, et de limiter autant que possible leur perturbation. En conformité avec les recommandations de la Commission Européenne publiée sur son site internet le 18 mai 2022, « dès lors que le pétitionnaire prévoit dans son projet des mesures suffisantes d'atténuation, l'atteinte portée à des espèces protégées serait présumée non intentionnelle et ne devrait donc pas relever du régime d'interdiction des espèces et habitats protégés », la dérogation pour la perturbation pourrait ici ne pas être jugé nécessaire. Toutefois afin de se placer dans un contexte maximisant et sécuriser juridiquement le projet, une dérogation pour la perturbation intentionnelle sera également demandée.

8.1.1.2 - Conservation des espèces concernées

Le projet dans sa globalité vise à être compatible avec le maintien de l'intégrité et le développement des populations d'espèces protégées présentes sur le site.

Au cours des différentes phases de vie du projet (travaux, débroussaillage, exploitation), un ensemble de mesures sera mis en œuvre afin d'atténuer les impacts sur le milieu naturel en général et sur les espèces protégées en particulier. Ces mesures chercheront :

- à garantir la non-destruction d'individus d'espèces protégées,
- à minimiser les effets des perturbations liées au projet,
- à limiter la destruction de leur habitat dans l'espace et dans le temps,
- et surtout, à rendre cette altération temporaire par une restauration de l'habitat et la création de milieux favorables au développement d'espèces à enjeu.

Parmi les espèces inventoriées sur le terrain, les espèces faisant l'objet de la demande sont susceptibles d'être fragilisées par les impacts du projet et un effet significatif sur le cycle biologique de sa population et sur son bon accomplissement est attendu. Ces espèces figurent dans les formulaires CERFA en annexe.

Plusieurs effets peuvent nuire au bon accomplissement de leur cycle biologique : une diminution de la surface des habitats d'espèce qui leur sont nécessaires (sites de reproduction, aires de repos, habitats de chasse et de transit) ou de la capacité à les occuper.

La dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable au niveau local, des populations de Chiroptères visées, de la Bacchante, du Damier de la Succise, de l'Alouette lulu et de la Couleuvre verte et jaune.

8.1.2 - Espèces végétales protégées concernées par la demande

Aucune espèce végétale protégée n'est susceptible d'être impactée par le projet.

8.1.3 - Espèces animales protégées concernées par la demande

72 taxons faunistiques protégés inventoriés font l'objet d'une protection au titre des arrêtés concernant les Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Insectes, Chiroptères et Mammifères. Malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, le projet est susceptible d'avoir **un impact résiduel significatif sur 15 espèces**. Concernant ces espèces, bien que le projet ne soit pas susceptible de compromettre le bon déroulement de leurs cycles biologiques, une demande de dérogation est sollicitée concernant la perte d'habitat. Pour les 57 autres espèces, il est considéré que le projet n'est pas de nature à compromettre le bon déroulement de leurs cycles biologiques. L'impact est considéré comme non significatif.

Dans ce qui suit, pour chaque groupe étudié, un tableau présente l'ensemble des espèces faunistiques protégées recensées et impactées par le projet. Selon l'article de l'arrêté qui les protège, soit seule la destruction ou perturbation intentionnelle d'individus est interdite, soit l'altération de leur habitat l'est aussi. Si l'impact prévisible fait l'objet d'une interdiction, la case est grisée. Lorsque l'impact du projet sur l'espèce considérée est considéré comme significatif, la colonne « CERFA » indique dans quels formulaires de demande de dérogation l'espèce figure.

Espèces	Article de protection	Incidence résiduelle	Perturbation d'individus	Altération d'habitats	CERFA
Insectes					
Bacchante*	PN2	Faible	X	X	E + H
Damier de la Succise*	PN3	Faible	X	X	E + H
Oiseaux					
Alouette lulu	PN3	Faible	X	X	E + H
Reptiles					
Couleuvre verte et jaune	PN2	Faible	X	X	E + H
Chiroptères					
Barbastelle d'Europe	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin d'Alcathoe	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin de Bechstein	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin à oreille échanquées	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin de Brandt	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin à moustaches	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Murin de Natterer	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Grand murin	PN2	Faible à très faible	X	X	E + H
Complexe des Oreillards	PN2	Faible	X	X	E + H
Grand rhinolophe	PN2	Modérée	X	X	E + H
Petit rhinolophe	PN2	Modérée	X	X	E + H

PN2 : Protection nationale, article 2 / PN3 : Protection nationale, article 3 / * : Espèce potentielle non contactée

CERFA :

E : Formulaire 13 616*01 pour la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

H : Formulaire 13 614*01 pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces

La dérogation pour l'altération d'habitats concerne la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13614). Les chiroptères seront toutefois principalement affectés par une perte d'habitats de transit et de chasse ce qui ne rentre pas dans cette définition, la nécessité de recourir ou non à une dérogation pour l'altération d'habitats est donc sujette à discussion. Toutefois afin de sécuriser le projet, le parti pris a été de les intégrer à la demande.

8.1.4 - Synthèse

La demande de dérogation à l'interdiction de perturbation d'individus d'espèces de faune et de pertes d'habitat concerne 15 espèces dont 2 insectes (Bacchante* et Damier de la Succise*), 1 oiseau, 1 reptile et 11 Chiroptères pour lesquelles le projet présente une incidence résiduelle modérée à faible.

Pour les 57 autres espèces protégées contactées, il est considéré que le projet n'est pas de nature à détruire des individus ou compromettre le bon déroulement de leurs cycles biologiques par la perturbation ou l'altération de leurs habitats.

Les formulaires CERFA sont présentés en Annexe.

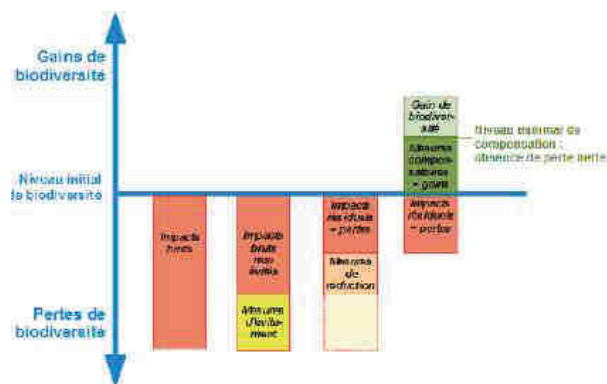
9 - MESURES VISANT A COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

9.1 - ELEMENTS DE DEFINITION POUR LE MILIEU NATUREL

Avant la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016, le II de l'article R. 122-14 du code de l'environnement définissait ainsi les mesures compensatoires : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes à la biodiversité) les principes de la séquence ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du code de l'environnement) :

- ◆ **L'équivalence écologique** avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- ◆ « **L'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité** », illustré par la figure ci-dessous.



Représentation schématique du bilan écologique de la séquence éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité

- ◆ La **proximité géographique** avec la priorité donnée à la compensation « sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne » ;
- ◆ **L'efficacité** avec « l'obligation de résultats » pour chaque mesure compensatoire ;
- ◆ La **pérennité** avec l'effectivité des mesures de compensation « pendant toute la durée des atteintes ».

Il est important de rappeler que chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction).

Les lignes directrices nationales sur la séquence ERC ont apporté des précisions sur la nature des mesures compensatoires « Les mesures compensatoires font appel à **une ou plusieurs actions écologiques** : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont **complétées par des mesures de gestion** afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets. »

Une mesure de gestion consiste en une ou plusieurs actions prolongées visant à maintenir un milieu dans un état favorable à la biodiversité.

Ainsi, une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle comprend ces trois conditions nécessaires :

1. **Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;**

ET

2. **Déployer des mesures techniques** visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou **modifier les pratiques de gestion** antérieures ;

ET

3. **Déployer des mesures de gestion** pendant une durée adéquate.

Une mesure compensatoire peut concerner une ou plusieurs catégories :

- Mesure de création / renaturation de milieux ;
- Mesure de restauration / réhabilitation (hors action de remise en état) ;
- Mesure portant sur l'évolution des pratiques de gestion.

N° 13	RESTAURATION OU RÉHABILITATION (y compris mesures de gestion)	CRÉATION (y compris mesures de gestion)	ÉVOLUTION DES PRATIQUES DE GESTION
	<p>Définition</p> <p>Action sur un milieu dégradé par l'homme ou par une évolution naturelle (ex. : fermeture d'un milieu par développement des espèces ligneuses suite à un abandon de gestion), visant à faire évoluer le milieu vers un état plus favorable à son bon fonctionnement ou à la biodiversité. Interventions faisant appel à des travaux (terrassement, travaux hydrauliques, génie écologique, etc.)</p>	<p>Action visant à créer un habitat sur un site où il n'existait pas initialement. Interventions faisant appel à des travaux de terrassement, des travaux hydrauliques ou de génie écologique.</p>	<p>Action qui permet d'assurer une gestion optimale d'un milieu, des espèces et de leurs habitats.</p> <p>L'évolution des pratiques de gestion peut être envisagée au titre de la compensation des lors qu'elle permet un gain substantiel des fonctionnalités du site.</p>
<p>Nature de la mesure</p> <p>Maitrise du site par la propriété (1) ou par contrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels. + Mesures de gestion. 	<p>Maitrise du site par la propriété (1) ou par contrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mesures techniques visant la création de milieux. + Mesures de gestion. 	<p>Maitrise du site par la propriété (1) ou par contrat.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Application éventuelle d'outils réglementaires. + Mesures de gestion. 	

Les différentes modalités d'une mesure compensatoire

(Source : lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, fiche n° 13 « Définir les modalités d'une mesure compensatoire »)

A noter également que le même article décrit les moyens disponibles pour mettre en œuvre une mesure de

compensation des atteintes à la biodiversité (« soit directement, soit en confiant par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation [...], soit par l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation ») et précise que « le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative » qui a prescrit les mesures de compensation.

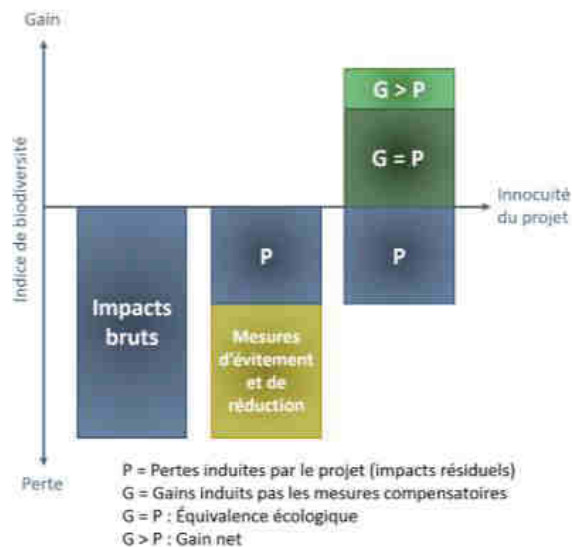
Comme pour les autres catégories de mesures, le corpus réglementaire n'apporte pas d'indication sur la nature précise d'une mesure compensatoire.

Il est nécessaire de rappeler que chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction).

9.2 - DIMENSIONNEMENT DES MESURES DE COMPENSATION

Dans le cadre d'un projet, les mesures proposées visent à atteindre l'équivalence écologique (l'absence de perte nette de biodiversité) voire éventuellement à obtenir une plus-value écologique (gain net de biodiversité). Les mesures compensatoires sont en particulier conçues pour compenser les impacts résiduels négatifs du projet persistant après la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

L'évaluation quantitative des besoins en compensation d'impacts résiduels significatifs résulte d'une analyse multicritère.



Représentation schématisée du bilan écologique de la séquence éviter, réduire et compenser les atteintes à la biodiversité

Les pertes ou gains considérés sont les réductions/augmentations de surface ou de fonctionnalités d'habitats, notamment d'habitats d'espèces à enjeu de conservation.

La notion d'habitat correspond ici au milieu ou à la mosaïque de milieux (présents dans la zone impactée ou la zone de compensation) qui assurent des fonctionnalités importantes pour une ou plusieurs espèces à enjeu de conservation (reproduction, nourrissage en période de reproduction, hivernage, halte migratoire, etc.).

9.3 - EVALUATION DE LA PERTINENCE DES MESURES COMPENSATOIRES

Après application des mesures d'évitement et de réduction, des incidences résiduelles ont été mises en évidence sur un oiseau, un reptile, deux insectes et plusieurs espèces de Chiroptères.

9.3.1 - Mesure compensatoire n°1

Une première mesure compensatoire comportant plusieurs volets a donc été proposée et vise le développement et la gestion à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats à l'échelle de la clairière de l'ancien centre de vacances :

- La création d'une mosaïque de milieux semi-ouverts à ouverts à l'Ouest de l'ancien préventorium, (à l'Ouest de la centrale) ;
- Une gestion des lisières face à une expansion forestière ;
- La renaturalisation de la haie anthropisée au Nord-Est de la centrale ;
- La formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des oiseaux.

La compensation proposée va accentuer significativement les fonctionnalités des milieux sur les secteurs concernés en favorisant la diversité et l'hétérogénéité des milieux.

9.3.1.1 - Description des parcelles compensatoires concernées

L'intégralité des terrains visés par cette première mesure de compensation sont situés au sein de la Zone d'Etude Elargie de ce projet, c'est-à-dire au sein du rayon de 200 m autour de la zone d'étude au sens strict initial. Ils ont donc fait l'objet d'inventaires naturalistes (habitats, flore, zones humides, faune donc chiroptères) durant un cycle complet en 2020.

9.3.1.2 - Intérêt des mesures pour les espèces concernées

Cortège des insectes de milieux pelousaires et notamment la Bacchante et le Damier de la Succise

La réouverture et le maintien de milieux ouverts (prairies et ourlets) en cours de renfermement à l'Ouest du bâtiment sur une surface de 1,15 ha permettra d'éviter leur fermeture par la dynamique expansion forestière observée (1). Cette surface de 1,15 ha comprend environ 0,6 ha de réouverture et 0,55 ha de gestion et maintien. La recréation de milieux ouverts de qualité permet de compenser la perte de 0,65 ha de prairies pelouses sèches calcicoles. Ce ratio de compensation de 2 environ, associé à l'impact positif de la centrale par la recréation de pelouses et milieux ouverts sous les panneaux au droit d'anciens espaces boisés sur 0,7 ha, permet d'éviter une perte nette de biodiversité pour le cortège des insectes des milieux pelousaires et préforestiers. Ces ratios sont importants considérant que la mesure de compensation est proche et permettra de restituer des habitats de meilleure qualité que les habitats impactés, ils sont donc jugés largement suffisants. Rappelons également qu'une

dégradation de ces pelouses est attendue (effet de l'ombrage, effet de la gestion, incidences lors du chantier par le passage répété d'engins...), néanmoins cet habitat est aujourd'hui jugé non optimal et il est proposé des mesures afin de limiter les dégradations sur cet habitat lors de la phase chantier et lors de la phase d'exploitation.

Chiroptères

D'importants enjeux liés aux habitats de chasse, de transit et de gîte sont présents au sein de la ZEP et de la ZIP. Aussi malgré l'application de mesures d'évitement et de réduction permettant notamment de limiter au maximum le risque de destruction d'individus et dérangement au gîte, une perte d'habitats reste effective et non négligeable.

Ces incidences résiduelles concernent notamment les espèces fréquentant les bâtiments qui bordent la ZEP (exclus du périmètre d'implantation en phase amont) et plus particulièrement celles disposant d'un très faible rayon de dispersion, à savoir le complexe des Oreillards, le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe (espèce non observée en gîte mais fortement potentielle).

L'implantation du projet sera en effet à l'origine d'une perte de 1,6 ha d'habitat de chasse et de transit. Cette perte d'habitat est non négligeable du fait de sa localisation aux abords des gîtes, du faible rayon de dispersion de ces espèces au cours de la nuit et aussi du fait qu'il s'agit d'habitats semi-ouverts peu représentés localement.

Ces incidences résiduelles sont jugées faibles pour le complexe des Oreillards dont le gîte se trouve plus au Nord, les individus observés en gîtes ont été identifiés comme des Oreillards roux, espèce exploitant grandement les habitats forestiers. Aussi, les voies de dispersion immédiates du gîte sont en totalité évitées par le projet, et la colonie semble disposer de zones de report pour la chasse plus étendues.

Les incidences résiduelles du projet sont aussi évaluées comme faibles pour la Barbastelle d'Europe, le Murin d'Alcatheo, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Brandt, le Murin à Moustaches, le Murin de Natterer et le Grand Murin. Si le site présente globalement moins d'enjeux pour ces espèces, elles subiront toutefois une perte d'habitats transitoires, semi-ouverts peu représentés localement.

Environ 1,6 ha d'habitats favorables à la chasse et au transit des Chiroptères seront donc impactés par le projet (voir cartographie ci-contre pour rappel) et seront moins attractifs pour les espèces visées. La compensation vise à restaurer des écotones de grande qualité à proximité immédiate des habitats impactés sur une surface totale de 3,45 ha (1,15 ha de pelouses et ourlets et 2,3 ha d'écotones au sein d'un ancien ilot forestier).

L'objectif de la mesure est de créer une zone transitoire entre les milieux prairiaux et forestiers de façon plus importante. Il s'agit notamment de réaliser des opérations de restauration des pelouses-ourlets calcicoles, d'augmenter la surface de milieux semi-ouverts entre le boisement et la future centrale notamment par la réouverture d'une partie des boisements pionniers, et ce afin d'augmenter la surface d'écotone associant pelouses calcicoles, fourrés et petits bosquets à proximité des bâtiments identifiés comme favorables au gîte (et faisant l'objet d'une mesure d'accompagnement visant à renforcer d'autant plus cette favorabilité).

La création de ce site de qualité à destination des chiroptères sera renforcée par deux mesures :

- La renaturalisation de la haie au Nord-Est (mise en place d'une strate arbustive supplémentaire et comblement des discontinuités) sur un linéaire total de **400 ml** permettra de restaurer un corridor entre le Nord et le Sud de la clairière qui sera occupée à l'Est par des cultures et à l'Ouest par le duo centrale photovoltaïque/site d'accueil pour les chiroptères
- Augmentation pérenne de la ressource en cavités arboricoles dans les boisements alentours.

Ces mesures de compensation sont la continuité de mesures de réduction présentées précédemment : la création d'une haie en limite Est de l'exploitation sur (MR 14) sur près de **80 ml** qui peut se présenter sous la forme d'une mesure de réduction mais qui peut être également considérée comme une mesure de compensation pour les milieux naturels et l'installation de gîtes à Chiroptères artificiels (MR 12).



Surface d'habitats de chasse et de transit impactés par le projet

9.3.2 - Mesure compensatoire n°2

Une seconde mesure compensatoire est proposée afin de proposer des habitats favorables à l'Alouette lulu et la Couleuvre verte et jaune. Il s'agit de restaurer des pelouses et des prairies sèches calcicoles sur deux parcelles identifiées dans le bois des Grandes Combes, au sud du ban communal de Doulaincourt-Saucourt :

- La parcelle dites « éboulis », parcelle C n°666 (en partie) sur 3,5 ha ;
- La parcelle dites « terrain RTE », parcelles C n°585 (en partie) sur 1,76 ha.

Des opérations seront menées sur ces deux parcelles compensatoires simultanément, dans l'objectif principal d'obtenir des faciès de pelouses au moins autant patrimoniales que celles du site d'étude, voire davantage. L'objectif est également de permettre à ces parcelles d'accueillir l'Alouette lulu et la Couleuvre vert et jaune.

Une fois la dérogation obtenue, une promesse de Convention d'Occupation Temporaire sera signée entre GDSOL98 et la commune de Doulaincourt-Saucourt, propriétaire des parcelles et qui a, d'ores et déjà, donné son accord pour la réalisation et le suivi des mesures compensatoires (cf. courrier en annexe). Lors du passage à bail GDSOL98 signera la Convention d'Occupation Temporaire avec la commune de Doulaincourt. Elle sera accompagnée d'une division parcellaire. Par ce biais, les zones de compensation seront sécurisées sur l'aspect foncier pendant les 30 ans prévus de la convention.

D'autre part, une prise de contact avec l'ONF, organisme gestionnaire du site Natura 2000, a été effectuée afin d'établir des mesures cohérentes autant d'un point de vue technique que scientifique. Une lettre d'avis favorable de l'ONF est disponible en annexe de ce document.

9.3.2.1 - Description des parcelles compensatoires concernées

Parcelle « éboulis » :

Cette partie de la parcelle représente une surface totale de 3,525 ha. Elle est située au cœur du bois des Grandes Combes, à environ 3 km au sud de la zone du projet. Le passage réalisé en février a permis de caractériser les unités de végétation présentes au sein de ce périmètre, qui se répartissent de la manière suivante :

Unité de végétation	Surface (ha)
Eboulis fins calcaires collinéens	0,021
Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers	0,838
Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiés)	0,08
Plantation d'épicéas sur sols profonds	0,508
Plantation d'épicéas sur sols superficiels	2,078
Total général	3,525

La plus grande partie de cette parcelle se compose donc de plantations d'Epicéas très homogènes et peu favorables à l'accueil d'une biodiversité riche et diversifiée. Une partie de ces plantations a d'ailleurs subi des attaques de scolytes, obligeant les gestionnaires à abattre une partie de la plantation. Ces habitats ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Au cœur de ces plantations se trouve en revanche une zone d'éboulis fin calcaire collinéens (*Leontodontion hyoseroidis*), sur une petite surface (210 m²). Cet habitat présente un intérêt écologique fort (intérêt communautaire prioritaire - 8160*), puisqu'il accueille des espèces de flore patrimoniale tel que le Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*)¹. L'enjeu de conservation de ce secteur apparaît donc fort. Cette zone d'éboulis semble concernée par les objectifs du site Natura 2000 FR2100317 « Forêt de Doulaincourt » et n'entrerait donc pas dans la compensation. La compensation concernera donc les habitats proches mais hors secteur strict d'éboulis.



Individus du Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*) sur éboulis calcaires fins de l'étage collinéen (*Leontodontion hyoseroidis*)

Les différents éboulis s'inscrivent dans une matrice de pelouses sèches calcicoles xéroclines assez ouvertes (appartenant au *Teucro - Mesbromion*, voir au *Xerobromion* localement) malgré le fait que les plantations d'Epicéas aient été effectuées dessus. La présence d'un sol très superficiel et d'une pente assez importante a rendu le développement des Epicéas très compliqué, certains sujets ne dépassant pas 1,5 mètres de haut tout en étant âgés de plus de 60 ans.

En périphérie de ce secteur d'éboulis, les boisements sont plutôt similaires à un manteau forestier plus ou moins lâche, laissant apparaître par endroit des clairières avec des ourlets à Brachypode du *Trifolion medii*. Ce type de végétation témoigne d'une fermeture du milieu avec la présence initiale de pelouses avant la mise en place de la plantation dans les années 1960.

Ces différentes caractéristiques permettent d'envisager des mesures de renaturation de ce secteur pour un retour à un stade pelousaire historique. La probabilité de réussite de cette mesure apparaît assez forte, du fait notamment de la présence déjà sur site de faciès de pelouses couplé à :

1. Des sols drainant et superficiels ;
2. une pente assez forte (15 à 20°) permettant un lessivage de la matière organique et le maintien d'un sol superficiel.

Le secteur de plantation d'Epicéas sur sols profonds, en bas de pente, n'apparaît en revanche pas favorable à l'obtention de pelouses malgré la mise en place de mesures. Cet habitat est donc écarté des mesures à mettre en place.

1 Individus de l'espèce observée sur le site et citée dans les inventaires de la ZSC. A confirmer par des inventaires printaniers



Environ
35cm

**Solum observé en
situation pente
modérée sur la parcelle
« éboulis »**

*Sol peu épais (environ 35cm)
riche en éléments fins
Sol rattachable au
CALCISOL/CALCOSOL*

Parcelle RTE :

La parcelle RTE se situe également dans le Bois des Grandes Combes, à une distance d'environ 4,5 km de la zone projet. Elle représente une superficie de 1,767 ha, dont les unités de végétation de répartition de la manière suivante :

Unité de végétation	Surface (ha)
Chemin d'accès (RTE)	0,089
Ourlets	0,962
Ourlets en cours d'embuissonnement	0,432
Ourlets x Fourrés	0,284
Total général	1,767

Le chemin d'accès à RTE ne sera pas modifié et est donc soustrait des surfaces compensatoires. La mesure s'applique donc réellement sur 1,678 ha, dont 1,246 ha de pelouses en devenir, sans embuissonnement.

Les milieux concernés par la mesure sont principalement des ourlets présentant une dynamique de fermeture, présents sous deux lignes RTE. La dynamique de fermeture est contenue par des opérations de gestion irrégulières et anarchiques actuellement menées par RTE. Ces opérations ne permettent pas d'obtenir des milieux très fonctionnels d'un point de vue écologique. Il s'agit en effet de différents ourlets, calcicoles ou nitrophiles en fonction du niveau de perturbation qu'ils ont reçu. L'objectif de la mesure à mettre en place sur cette parcelle serait donc de modifier les pratiques de gestion actuelles pour obtenir des pelouses avec un niveau trophique semblable à celui observé sur la zone projet (donc plus important que celui des pelouses xéroclines de la zone d'éboulis).

9.3.2.1 - Intérêt des mesures pour les espèces concernées

Cortège des insectes de milieux pelousaires et notamment la Bacchante et le Damier de la Succise

Les actions de restauration envisagées permettront d'obtenir des milieux ouverts thermophiles (pelouses sèches et prairies sèches) favorables à ces deux espèces. Ainsi, 3,66 ha de pelouses seront restaurés dont 3,017 ha de la parcelle « éboulis » et 1,246 ha de la parcelle « RTE ». Les mesures de gestion permettront de pérenniser ces milieux ouverts pendant 30 ans en proposant une plus forte diversité floristique favorable à l'entomofaune.

Les mesures prévues sont d'autant plus pertinentes qu'elles s'inscrivent aussi dans les objectifs de la ZSC « Forêt de Doulaincourt » pour laquelle le Damier de la Succise a justifié sa désignation.

Chiroptères

Les parcelles « Eboulis » et « RTE » sont intégrées dans un grand massif forestier où les milieux ouverts à semi-ouverts sont plutôt rares. La restauration et le maintien de pelouses pour 30 ans sur la parcelle « éboulis » constituera vraisemblablement un site de chasse important à l'échelle locale. Ce site de chasse représente une surface de 3,525 ha.

La gestion conservatoire prévue sur les deux parcelles compensatoires favorisera une diversité floristique plus élevée, et par conséquent une plus grande richesse entomologique. Cette dernière permettra de proposer une source alimentaire importante pour les chiroptères sur une surface totale de 5,292 ha

Alouette lulu & Couleuvre verte et jaune

Au final, les mesures supplémentaires proposées permettent de recréer des pelouses xéroclines sur 80 % au moins des 3,017 ha de la zone éboulis et des pelouses sur 1,246 ha de la parcelle RTE, soit une création de 3,66 ha de pelouses (dont 2,41 ha de pelouses xéroclines à plus forte patrimonialité que les pelouses de la zone projet).

En plus des pelouses, les parcelles compensatoires conserveront un faciès partiel d'embroussaillage (bosquets, lisières stratifiées, etc.), très favorable à l'Alouette lulu et à la Couleuvre verte et jaune. Ses deux espèces pourront bénéficier de l'ensemble des surfaces des mesures compensatoires, soit **8,21 ha** (2,36 + 1,15 à proximité de la ZEP + 3,017 de la zone éboulis + 1,68 ha de la zone RTE).

9.3.3 - Synthèse

Les mesures de compensation proposées seront favorables à d'autres espèces (entomofaune générale, reptiles, oiseaux, ..), y compris à des espèces protégées vis-à-vis desquelles il a été estimé que le projet et ses mesures ER n'entraînerait pas d'incidences significatives.

Il est important que les mesures de compensation n'entraînent pas d'incidences sur des espèces inféodées à ces milieux par les modifications d'habitats induites notamment par la diversification de structures paysagères. C'est pourquoi les mesures ont visé des espaces présentant une naturalité plus faible permettant une plus-value certaine. Par ailleurs la transformation d'espaces semi-ouverts en cours de fermeture en espaces ouverts est également compensée par la création d'espaces semi-ouverts à la place d'espaces boisés sans grande valeur écologique et largement représentés sur le territoire.

La plus-value attendue est importante et les aménagements devraient accroître considérablement les capacités d'accueil pour les espèces cibles.

Enfin, la plus-value écologique de la mesure compensatoire s'appuie sur les éléments suivants :

- **Très bonne garantie d'atteinte des objectifs de la mesure de compensation et de manière rapide** (moins de 2 ans) ;
- **Habitats recréés par la compensation présentant une meilleure favorabilité et fonctionnalité que les habitats impactés ;**
- La dynamique des habitats des parcelles compensatoires est naturellement défavorable à certaines espèces impactées par le projet par une fermeture progressive liée à une expansion forestière mise en évidence par les photos aériennes anciennes, **le projet permet de lutter contre une incidence négative observée depuis des années et qui devrait se poursuivre à l'avenir jusqu'à la fermeture complète des boisements jusqu'aux bâtiments.**

La somme des mesures compensatoires permet donc la mise en place de **6,01 ha de pelouses** (dont 2,41 ha de pelouses xéroclines), pour une perte envisagée de 2,68 ha (dont 0,65 ha détruits à court terme via la mise en place des pistes et installations et 2,03 ha détruits à long terme via l'ombrage des modules). Le ratio surfacique brute est donc de 2,24. Ce ratio ne prend toutefois pas en compte l'aspect qualitatif des pelouses, et notamment la naturalité des milieux créés, qui apparaît bien meilleurs dans les parcelles compensatoires au regard des habitats impactés dans la zone projet.

D'une part, étant donné la présence des parcelles compensatoires dans la ZSC « Forêt de Doulaincourt », une étude d'incidence Natura 2000 semble nécessaire. A ce titre, une notice d'incidences Natura 2000 a été rédigée et n'a pas montré d'incidence particulière. Les mesures envisagées devraient plutôt avoir des effets bénéfiques aux éléments ayant justifiés la désignation de la ZSC (Eboulis fins sur calcaire et Damier de la Succise). Cette notice est disponible en annexe de ce mémoire.

Le projet de mesures inclut des mesures compensatoires et permet d'éviter la perte nette de biodiversité.

Le suivi naturaliste sera l'occasion d'évaluer l'efficacité de ces mesures compensatoires (cf. chapitre 8).

Mesures concernées	Intérêt à court terme	Intérêt sur le long terme	Tps nécessaire à une bonne fonctionnalité de la mesure	Durée d'engagement
Diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques	Création de structures paysagères hétérogènes et variées entre les boisements à l'Ouest et les bâtiments de l'ancienne colonie à l'Est par débroussaillage sélectif de type alvéolaire et la création de trouées dans les espaces forestiers pour augmenter la surface de milieux herbacés et arbustifs (ouverts et semi-ouverts). Création d'une zone de transition entre les boisements, milieux prairiaux et bâtiments favorables au gîte. Ces structures constituent des zones de chasse et de transit importantes pour les chiroptères visés.	Eviter la fermeture totale de ces milieux par expansion forestière Reconstitution et maintien d'écotones peu représentés localement Des mesures de gestion permettront de pérenniser cette mesure et d'éviter la fermeture de ces milieux	Immédiat (fonctionnalité) > 1 an (habitat favorable)	Toute la durée de l'exploitation jusqu'au démantèlement (au moins 30 ans)
Maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation de la haie au nord-est du site avec développement d'une multi-strate :	Entretien et gestion des lisières forestières Renaturalisation de la haie par le développement d'une multi-strate avec la plantation d'arbustes au pied de la haie existante. Haie stratifiée favorable à plusieurs espèces (ensemble des groupes faunistiques) et à la restauration d'une fonctionnalité locale.	Maintien et entretien des lisières tout au long de l'exploitation, maintien de corridors écologiques locaux fonctionnels	Moyen terme (fonctionnalité) > 3 ans (habitat favorable)	
Formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de la ressource en cavités arboricoles	Création de micro habitats par la formation de cavités arboricoles sur a minima 6 arbres	Mise en place d'un réseau de cavités arboricoles fonctionnelles au sein du massif forestier	Immédiat (fonctionnalité) > 1 an (habitat favorable)	
Restauration de pelouses sèches calcicoles	Passer d'un habitat forestier à ouvert	Maintien d'habitat à fort enjeu de conservation.	Moyen à long terme 5 à 10 ans	
Gestion conservatoire de pelouses sèches calcicoles	Favoriser une diversification floristique et entomologique. Permettre la réalisation complète des cycles biologiques des espèces.	Mettre en place une structuration des lisières	Court terme >2ans	

9.4 - DESCRIPTION DES MESURES COMPENSATOIRES

Mise à disposition des parcelles de compensation	Document n°22.214/ 38	En annexe
Avis de l'ONF sur les mesures compensatoires sur la ZSC « Forêt de Doulaincourt »	Document n°22.214/ 42	En annexe
Notice incidence N2000 pour les parcelles compensatoires en forêt de Doulaincourt	Document n°22.214/ 43	En annexe
Localisation des zones pour la mise en place de mesures compensatoires	Document n°22.214/ 39	Dans le texte

MC 01

Développement et gestion à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats

MC 01 : Gestion et développement à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats

Type de mesure : C2.1d – Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradés C2.1f – Restauration de corridor écologique

Objectifs : Maintien et développement d'une bonne fonctionnalité écologique en périphérie de la centrale avec :

- Diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques. Il s'agit de mettre en œuvre des opérations de restauration suivies d'une gestion écologique de la végétation au sein de la zone d'évitement amont située à l'ouest de la ZEP.
- Maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation de la haie au nord du site avec développement d'une multi-strate,
- Formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des Oiseaux (arbres à cavités).

Espèces visées par la mesure : Chiroptères (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Oreillard roux, et espèces arboricoles et de lisières), Entomofaune (notamment cortège des espèces de milieux pelousaires et pré-forestiers), Reptiles, Oiseaux (cortège de milieux semi-ouverts et forestiers), ensemble des habitats à enjeu à l'origine de l'évitement de cette zone : Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles, Prairies-Pelouses sèches calcicoles.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur de projet et la maîtrise d'œuvre.

Caractéristiques et modalités techniques :

1) Diversification des structures paysagères et rétablissement de continuités écologiques :

Le secteur ouest de la ZEP évité en amont est constitué d'Ourlets et de fourrés calcicoles. Il représente un axe de dispersion majeur pour les chiroptères et en particulier pour la colonie de reproduction de **Petit rhinolophe** gîtant au sein du bâtiment en forme de « U » inversé de la ZEP. Malgré cet évitement, le projet va engendrer la diminution et le recul (par rapport au gîte) d'habitats de chasse et de transit favorables à l'espèce au sud de la ZEP. Si la lisière forestière qui résultera de l'implantation de la centrale permettra le maintien de l'espèce sur site, une perte de fonctionnalité et d'attractivité de la ZEP et de la ZIP significative sera certainement engendrée.

L'attractivité actuelle de ce secteur (sud ZEP) est notamment due à l'hétérogénéité du milieu et de ces différents seuils d'ouverture, qui permettent la présence de structures paysagères variées et par conséquent de zones de chasse et de transit importantes. La faible représentativité de ce type de milieux à l'échelle territoriale rend ces écotones d'autant plus attractifs pour la faune.

Les habitats au Sud de la centrale sont des boisements de feuillus (mélange) mûres aux enjeux écologiques forts et attractifs notamment pour la chasse et le gîte de nombreuses espèces forestières, des mesures de réouvertures y paraissent donc peu appropriées. Cependant, sur le secteur Ouest de la ZEP se trouve une mosaïque de milieux ouverts, arbustifs et arborés. Ces milieux d'écotones entre les boisements à l'ouest et les milieux ouverts à l'est sont particulièrement riches et présentent des fonctionnalités écologiques remarquables pour de nombreux taxons. Ces milieux semblent toutefois soumis à la dynamique des habitats (voir comparaison des photographies aériennes anciennes et actuelles), **les milieux boisés sont en expansion et tendent à faire disparaître les milieux ouverts et semi-ouverts d'intérêt.** En l'absence du projet et de mesures adéquates, l'expansion forestière naturelle au sein d'un territoire d'ores et déjà largement boisée au détriment de milieux semi-ouverts particulièrement rares et vecteurs de diversité présente un risque pour toutes les espèces qui sont inféodés à ces derniers.

Ce secteur serait d'avantage propice à la mise en place d'un mode de gestion visant à réouvrir les milieux embuisonnés pour **étendre une zone transitoire entre les milieux prairiaux et forestiers de façon plus importante.** Cette réouverture permettrait une diversification structurelle et accroîtrait la fonctionnalité de ces habitats.

Favoriser le développement de structures paysagères arborées et variées (haies, lisières, arbres isolés, etc.) assurerait des axes de déplacements et des habitats de chasse multiples à la fois pour le Petit rhinolophe, pour qui l'enjeu de la ZEP est très fort et pour le Grand rhinolophe lui aussi susceptible de fréquenter la ZEP pour le gîte, mais également pour toutes les espèces forestières et de lisières contactées en chasse et en transit lors de l'étude. La réouverture des milieux serait également une mesure intéressante pour les insectes impactés par le projet et recherchant ces mosaïques paysagères ainsi que pour les espèces inféodées aux pelouses.

L'objectif est donc de restaurer les pelouses-ourlets par un débroussaillage sélectif, suivi d'une gestion appropriée. Parallèlement à la restauration des pelouses, une réouverture des boisements, correspondant à des boisements pionniers pour augmenter la surface de milieux herbacés et arbustifs, serait effectuée afin d'augmenter la largeur de la bande de transition entre les prairies et les boisements. Après réouverture et restauration de ces milieux, une gestion extensive sera mise en place pour favoriser le maintien de cette zone de transition.

Modalités lors des travaux de restauration :

Les opérations de restauration des pelouses et ourlets devront épargner des petits buissons et fourrés épars de 5 m² à 10 m² maximum, ainsi que dans la mesure du possible des pieds isolés d'arbres matures et de potentiels arbres à cavités (arbres). La surface représentée par les strates arbustives et arborées ne devra excéder 60 % de la surface. Au total, **1,15 ha** de pelouses et ourlets est concerné par des opérations de restauration et gestion (0,6 ha de réouverture, et 0,55 ha de gestion). Ainsi, les opérations de restauration correspondront à un débroussaillage sélectif, de type alvéolaire.

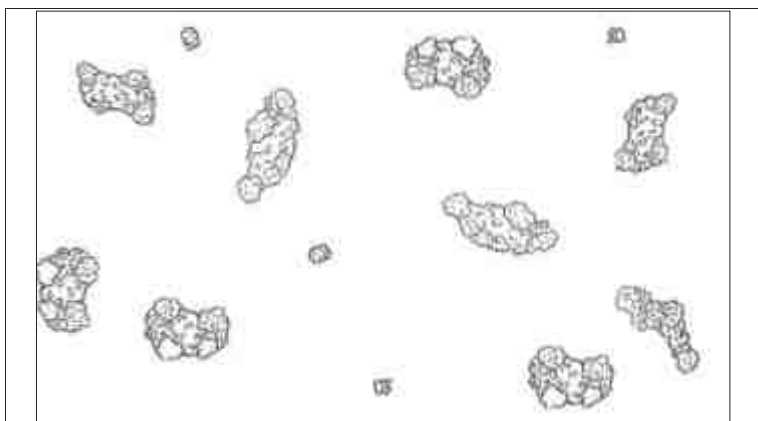


Schéma d'un débroussaillage sélectif permettant le maintien d'îlots arbustifs au sein de prairies

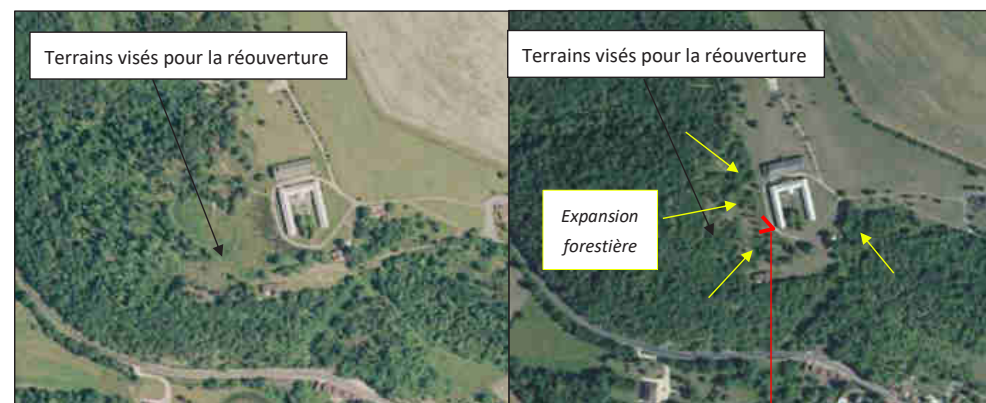


Pelouses & ourlets calcicoles nécessitant des opérations de débroussaillage



Résultats susceptibles d'être obtenus après travaux de débroussaillage

Dans les espaces de boisements pionniers proches, la réalisation de trouées sera effectuée pour augmenter la surface d'écotones. Ces trouées devront être en lien avec les lisières existantes. Des arbres matures et à cavités seront conservés. Les trouées doivent être suffisamment larges pour avoir une « canopée » discontinue. Les deux îlots de boisements pionniers situés à proximité des lisières représentent une surface de **2,3 ha**, l'objectif est de réaliser des trouées sur environ 50% de ces boisements, soit 1,2 ha environ. Au sein de ces secteurs l'objectif est d'avoir environ 50% de la surface occupée par des milieux herbacés de type pelouses et ourlets. Ce secteur est particulièrement favorable à cette mesure. En effet Il s'agit de boisements jeunes très denses ou de fourrés (cartographies en jeune stade forestier).



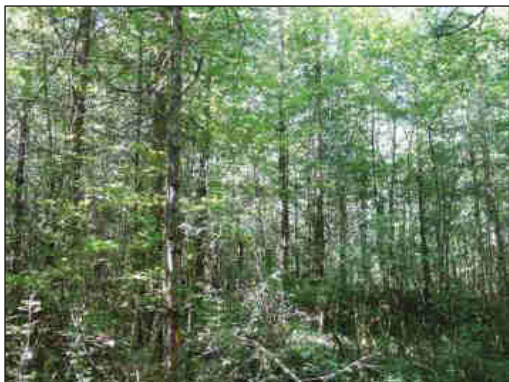
Comparaison photographies aériennes anciennes 2000 (à gauche) /2016 (à droite)



Secteur concerné par l'expansion forestière (vue localisée en rouge ci-dessus)

Il s'agissait initialement de prairies qui se sont progressivement refermés suite à l'arrêt de l'activité du centre de loisirs. L'ensemble de cette zone concernée par la création de layons dans le cadre des mesures compensatoires a fait l'objet de prospections naturalistes au même titre que la zone d'implantation du projet. Ainsi, des inventaires floristiques ont eu lieu sur le périmètre des mesures compensatoires, aucune espèce végétale à l'origine de la ZNIEFF « Combes de Prêle et de Francionvau, de Doulaincourt à Domremy-Landéville », n'y a été observé, de même que sur l'ensemble de la zone d'étude élargie.

L'objectif de cette mesure est notamment de favoriser et d'améliorer l'état de conservation des pelouses calcicoles et ourlets calcicoles thermophiles présents localement. Ces deux habitats sont notamment, parmi d'autres, à l'origine de la désignation de la ZNIEFF, et habitats de plusieurs espèces floristiques également à l'origine de la désignation de la ZNIEFF.



Boisements pionniers à réouvrir

Période des travaux : les opérations de défrichement devront se faire hors périodes sensibles pour la faune (notamment les oiseaux) qui serait susceptible de nicher dans les habitats concernés. **Les travaux sont donc à mener entre les mois de septembre et novembre**, comme cela est préconisé dans la **mesure** MR 06.

Recommandations pour la gestion des prairies mésophiles :

Les parcelles visées par les travaux devront, dans la mesure du possible, être entretenues annuellement par un pâturage, en évitant un pâturage lors du pic de floraison en mai et juin. Si un pâturage n'est pas possible, une fauche tardive pourra être réalisée. La charge moyenne devra permettre une pression de pâturage extensive mais suffisante pour limiter le développement de la strate ligneuse et l'ourlification des pelouses. Le chargement pourra évoluer en fonction des besoins si toutefois les experts écologues le jugent nécessaire (MA 03 Suivi écologique au cours d'exploitation). Des interventions mécaniques pourront être réalisées, notamment en cas de reprise trop importante de la strate ligneuse. Il est fortement recommandé de limiter les engins lourds et de privilégier un débroussaillage manuel.

2) Maintien des lisières et de leur fonctionnalité sur le long terme et renaturalisation de la haie au nord-est du site avec développement d'une multi-strate :

Les lisières, situées à l'interface entre deux milieux, sont particulièrement riches et importantes pour les espèces (zone refuge, forte capacité alimentaire, rôle de corridor écologique, reproduction, etc.). L'entretien des lisières forestières a donc un rôle très important pour le maintien d'une fonctionnalité écologique locale.

Un entretien mécanique des lisières sur une hauteur maximale de 4,5 mètres et un rétablissement de linéaires arborés en cas de lacune de plus de 10 mètres (bien que peu probable au vu de l'implantation du site) est donc préconisé sur l'ensemble des lisières forestières de la ZEP. Les lisières forestières qui entourent la ZEP seront entretenues de façon à contenir le développement de la végétation.

Afin de maintenir le caractère pionnier et discontinu des lisières, une intervention sera réalisée tous les 5 ans.

Des plantations d'arbustes seront réalisées au pied de la haie située au nord de la ZEP pour favoriser le développement des strates basses. Un élagage des branches basses des conifères pourra être réalisé pour favoriser leur développement. Il est estimé que le renforcement nécessitera environ 1 plant arbustif tous les 3 mètres. La haie faisant environ **420 m**, il faudrait prévoir environ 140 plants.

Un élagage des arbres en bordure de ZEP pour maximiser l'ensoleillement sur les panneaux est prévu tout au long de l'exploitation du site. L'ensemble des branches élaguées seront placées hors ZEP en sous-bois et en lisière, afin de créer des gîtes pour la faune.



Haie multi-strate visée par la renaturalisation

3) Formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des Oiseaux (arbres à cavités) :

Si le houppier et le feuillage des arbres offrent des zones de refuge bien connues (et reconnues) pour la faune, de nombreuses autres formations appelées dendro-microhabitats offrent également abris, ressources trophiques et/ou lieux de reproduction.

Ces formations constituent des habitats à part entière pour certaines espèces (animales ou végétales) et peuvent présenter des conditions de vies très différentes les unes des autres.

Aussi chaque type de micro habitats accueille un cortège d'espèce bien spécifique. Au sein d'un peuplement, plus le nombre de micro habitats est élevé, plus les milieux de vie varient et se multiplient et avec eux une diversité spécifique importante.

Ces habitats évolutifs sont généralement utilisés en réseau par les différentes espèces qui vont se déplacer et fréquenter successivement des micro-habitats similaires, à la fois pour éviter les risques de parasitisme, de prédation ou pour la reproduction. C'est pourquoi une importante disponibilité de ces formations est nécessaire au sein d'un même peuplement.

Aussi, si les arbres à cavités favorables aux chiroptères et aux oiseaux arboricoles abattus lors des travaux préparatoires seront, dans un premier temps, remplacés par la mise en place de gîtes et de nichoirs artificiels au droit de la ZEP (MR 12 installation de gîtes à chiroptères et de nichoirs à oiseaux artificiels), ces derniers ne seront qu'une solution temporaire puisque ne permettant pas de fournir des habitats aussi variés et fonctionnels pour un grand nombre d'espèces.

C'est pourquoi la formation de micro habitats sera favorisée sur plusieurs arbres de la ZIP en produisant des arbres morts sur pied qui sont des supports majeurs pour ces micro-habitats.

Le cerclage, ou annélation, est une technique d'ordinaire utilisée pour éliminer les arbres tout en limitant le rejet des souches. Il s'agit de retirer une bande d'écorce sur l'ensemble de la circonférence de l'arbre, les lésions occasionnées provoquent la mort des arbres par épuisement des racines et évitent ainsi la formation de rejets.

Pour ce faire :

- ⇒ Il faut entailler entièrement l'écorce et la retirer sur une hauteur de 20 centimètres, l'entaille s'effectue sur une partie du tronc la plus lisse possible entre la base de l'arbre et la première branche.
- ⇒ Une autre entaille horizontale est réalisée à la scie sur une profondeur de 1mm

Cette opération provoquera la mort sur pied des arbres ainsi traités et à terme la formation de dendro-microhabitats.

Dans un premier temps, **un minima de 6 arbres** (effectif des arbres à cavités destinés à l'abattage recensés lors de l'état initial) sera soumis au cerclage. Il s'agira de feuillus dont le diamètre sera compris entre 20 et 30 cm de diamètre, soit une circonférence maximale de 90 cm.

Localisation :

Ensemble des lisières arbustives et arborées de la ZEP ; Secteur à l'ouest de la ZEP évité en amont.

Les arbres ciblés pour le cerclage seront identifiés et marqués par un naturaliste lors de la défavorabilisation avant la phase préparatoire.

Phasage de la mesure et calendrier d'application :

Gestion et réouverture d'écotone Mise en œuvre lors des travaux préparatoires (restaurations) puis entretien lors de la phase d'exploitation (fréquence 1 à 3 ans selon la dynamique de fermeture observée).

Gestion des lisières : Phase chantier et exploitation – Prise en compte de périodes de sensibilité faunistique présentées en MR 06, entretiens mécaniques à réaliser entre le 1^{er} septembre et le 31 octobre, aux années : n+1, n+5, n+10, n+15, n+20, n+25, n+30.

Formation de cavités arboricoles : 6 des arbres à cavités qui ont été recensés lors de l'état initial seront abattus pendant les travaux préparatoires, aussi le cerclage devra intervenir le plus tôt possible pour permettre la formation de nouveaux micro-habitats au plus tôt, soit lors de la pose des gîtes et nichoirs artificiels, soit au plus tard lors des travaux préparatoires de déboisement et défrichage. Cette opération doit être pratiquée de préférence après fructification.

Coût de la mesure :

Gestion et réouverture d'écotone : **Restauration** : 2,35 ha (1,2 ha de trouée forestière et 1,15 ha de gestion de milieux ouverts) x 3 000 €/ ha = 7 050 € HT **Entretien** : Coûts en partie inclus dans les coûts de suivi en exploitation, coût supplémentaire estimé à 10*1000€ = 10 000 € HT (10 sessions d'entretien au cours de 30 ans d'exploitation).

Coût : 17 050 € HT

Gestion des lisières :

- 5 000 € par opération d'entretien/restauration des lisières : 5 000 x 7 = 35 000 €
- 140 plants x 10€ / plant de type jeune plant = 1 400 € HT environ

Coût : 36 400 € HT

Formation de cavités arboricoles (cerclage) : 700€ HT/ jour 1j x 700 € HT = 700 € HT

Coût global : 7 050 + 5 000 + 1400 + 700 = 14 150 HT (pour la première année) + (6 x 5 000 + 10* 1 000) = 54 150 € HT sur l'ensemble de la durée d'exploitation.

Suivi de la mise en Œuvre de la mesure : MA 02 - Coordination écologique en phase chantier ; MA 03 - Suivi écologique au cours d'exploitation



Exemple d'un arbre ayant subi une opération de cerclage

La réalisation de trouées forestières doit être réalisée au droit d'une parcelle gérée par l'ONF. "Les terrains ne sont pas concernés par le plan de gestion de l'ONF. Leur gestion ayant été confiée à l'ONF après l'approbation du

plan". Il s'agit donc d'une mesure qui s'inscrit en additivité et qui constitue donc bien une compensation.

Consulté en décembre 2021, l'ONF a émis l'avis suivant : « *Suite à notre échange téléphonique du jeudi 9 décembre 2021, je vous confirme que l'emplacement prévu pour les mesures compensatoires n'interfère pas avec l'aménagement en place. Les explications données lors de cet échange m'ont pleinement permis de comprendre leur localisation. Je précise cependant que je ne suis pas en mesure de donner un avis sur le type de mesures mises en place. Si l'avis de l'ONF est sollicité pour les évaluer (autre que leur emplacement) nous nous réservons bien entendu le droit d'apporter des remarques dans un souci d'amélioration de ces dites mesures pour maximiser les effets positifs sur la biodiversité et garantir les intérêts de la commune propriétaire des terrains. Cet avis reposerait sur notre échange téléphonique de la semaine dernière et sur l'étude environnementale du projet.* »

Par l'application de cette mesure de compensation (qui comporte divers volets), les incidences résiduelles après mise en place des mesures de compensation seront non significatives sur :

- La flore et les habitats ;
- Le cortège d'insectes des milieux pelousaires et préforestiers ;
- Les chiroptères.

Les mesures d'évitement et de réduction prises en amont permettaient d'ores et déjà d'éviter toute incidence résiduelle négative sur les autres groupes d'espèces. Certains de ces groupes d'espèces profiteront également de la mise en place de cette mesure de compensation.

Afin d'apporter une plus-value écologique au projet et afin de confirmer la bonne mise en place et l'efficacité des mesures de réduction et de compensation, une coordination écologique et un suivi en phase exploitation sont prévus et décrits par la suite. Les anciens bâtiments de la colonie évités dans la définition du projet possèdent un potentiel d'accueil important pour les chiroptères. Le projet prévoit donc des aménagements afin de renforcer leur attractivité. Enfin une mesure de gestion des espèces exotiques envahissantes est proposée.

MC 02

Restauration et gestion conservatoire de pelouses sèches calcicoles

Type de mesure : C2.1d – Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes mais dégradés C2.1f – Restauration de corridor écologique

Objectifs : Restaurer des pelouses et prairies sèches calcicoles

Espèces/habitats visés par la mesure : Chiroptères (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Oreillard roux, et espèces arboricoles et de lisières), Entomofaune (notamment cortège des espèces de milieux pelousaires et préforestiers), Reptiles (notamment Couleuvre verte et jaune, Oiseaux (cortège de milieux semi-ouverts et forestiers, notamment Alouette lulu), ensemble des habitats à enjeu à l'origine de l'évitement de cette zone : Pelouses et ourlets thermophiles calcicoles, Prairies-Pelouses sèches calcicoles.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur de projet et la maîtrise d'œuvre.

Caractéristiques et modalités techniques :

Parcelle « éboulis »

Plusieurs opérations de gestion sont envisagées dans l'ordre suivant :

1. **Suppression des épicéas et export des produits de coupe.** Concernant les pelouses interstitielles dans les manteaux forestiers, les éclaircies devront commencer aux abords des clairières identifiées, qui possèdent encore une banque de graines permettant un retour rapide des pelouses, avec une bonne capacité de régénération.
 1. Dans un premier temps, tous les épicéas accessibles mécaniquement seront coupés avec un export des rémanents. Rapidement après cette intervention, Le tapis d'aiguilles qui jonche le sol forestier sur 2 à 5 cm d'épaisseur devra être retiré autant que faire se peut dans les secteurs de plantations homogènes, de manière à permettre à la pelouse de s'installer plus facilement. Les souches seront conservées afin de ne pas perturber les sols. A terme, les souches pourront être broyées à raz de nez afin de faciliter d'autant plus la régénération de la pelouse. ;
 2. Dans un second temps, une intervention manuelle sera effectuée d'une part, au niveau des éboulis afin de coupés tous les résineux ayant un développement très lent et d'autre part, au niveau des clairières dans les manteaux forestiers.

A terme, l'ensemble des Epicéas devra être supprimé.

Remarque : Les mesures proposées ne prévoient pas d'interventions directes dans les éboulis à proprement parlé. Il n'est donc pas attendu de dégradation particulière sur cet habitat. Les mesures auront même un effet bénéfique indirect en conservant un contexte de milieux ouverts limitant la colonisation des arbres et arbustes à partir des pelouses, permettant de conserver la dynamique naturelle de l'éboulis.

2. Le délai d'apparition des pelouses dépendra du milieu concerné. Dans les secteurs proches des clairières, les pelouses pourront se mettre en place en 3 à 5 ans, contre plutôt une dizaine d'années pour les manteaux forestiers attenants voire 15 à 20 ans dans les plantations plus homogènes.
3. Suite à la suppression des épicéas, une **gestion sera mise en place**, d'une part pour améliorer les conditions de retour des pelouses et d'autre part, pour maintenir les milieux ouverts créés et éviter qu'ils ne se referment. Pour ce faire, **deux options sont envisageables** : le pâturage (option à privilégier si possible) ou la fauche :
 1. Dans le cas où la mise en place **d'un pâturage ovin est possible**, celui-ci devra être extensif, avec une charge adaptée à la sensibilité des milieux. La charge ne devra pas dépasser **1,5 UGB/ha en instantané et 0,5 UGB/ha/an en moyenne**. Le pâturage par un troupeau ovin permettra d'accélérer la dissémination des plantes caractéristiques des pelouses, par **ovinorestauration**.
 2. En cas d'absence de troupeaux, la gestion devra se faire via un débroussaillage des ligneux ainsi qu'une fauche tardive des pelouses (entre octobre et février) avec export des rémanents (pas de gyrobroyage). La fréquence des opérations de débroussaillage dépendra de la rapidité de la recolonisation forestière et devra donc être adaptée en fonction de ce paramètre, pour toujours maintenir les surfaces de pelouses nécessaires. Concernant la fauche, il est possible de prévoir un débroussaillage annuelle tardive, qui n'aura pas forcément lieu tous les ans, en fonction de

l'évolution du milieu. Les modalités de gestion et les intervalles d'intervention seront à moduler en fonction de l'évolution de la végétation et donc des résultats du suivi.

Une gestion ponctuelle des ligneux dans les pelouses et la haie pourra aussi s'effectuer en fonction des résultats du suivi de végétation.

Parcelle « RTE »

Il est donc préconisé de réaliser une fauche tardive exportatrice, une fois par an. Cette fauche permettra un temps de restauration très court des pelouses, de l'ordre de quelques années, les milieux étant susceptibles d'atteindre leur pleine fonctionnalité en 5 à 10 ans. Il s'agit de l'avantage de cette mesure par rapport à celle de la zone éboulis, qui permettra un retour plus lent des pelouses mais avec une typicité plus importante en contrepartie. Ces deux mesures sont donc complémentaires.

Outre les pelouses à restaurer au cœur de la parcelle, un travail sera réalisé sur les lisières. Les ourlets en cours d'emboisement seront laissés en libre évolution sur une largeur de 4 à 5 mètres, sous réserve d'acceptation par RTE (notamment au regard des possibilités techniques liées à la sécurité des lignes). L'objectif est d'obtenir une lisière forestière bien stratifiée, en laissant la dynamique forestière se faire. Il sera possible de réaliser des coupes sur certains arbres, pour créer des ouvertures ponctuelles et diversifier la lisière. Ces coupes se concentreront principalement sur les essences pionnières et post-pionnières, et non sur les essences de maturation (Chênes, hêtres).

En conclusion, cette parcelle devrait donc obtenir un système pelousaire en son centre, bordé au nord et au sud par des lisières forestières stratifiées. La zone centrale est en partie constituée d'une mosaïque de fourrés et d'ourlets. Quelques fourrés seront maintenus lors des opérations de fauches, de manière à apporter de l'hétérogénéité à la parcelle. Ces buissons pourront servir de poste de chant et de site de ponte pour l'Alouette lulu. Ils devront simplement être contenus en hauteur pour des raisons de sécurité des lignes électriques. La fréquence des opérations de gestion de ces buissons devra être adaptée à leur développement, probablement tous les 3 à 5 ans.

Enfin, une zone de présence de Solidage a été identifiée au sein des ourlets de cette parcelle. Avant toute intervention sur site, les pieds de cette espèce devront être arrachés manuellement, avec les rhizomes, puis exportés en dehors du site dans des filières de traitement adaptées.

Phasage de la mesure et calendrier d'application :

Le tableau suivant présente une synthèse des opérations à mener sur les deux parcelles ainsi que le calendrier de leur application. Ce calendrier apparaît à titre indicatif et est susceptible d'être modifié, notamment en fonction de la rapidité de l'évolution de la végétation. C'est notamment le cas pour les opérations de gestion des ligneux de la parcelle RTE ainsi que les opérations de débroussaillage mécanique de la parcelle éboulis.

Parcelle	Mesures	Année													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
Eboulis	Suppression des Epicéas + export	■	■	■											
	Suppression des aiguilles au sol	■	■	■											
	Gestion (pâturage ou fauche/débroussaillage)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RTE	Fauche tardive exportatrice				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Libre évolution des lisières				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Gestion des ligneux				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

L'évaluation des coûts des différentes opérations à réaliser dans le cadre des mesures compensatoires est difficile à mener et dépendra largement des acteurs investis dans ces opérations. A priori, l'ONF sera l'interlocuteur privilégié pour la plupart des mesures liées à l'exploitation forestière. Le tableau suivant synthétise le coût (et surtout les variables d'influence de ces coûts) des mesures supplémentaires à appliquer aux deux secteurs concernés.

La mise en place des mesures compensatoires sur ces parcelles nécessite un suivi précis de l'évolution du milieu. Les mesures de gestion seront définies pour toute la durée totale d'exploitation de la centrale. Pour se faire, un état initial des parcelles compensatoires sera mené, afin de bien prendre en compte l'ensemble des compartiments dans les opérations de gestion pour que ces dernières n'aient pas d'impact sur les espèces initialement présentes dans les parcelles concernées. Cet état initial pourra être réalisé à partir des données du site Natura 2000, si elles sont disponibles et suffisamment précises pour être exploitées à l'échelle des parcelles concernées. Par la suite, les objectifs et les opérations de gestion seront définis, sur la base des grands principes énoncés précédemment.

Parcelle concernée	Mesures	Actions	Prix		Surface concernée	Phase	Remarques
			Total	Unitaire			
Eboulis	Coupe de la plantation d'épicéas	Coupe mécanisée (+ export des rémanents)	9 000 €	25€/m ³	2,078 ha	Chantier	Pas de prise en considérations de la valorisation du bois d'œuvre provenant des épicéas. La plantation d'épicéas sur sol profond est déjà exploitée. Surcoût d'exploitation car contexte difficile.
		Coupe manuelle + exports des rémanents	3 000 €	35€/m ³	≈ 0,1 ha	Chantier	Effectué au niveau des zones de pelouses et éboulis.
		Retrait du tapis d'aiguilles (sur 2 à 5cm)	5 000 €	1 000 €/jour	2,178 ha	Chantier	Travaux effectués avec un engin (ex : mini-pelle) à l'aide d'un peigne ou d'un rateau.
	Gestion	Réouverture du manteau forestier et des clairières associées	4 500 €	35€/m ³	0,838 ha	Chantier	Intervention manuelle avec tronçonneuse et engins mécanisés à faible masse et/ou débusqueur
		Pâturage	-	-	2,996 ha	Exploitation	Convention avec éleveur : aucun surcoût
		Fauche tardive exportatrice	150 000 €	(5 000 €/an sur 30 ans)	2,996 ha	Exploitation	Action mécanisé et/ou manuelle
RTE	Gestion	Fauche et débroussaillage	10 000 €	(5 000 €/an sur sur 2 ans)	1,246 ha	Exploitation	Intervention d'une société paysagiste afin faucher et débroussailler afin de relancer la dynamique de végétation
		Fauche tardive exportatrice	-	-	1,246 ha	Exploitation	Aucun surcoût. Convention avec un agriculteur local venant faucher la parcelle tardivement.
		Libre évolution des lisières	-	-	0,432 ha	Exploitation	Aucun surcoût.
		Coupe ponctuelle des ligneux	9 000 €	1 500 €/intervention	0,432 ha	Exploitation	Une intervention manuelle tous les 5 ans afin de couper les individus trop grands par rapport à la ligne électrique.
TOTAL			40 500 €/30 ans	190 500 €/30ans	Dans le cas d'un pâturage sur la parcelle éboulis		Dont 21 500 € de travaux de réouverture des milieux pour la première année
					Dans le cas d'une fauche sur la parcelle éboulis		

Les coûts d'exploitation forestières ont été évalués sur la base des retours de l'ONF, ainsi que des documents de référence (ex : Référentiel des coûts forestiers en BFC). Il a été considéré une production de bois d'environ 150 m³/ha étant donné les potentialités forestières limitées de la parcelle « éboulis ».

Concernant la gestion de la parcelle RTE, les coûts du pâturage et de la fauche sont donnés à titre indicatif étant donné qu'une seule méthode sera sélectionnée.

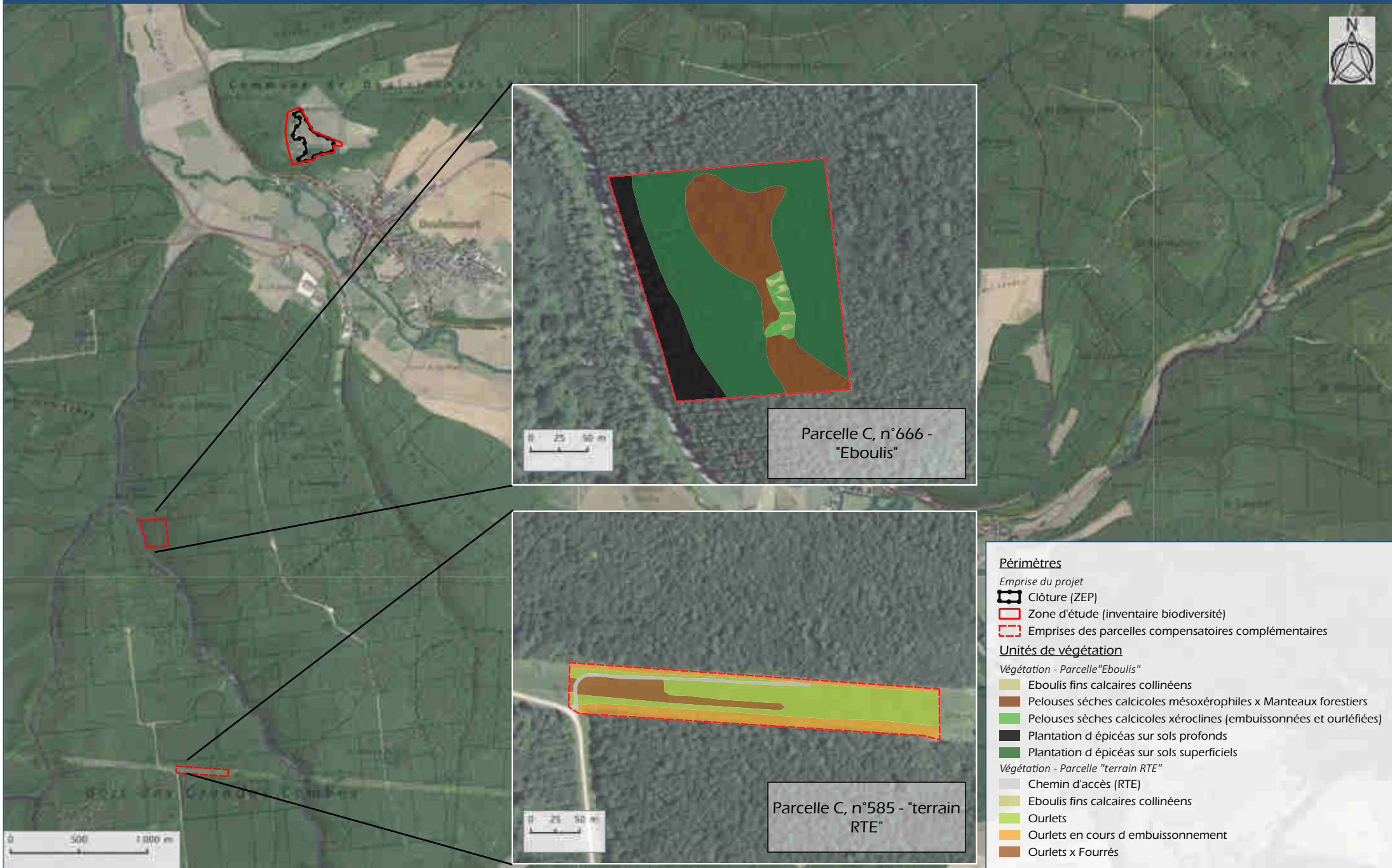
LOCALISATION DES ZONES RETENUES POUR LA MISE EN PLACE DE MESURES COMPENSATOIRES

Echelle : 1:2000



- Clôture du projet photovoltaïque (ZEP)
- AUC 01
- Réhabilitation de trouées forestières et formation de densité-microhabitats
- Restauration et gestion de pelouses à oxalis calcicoles (débroutage sélectif)
- Gestion des rivières
- Pérennisation de la haye





Parcelle C, n°666 - "Eboulis"

Parcelle C, n°585 - "terrain RTE"

Périmètres

- Emprise du projet
- Clôture (ZEP)
- Zone d'étude (inventaire biodiversité)
- Emprises des parcelles compensatoires complémentaires

Unités de végétation

Végétation - Parcelle "Eboulis"

- Eboulis fins calcaires collinéens
- Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers
- Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiées)
- Plantation d'épicéas sur sols profonds
- Plantation d'épicéas sur sols superficiels

Végétation - Parcelle "terrain RTE"

- Chemin d'accès (RTE)
- Eboulis fins calcaires collinéens
- Ourlets
- Ourlets en cours d'embuissonnement
- Ourlets x Fourrés



10 - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Il existe également un type de mesures applicables à la mise en œuvre du projet afin de tendre vers un projet présentant une plus-value environnementale :

- ❖ **Mesures d'accompagnement (MA)** : elles sont proposées par le maître d'ouvrage et permettent l'acceptabilité du projet. Elles ne sont pas de nature à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement mais ont pour vocation d'améliorer sa prise en compte dans le cadre de la mise en œuvre du projet (plus-value environnementale).

10.1 - ELEMENTS DE DEFINITION DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POUR LE MILIEU NATUREL

Sauf exception, les mesures d'accompagnement n'apparaissent pas dans les textes législatifs et réglementaires. La doctrine de 2012 les reconnaît comme étant des mesures dont la proposition par les pétitionnaires présente un caractère optionnel : « *des mesures, dites « d'accompagnement » (acquisitions de connaissance, définition d'une stratégie de conservation plus globale, mise en place d'un arrêté de protection de biotope qui relève en fait des pouvoirs de l'État ou des collectivités, etc.), peuvent être définies pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires.* »

Pour les lignes directrices (MTES / CGDD, 2013), il s'agit d'une « *mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation* ».

Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus.

Se retrouvent donc dans cette catégorie **toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.**

Pour les milieux naturels, rentrent en particulier dans cette catégorie toutes les mesures qui ne se traduisent pas par une action in-situ (actions de connaissance, de préservation) ou qui ne peuvent pas engendrer une plus-value écologique ou qui présentent une forte incertitude de résultats.

Toutes les actions d'aménagements paysagers autour des projets, de quelque nature qu'elles soient, peuvent être intégrées en tant que mesures d'accompagnement (voir aussi les mesures de réduction pour cette thématique), dans la mesure où elles visent à favoriser une identité locale en synergie avec les composantes écologiques locales.

Loin d'être des actions uniquement « supplémentaires », les mesures d'accompagnement jouent un rôle important et complémentaire aux mesures ERC. Elles permettent souvent de mieux prendre en compte la biodiversité au sens large dans les projets d'aménagement et, lorsqu'elles sont bien identifiées, de s'assurer ou de contribuer à la réussite des autres mesures à différents niveaux.

Même si elles ne sont pas en mesure de contrebalancer des impacts résiduels notables, l'engagement du pétitionnaire à les mettre en œuvre traduira la bonne volonté de ce dernier en la matière.

Si la proposition de mesure d'accompagnement dans le dossier de demande reste facultative (cf. ci-dessus), **leur transposition en prescription dans l'acte d'autorisation engage le maître d'ouvrage dans leur mise en œuvre.**

Une mesure d'accompagnement peut concerner une ou plusieurs catégories :

- Mise en place d'une seule préservation par maîtrise foncière sans mise en œuvre d'action écologique ;
- Mise en place d'une protection réglementaire ou versement du foncier à un réseau de sites locaux ou cession / rétrocession ou Obligations Réelles Environnementales en accompagnement d'une mesure compensatoire ;
- Mesure de rétablissement de certaines fonctionnalités écologiques ;
- Financement ou participation au financement d'actions diverses ou de structures diverses ;
- Mise en place d'actions expérimentales et/ou présentant de fortes incertitudes de résultat ;
- Action de gouvernance, de sensibilisation, de communication ou de diffusion des connaissances déployée par le maître d'ouvrage ;
- Aménagements paysagers contribuant à assurer l'intégration de l'ouvrage dans le territoire et la mise en valeur des paysages environnants, en lien avec les objectifs écologiques identifiés ;
- Moyens concourant à la mise en œuvre d'une mesure compensatoire.

10.2 - DESCRIPTION DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (A)

MA01

Sécuriser et pérenniser l'attractivité des bâtiments pour les chiroptères

MA 01 – Sécuriser et pérenniser l'attractivité des bâtiments de l'ancienne colonie pour les chiroptères

Type de mesure : **A3.a** : Aménagements ponctuels (abris ou gîtes artificiels pour la faune).

Objectifs : Maintenir et sécuriser la ressource en gîte bâti localement

Espèces visées par la mesure : Les Chiroptères

Caractéristiques et modalités techniques :

Les constructions humaines offrent des sites accessibles où les chauves-souris trouvent des conditions favorables pour gîter : conditions thermiques, hygrométrie, luminosité, aération, espace, tranquillité, ... Elles fréquentent donc tous types de bâtiments qu'ils soient anciens ou plus récents, habités ou non. La plupart des espèces fréquentant des gîtes anthropiques sont de petites tailles et peuvent s'immiscer entre de tous petits interstices : sous les rebords de toits, sous les tuiles de toitures, derrière les volets, entre les pierres, dans les fissures murales. D'autres de plus grandes tailles ont besoin de volumes plus conséquents comme des combles, greniers et caves.

Aujourd'hui, les bâtiments deviennent de moins en moins propices à l'accueil des chiroptères. Cette perte d'habitat est liée aux réaménagements des bâtis ainsi qu'à l'évolution des normes en matière d'isolation qui réduit l'accès aux gîtes. Il est donc nécessaire de développer et préserver du patrimoine bâti favorable aux chiroptères.

Sur le site de Doulaincourt, 3 bâtiments sont propices à l'accueil des chauves-souris. Le bâtiment situé au Sud-Ouest du site est favorable en plusieurs endroits. L'ensemble du bâti présente diverses pièces plus ou moins protégées du jour, mais également une cave dont les conditions citées ci-dessus sont rassemblées pour permettre le gîte. Le bâtiment situé au centre de la zone d'étude, en forme de « U », représente également un enjeu chiroptérologique fort. En effet, si les parties supérieures du bâti présentent peu d'intérêt pour les chiroptères, ce n'est pas le cas de la cave qui abrite une colonie de mise bas de 13 individus adultes de Petit Rhinolophe, dont au moins 4 d'entre eux portaient un petit. Ce bâtiment présente de nombreuses ouvertures de chaque côté, bien qu'une bonne aération soit nécessaire, les chauves-souris n'apprécient pas les courants d'air, notamment au droit de leur lieu de repos. Le nombre, la localisation et la taille des ouvertures peuvent donc influencer l'intérêt d'un gîte pour une espèce. Pour finir, le bâtiment situé le plus au Nord de la zone d'étude est lui aussi intéressant pour les chiroptères. S'il semble présenter moins d'anfractuosités, il dispose tout de même de poutres en bois apparentes dans la majorité des pièces.

Ces 3 bâtiments identifiés comme favorables aux gîtes seront situés en dehors de l'espace clôturé de la centrale (afin d'éviter la pose d'une clôture pouvant constituer un obstacle à la perméabilité au sein de ces zones à fort intérêt écologique). Ces bâtiments accueillent aujourd'hui des activités d'airsoft et sont ponctuellement visités par des individus à l'origine de destructions et de dégradations des lieux (URBEX sans respect des lieux, lieux de rassemblements festifs). Ces bâtiments seront encore ponctuellement visibles en arrière-plan de la centrale et seront toujours accessibles malgré la présence du projet solaire à proximité.

Cette mesure vise donc 2 principaux intérêts :

- Sécuriser l'accès aux bâtiments en y limitant les accès aussi bien aux personnes qu'à certains prédateurs des chiroptères ;
- Renforcer l'attractivité de ces bâtiments.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales.

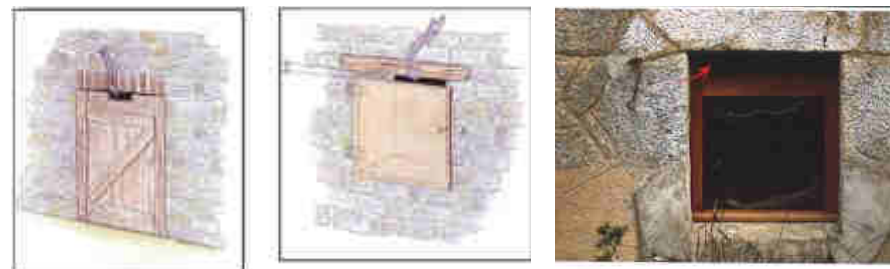
Propositions d'aménagements :

Afin de rendre plus attractif l'espace au sein des bâtiments, la sécurisation et l'assombrissement de ceux-ci sont les principaux aménagements à réaliser, en particulier le bâtiment au centre de la zone d'étude, en forme de « U » inversé, qui présente de nombreuses ouvertures, une bonne ventilation et un important éclairage.

Afin d'assombrir l'intérieur et d'éviter le dérangement des espèces au sein des bâtiments, plusieurs aménagements sont d'ores et déjà envisageables :

- Placer des fenêtres/portes équipés d'une lucarne (plusieurs types de fenêtres/portes existent). De manière générale, afin de permettre le passage de toutes les espèces de chauves-souris, l'accès créé doit avoir une hauteur de 15 cm pour une largeur d'au moins 40 cm (de préférence plus de 60 cm).

- L'accès aux chauves-souris doit être conçu de manière à interdire l'entrée des pigeons : absence de reposoir, plateforme, seuil, perchoir... devant l'accès. La mise en place de la chiroptière permettra de condamner le gîte et limiter les perturbations tout en assombrissant l'intérieur du bâtiment. Il est également possible de murer des accès et fenêtres de certains bâtiments tout en maintenant des petites ouvertures horizontales.



Exemples de chiroptières – Guide technique : Accueil des chauves-souris dans le bâti et les jardins, Groupe mammalogique Breton et Îles of Britain and Europe

- Poser aux accès principaux des bâtiments une porte avec cadenas ou serrure afin d'interdire l'accès à toute personne extérieure ;
- Pose de panneaux d'interdiction d'accès au Sud-Est du projet à l'entrée de la piste extérieure ;
- Pose de panneaux en bois en partie haute des murs, à l'extérieur, afin de varier la possibilité d'accueil ;
- Mise en place de quelques briques creuses à l'intérieur des bâtiments ;
- Tout autre mesure pertinente.

Mise en garde / Avertissement :

Les aménagements à réaliser seront définis précisément par un chiroptérologue qui réalisera un inventaire des aménagements à prévoir en amont des travaux. Il sera primordial d'évaluer les conditions hydrothermiques des gîtes avant toute intervention afin d'éviter une altération trop importante et une perte d'attractivité du gîte.

La priorité sera de limiter la fréquentation humaine des bâtis. Toute modification des gîtes devra être effectuée à l'issue d'une étude plus poussée que celle réalisée dans l'étude d'impacts afin d'appréhender correctement les conditions actuelles des gîtes, leur fonctionnement et les améliorations envisageables.

Cela concerne notamment toute intervention sur les ouvertures / accès des bâtiments qui seraient alors susceptibles d'altérer significativement de façon positive ou négative les conditions d'accueil actuelles.

En revanche la pose de de panneaux / briques afin de multiplier et diversifier les gîtes ne semble pas présenter de risques (négatifs) d'altération des capacités d'accueil des bâtis et pourront facilement, être mis en place et ce à moindre coût.

Enfin la proposition de mise en place de panneaux d'interdiction d'accès et/ou pédagogiques sur les chiroptères devra faire l'objet d'une réflexion plus poussée, afin de s'assurer de leur pertinence et de ne pas engendrer un effet inverse à savoir une hausse de l'attractivité et de la fréquentation humaine (URBEX). La consultation des associations locales sera nécessaire.

Un ajustement des périodes de travaux afin de réduire au maximum les risques de destruction d'individus est à prévoir.

Un ajustement des périodes de travaux afin de réduire au maximum les risques de destruction d'individus est à prévoir.

Pour les Chiroptères, deux périodes sont particulièrement critiques :

- La période estivale, où les femelles se regroupent en colonie de mise-bas alors que les mâles gîtent de manière isolée. A partir de juillet, on pourra également observer l'envol des jeunes nés quelques semaines avant.
- La période hivernale, où les chauves-souris vont hiberner. Durant cette période, tout dérangement peut être mortel pour les individus qui ne possèdent que très peu de réserves pour survivre.

D'après les informations transmises par la mairie, le bâtiment pourrait contenir de l'amiante.

Coût de la mesure :

- Investigations par un chiroptérologue : 700 € HT
- Compte-rendu avec propositions de mesure : 1 CR = 1 000 € HT

A titre indicatif le coût des travaux par la suite peut être évalué comme suit :

Porte en bois et main d'œuvre : 300 € HT

Panneaux d'interdiction, briques : inclus dans les coûts du projet

S'il est difficile d'évaluer le coût global de la mesure, il peut être considéré un coût de l'ordre d'environ 5 000 € à 8 000 € pour l'aménagement global des bâtiments.

Suivi de la mesure : Visite des bâtiments afin d'évaluer la fréquentation dans le cadre du suivi naturaliste en phase d'exploitation – Application de la mesure : voir MA03

Localisation :



Localisation des 3 bâtiments d'intérêt

Le bâtiment immédiatement au Nord du « U » inversé ne présentait pas de traces d'occupation actuelle ou passée lors des investigations de terrain, il présente néanmoins des aménagements (recoins, anfractuosités) favorables et des améliorations pourront également être envisagées.



Bâtiment central à préserver

MA02

Coordination écologique en phase chantier

Type de mesure : A6.1 : Mise en place d'un comité de suivi des mesures.

Objectifs : Accompagner le maître d'œuvre dans la réalisation des mesures préconisées et s'assurer de la bonne compréhension de leurs caractéristiques techniques.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales.

Descriptif : Au cours de la phase chantier mais aussi avant le démarrage des travaux, l'intervention d'ingénieurs écologiques et naturalistes est nécessaire pour la bonne mise en œuvre de certaines mesures :

- ME 04 - Mise en défens des secteurs sensibles : Avant démarrage des travaux
- ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire : Phase de travaux & Phase exploitation
- MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichage, déboisement, élagage) : Travaux préparatoires
- MR 07 - Adaptation de la clôture pour le passage de la faune : Travaux préparatoires
- MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche : Travaux

préparatoire / entretien

- MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation de gîte d'espèces avant et pendant travaux préparatoires (Défrichage et déboisement) : Avant démarrage des travaux
- MR 10 - Optimisation de la circulation des engins : Phase travaux
- MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale : Phase de travaux & Phase exploitation
- MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels) : Phase travaux
- MR 13 - Prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement : Phase démantèlement
- MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site) : Phase de travaux
- MC 01 - Gestion et développement à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats
- MA 04 – Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Cette mesure est à mettre en œuvre en amont et pendant la phase de travaux (se référer au calendrier des mesures).

Coût de la mesure : Le coût est inclus dans certaines des mesures citées précédemment. Il est toutefois possible de prévoir 6 visites supplémentaires de chantier dans le cadre de la coordination environnementale et du bon déroulement du chantier :

- Avant la réalisation des travaux (au démarrage du chantier) : ME 04 - Mise en défens des secteurs sensibles, MR 09 - Identification, contrôle et défavorabilisation avant et pendant travaux préparatoires (Défrichage et déboisement), MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche : **1 jour et 1 compte-rendu.**
- Pendant les travaux préparatoires : MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien, MR 07 - Adaptation de la clôture pour le passage de la faune, MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche : **1 jour et 1 compte-rendu.**
- Au cours de la phase de travaux : MR 10 - Optimisation de la circulation des engins, MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale, ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire, MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels), MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site), MC 01 - Gestion et développement à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats : **3 jours et 3 comptes-rendus.**
- Fin des travaux : Contrôle de la fin du chantier et mise en place des aménagements écologiques : **1 jour et 1 compte-rendu.**

6 visites sur site et compte-rendu, soit 6 X 700 € HT = **4 200 € HT**

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble du site.

MA03

Suivi écologique au cours d'exploitation

Type de mesure : A9 : Suivi naturaliste en phase exploitation.

Objectifs : Évaluer l'efficacité de mesures de réduction et d'accompagnement préconisées ainsi que la recolonisation de la centrale par les taxons visés.

Habitats et espèces visées par la mesure : Oiseaux, Reptiles, Flore/habitats, Chiroptères.

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre : Le porteur du projet et l'organisme en charge du suivi écologique.

Mesures concernées par le suivi naturaliste :

- ME 05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire ;
- MR 06 - Adaptation du calendrier des travaux préparatoires et d'entretien (Défrichage, déboisement, élagage) ;
- MR 08 - Travaux préparatoires et entretien - Ajustement de la technique de fauche ;
- MR 11 - Maintien et gestion de la végétation au sein de la centrale ;
- MR 12 - Installation de gîtes à Chiroptères et nichoirs à Oiseaux (artificiels) ;
- MR 14 - Création de haies (= Implantation de haies paysagères en limite de site) ;
- MC 01 - Gestion et développement à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats.

En fonction du bilan sur la mise en œuvre des mesures et de leur efficacité, des mesures correctrices ou amélioratives pourront être proposées. À cela, viennent s'ajouter les résultats d'inventaires tous taxons confondus et d'espèces à enjeu (contacts, activités, comportements, etc...) ainsi que de l'évolution du cortège floristique. Afin d'évaluer la pertinence et la réussite des mesures préconisées, différents groupes taxonomiques seront suivis lors de la phase exploitation : les Chiroptères, les Reptiles, les Oiseaux et les Insectes.

▪ Suivi des Chiroptères

Une attention particulière sera portée à la chiroptérofaune, notamment concernant les colonies présentes dans les bâtiments. Les bâtiments de la ZEP présentent un intérêt important pour le gîte des chiroptères de même que les abords immédiats de ceux-ci pour le transit et la chasse des différentes espèces. Si ces zones sont en majeure partie évitées en amont par le projet et que plusieurs mesures de réduction et de compensation sont mises en place, cette mesure a pour but de contrôler et d'évaluer la fréquentation du site par la chiroptérofaune et d'ajuster les mesures en conséquence.

Le suivi se fera en deux temps :

- Prospection diurne et visuelle des différents bâtis présents sur la ZEP avec identification et comptage des effectifs.

- Points d'écoutes actifs en début de nuit et pose d'enregistreurs passifs sur une nuit (diversité spécifique ; suivi et évaluation des axes de dispersion des colonies et des habitats de chasse) - sauf en période hivernale.

Lors de ces prospections l'état de conservation des bâtiments sera également contrôlé, en cas de détérioration pouvant remettre en cause la pérennité des colonies un signalement sera immédiatement réalisé au près du propriétaire (mairie de Doulaincourt-Saucourt) et de mesures seront prises en conséquence.

▪ Suivi des Reptiles

Le suivi de l'herpétofaune vise à vérifier l'intérêt des lisières et des mesures de gestion qui leur sont appliquées. En effet, les reptiles sont particulièrement dépendants de l'hétérogénéité des écotones pour se déplacer, thermoréguler, chasser ou se reproduire. Les mesures préconisées doivent permettre de créer des milieux favorables aux reptiles, aux abords directs de la centrale.

Afin de vérifier la présence de reptiles aux abords de la centrale, deux techniques pourront être employées :

- Des prospections à vues, notamment au niveau des lisières, en portant une attention toute particulière aux abris créés par déplacement des gîtes lors de la phase de travaux ;
- La pose de plaque de thermorégulation dans certains secteurs de lisières, pour augmenter les chances de contact des reptiles. Plusieurs plaques pourront ainsi être disposées sur site, et soulevées aux heures propices pour vérifier la présence ou l'absence de reptiles en thermorégulation dessous.

Le suivi se basera sur le protocole POPReptile et fera l'objet de 3 passages par an. Ce suivi doit permettre de statuer sur la présence/absence des espèces recensées lors des inventaires, et notamment de la Couleuvre verte et jaune. La recherche de donnée quantitative n'est pas recherchée particulièrement, s'agissant d'espèces discrètes dont la présence seule témoigne de leur utilisation des milieux concernés.

▪ Suivi de l'Avifaune

Le suivi de l'avifaune aura plusieurs objectifs :

- Vérifier la présence de l'Alouette des champs au sein de la centrale ;
- Vérifier l'utilisation des nichoirs disposés dans le cadre des mesures de réduction ;
- Analyser l'efficacité de la mesure de compensation, qui devrait être favorable au cortège des espèces de milieux semi-ouverts.

Pour ce faire, plusieurs points d'écoute de 20 minutes seront effectués 2 fois par an. Il est proposé de réaliser 3 points d'écoute par session, l'un au cœur de la centrale, le second au sein de la parcelle compensatoire à l'ouest et le troisième à proximité de la haie renforcée, afin d'estimer l'abondance relative de chaque espèce contactée selon la méthodologie IPA.

En plus de ces points d'écoute, un suivi des nichoirs sera effectué, par suivi aux jumelles afin de vérifier leur occupation en période de reproduction. Ces suivis pourront être complétés par des inventaires à vue lors des passages.

La présence de l'Alouette des champs au sein de la centrale permettra d'affirmer l'absence d'impact sur l'espèce. Si la présence de plus d'un couple est mis en avant, il pourra être considéré que la centrale a une incidence positive sur l'espèce.

L'abondance relative des oiseaux contactés et la richesse spécifique devrait permettre d'évaluer l'intérêt des mesures mises en place au niveau de la mesure compensatoire. La réussite de la mesure pourra être considérée comme effective si les espèces suivantes sont détectées comme nicheuses : l'Alouette lulu, le Bouvreuil pivoine, le Bruant jaune, le Bruant zizi, le Chardonneret élégant, la Fauvette babillarde, la Linotte mélodieuse et la Tourterelle des bois.

Si malgré des recherches, l'une de ces espèces n'est pas détectée comme nicheuse sur site, il devra être mise en place des mesures correctives.

▪ Suivi de l'Entomofaune

L'objectif de ce suivi est de permettre d'analyser la reconquête de la centrale par les insectes, ainsi que d'évaluer l'efficacité de la mesure compensatoire sur les espèces de milieux pelousaires et pré-forestiers. Les ordres sur lesquels devront se pencher les suivis sont les Lépidoptères et les Orthoptères. Pour ce faire, 2 protocoles seront mis en place :

- Des transects Lépidoptères, selon le protocole STERF. Il est nécessaire de réaliser 3 transects au sein de la centrale et 3 transects dans les parcelles compensatoires ;
- Un suivi semi-quantitatifs des orthoptères, dans la centrale comme dans la parcelle compensatoire. Ce suivi pourra être réalisé par quadrat ou par transect. L'objectif est d'attribuer un indice d'abondance à chaque espèce observée lors du protocole.

Ces protocoles seront à réaliser 3 fois par an. Des prospections à vue pourront compléter ces inventaires, pour rechercher les espèces plus discrètes ou moins abondantes.

La réussite des différentes mesures pourra être considérée grâce à la présence des espèces suivantes : Criquet des Génévriers, Criquet marginé, Grand Nacré, Hespérie des Sanguisorbes, Moiré franconien. Il s'agit des espèces présentes sur site avant l'implantation de la centrale. Leur présence en phase d'exploitation assurerait l'absence d'impact sur ces espèces.

La présence d'espèce supplémentaire, notamment la Mélitée de Nickerl, l'Azuré des Cytises, la Bacchante, le Damier de la Succise, le Fadet de la Mélique, le Grand Collier argenté, l'Hespérie du Chiendent ou le Moiré sylvicole montrerait un effet positif de la centrale sur les insectes (lié probablement aux modifications des pratiques de gestion des espaces herbacés et à la création de milieux pelousaires et pré-forestiers favorables à la plupart des espèces).

▪ Suivi de l'évolution des végétations :

Ce suivi a pour objectif de suivre l'évolution des pelouses et prairies sèches dans l'emprise de la centrale ainsi que celles présentes dans les parcelles compensatoires.

Ce suivi répondra à deux objectifs principaux :

- Observer une modification des cortèges floristiques suite à l'ombrage des modules photovoltaïques ou la gestion en place ;
- Evaluer l'efficacité des mesures sur les parcelles compensatoires.

Il s'agira alors de mettre en place un suivi sous la forme de quadrats d'au moins 5m x 5m, dont la position sera définie au préalable. Dans la centrale, il s'agira de répartir les quadrats en inter-rang et sous les modules. Les quadrats dans les parcelles compensatoires seront répartis en fonction du nombre de syntaxon observé (1 quadrat par syntaxon min.) et des actions de gestion.

Les relevés de végétation seront réalisés conformément à la méthode phytosociologique avec les coefficients d'abondance-dominance suivant :

Coeff. d'abondance-dominance	Recouvrement
5	>75 %
4	Entre 50 et 75 %
3	Entre 25 et 50 %
2	Eléments très abondant, recouvrement < 25 %
1	Eléments assez abondant, recouvrement < 5 % recouvrement
+	Eléments peu abondant, recouvrement < 5 %
i ou r	Elément unique ou très peu abondant, recouvrement < 1 %

Avant construction de la centrale, plusieurs relevés seront réalisés. Pour ces premier relevés, le positionnement des placettes pourra être temporaire, il sera définitif à la fin du chantier de construction. Les placettes temporaires et définitives devront néanmoins être situées à proximité.

Si après trois années consécutives, les mesures s'avèrent insuffisantes, des mesures correctrices seront proposées.

D'autre part, un suivi photographique de la stratification des lisières sur la parcelle RTE sera mis en place. Il s'agira de prendre des photos chaque année de suivi à une position et un angle défini afin de pouvoir comparer chaque année et présenter l'évolution des lisières.

Phasage de la mesure et calendrier d'application :

Le suivi naturaliste débutera durant la première année d'exploitation et continuera tous les deux ans pendant 5 ans, puis tous les 5 ou 10 ans jusqu'au terme de l'exploitation.

Un compte-rendu sera réalisé à chaque année de campagne naturaliste. Les passages des différents taxons seront organisés de la sorte :

Suivi des oiseaux : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 : 2 passages de 1 jour par an (du 1 avril au 8 mai et du 9

mai au 15 juin).

Suivi des reptiles : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 : 3 passages de 1 jour par an (avril, mai, juin).

Suivi des insectes : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 : 3 passages de 1 jour par an (avril/mai, juin/juillet et août/septembre).

Suivi des chiroptères : Le suivi débutera juste avant de la phase de chantier et des travaux préparatoires (septembre / mi-novembre) avec 1 passage en période de transit automnale (accouplement), il continuera avec 1 passage en période hivernale : janvier – décembre (hibernation), 1 passage en période de transit printanier : mi-avril – mai (gestation et arrivée des colonies sur site de parturition) et enfin 1 passage estival : juillet – mi-août (mise-bas et élevage des jeunes).

Durant les 5 premières années d'exploitation du site (n+1+2+3+4+5) le suivi sera mené de cette façon (minimum 4 passages sur site /an). Selon les résultats de ce suivi il se prolongera soit tous les ans, soit au minimum tous les 5 ans (n+10, n+15, n+20, n+30) avec 3 passages de 1 jour/ an : Mi-avril/mi-mai ; Juillet/Mi-août ; Septembre/mi-novembre.

Suivi végétation : n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30 : 2 passages de 2 jour par an entre avril et juin, à adapter en fonction de la gestion (date de pâturage et/ou de fauche).

Rendu : Un compte-rendu comprenant les détails des observations sera transmis après chaque passage à la GENERALE DU SOLAIRE. Un compte rendu annualisé comprenant l'ensemble des observations ainsi que les adaptations des mesures et les éventuelles nouvelles mesures seront soumises à la GENERALE DU SOLAIRE ainsi qu'aux services de l'état (DDT 52 et DREAL).

Coût de la mesure :

- *Faune (Oiseaux, reptiles, insectes) : 4 passages dans l'année ; 28 jours.homme de suivi soit 28 x 700 € HT = 19 600 € HT*
- *Flore/habitats : 14 jours.homme de suivi soit 14 x 700 € HT = 9 800 € HT*
- *Chiroptères : Investigations hivernales des bâtis (diurne) : 900 € HT*
Investigations automnales, estivales et printanières (diurne et nocturne) : 3 000 € HT
Soit **3900 € /an pendant 5 ans = 19 500 € HT**
- NB : En fonction des résultats des inventaires des premières années, le nombre de passage annuel pourra être revu à la hausse ou à la baisse au besoin.*
- *Compte-rendu : 1 CR/campagne : 7 x 1 000 € HT = 7 000 € HT*

Coût total du suivi naturaliste : 55 900 € HT sur 30 ans

Localisation : Sur l'ensemble de la zone d'emprise du projet.

MA04

Gestion des espèces exotiques envahissantes

Type de mesure : A3.c : Contrôler et limiter le développement des espèces exotiques envahissantes

Objectifs : Prévenir l'installation et le développement d'espèces exotiques envahissantes.

Espèces visées par la mesure : l'ensemble des espèces envahissantes potentielles

Acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la mesure : Le porteur du projet et l'organisme en charge de l'application des mesures environnementales.

Caractéristiques et modalités techniques :

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été identifiées au sein ou en périphérie de la zone d'étude (Cotonéaster horizontal, Vergerette annuelle, Conyze du Canada, Vigne-vierge commune et surtout le Robinier faux-acacia au Sud du site.

Un plan de prévention et de lutte sera mis en œuvre au droit du site. Ce plan s'articule autour de trois volets :

- **Volet prévention :** prise en compte du risque d'introduction d'espèces invasives ;
- **Volet contrôle :** suivi spatial et temporel de l'apparition et du développement d'espèces invasives ;
- **Volet gestion :** mise en œuvre de techniques pour limiter, voire à éradiquer le développement d'espèces invasives.

Cette mesure devra être appliquée dès le début du chantier afin de prévenir l'introduction et limiter leur propagation.

Trois facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination des espèces invasives : la mise à nu de surfaces de sol, le transport de fragments de plantes par les engins de chantier, l'importation et l'exportation de terre. Dans le cadre de ce projet, **l'apport de matériaux devrait être particulièrement relativement réduit**, qui réduit le risque d'introduction d'EEVE. Toutefois, l'ouverture des milieux, la perturbation du substrat au sein de l'emprise du projet sont des facteurs favorisant le développement des espèces exotiques envahissantes et les engins de chantier sont des vecteurs potentiels de semences. Dans ce contexte, la mise en œuvre de mesures de prévention, de contrôle et de gestion pour limiter l'introduction d'EEVE dans la zone d'étude est importante.

Prévention

La démarche de prévention proposée dans le cadre de la centrale photovoltaïque va donc consister réduire le risque d'apport extérieur d'espèces exotiques envahissantes. La mise en œuvre de cette démarche va induire :

- Le maître d'ouvrage veillera au nettoyage à l'entrée sur le site des engins (pneus, chenilles, équipements) et du matériel (outils manuels).
- S'il y a nécessité de réaliser des apports de remblais extérieurs, les substrats utilisés devront être le plus pauvre possible en éléments nutritifs. Leur provenance devra être contrôlée ainsi que leur caractère inerte (terre non polluée). Ils devront provenir de site exempt d'espèces végétales invasives. Cet apport de remblais extérieur sera limité au strict minimum.

Contrôles

L'objectif principal de ces contrôles est de suivre l'apparition et le développement des espèces invasives dans le temps et dans l'espace. Au cours de cette étape, toutes les informations utiles pour la gestion des espèces observées seront rassemblées. Cette veille se base sur des inventaires de terrain.

Inventaires de terrain

La prise en compte des espèces invasives devra intervenir dès le début de l'exploitation et se poursuivre tout au long de la période d'activité du site.

Si une espèce invasive est observée au cours de ces inventaires de terrain, un certain nombre d'informations devront être relevées et consignées dans une fiche de saisie. Les principales informations à recueillir sont : date, nom de l'espèce, stade phénologique, abondance, localisation.

Toutes les informations utiles à la connaissance de la population de l'espèce identifiée devront être consignées. La localisation de l'espèce se fera sur fond cartographique, point GPS et éventuellement par balisage sur le terrain.

Les inventaires de terrain débuteront durant la première année d'exploitation et se poursuivront tous les deux ans pendant 5 ans, puis tous les 5 ans jusqu'au terme de l'exploitation. Les inventaires seront réalisés aux périodes favorables (printemps-été) dans l'emprise du projet et au sein des pare feux l'entourant.

Gestion

Si une ou plusieurs espèces invasives sont identifiées sur le site, un plan d'intervention définissant les moyens à mettre en œuvre pour contrôler les espèces en question sera établi.

Plan d'intervention

Le plan d'intervention définira les modalités de lutte contre les espèces invasives identifiées. Ce plan de prévention précisera en particulier les techniques à mettre en œuvre ainsi que la période et la fréquence des interventions. Les modalités d'intervention seront propres à chaque espèce ou groupe d'espèces en fonction de leur écologie.

Techniques de contrôle

Quatre grands types de méthodes de contrôle peuvent être mises en œuvre pour lutter contre le développement d'espèces invasives :

- Contrôle manuel et mécanique : récolte des végétaux envahissants ;
- Contrôle chimique : utilisation de produits phytosanitaires ;
- Contrôle biologique : introduction de consommateurs ou de parasites spécifiques aux espèces invasives ciblées ;
- Contrôle écologique : arrêt des perturbations et renaturation des milieux.

Le contrôle chimique est à exclure compte tenu de l'interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur le site. Le contrôle biologique est encore peu développé en France et nécessite une connaissance approfondie des

relations consommateur/parasite-espèce invasive. Cette méthode ne peut donc s'appliquer dans le cadre du présent projet.

La lutte contre les espèces invasives passera donc sur le site par un contrôle manuel et/ou mécanique et un contrôle écologique.

Différentes méthodes peuvent être envisagées pour le contrôle manuel et/ou mécanique des espèces invasives : arrachage, fauchage, moissonnage, débroussaillage. Les méthodes à mettre en œuvre seront choisies en fonction des espèces concernées.

Le contrôle écologique se base sur la constatation qu'un grand nombre d'espèces invasives sont favorisées par certaines perturbations et artificialisation du milieu. Le principe de ce contrôle consiste donc à arrêter les perturbations à l'origine du développement d'espèces invasives et/ou à renaturer les milieux.

Phasage de la mesure et calendrier d'application : Cette mesure est à mettre en œuvre à partir de la phase chantier et tout au long de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Coût de la mesure : les coûts du volet prévention sont inclus dans les coûts globaux des travaux. Le coût des inventaires peut être inclus dans celui des suivis naturalistes. Les coûts du volet gestion ne sont pas prévisibles, ils sont inclus dans le coût d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Localisation : Application de la mesure sur l'ensemble de l'emprise de la centrale et ses abords (et au droit de la mesure de compensation).

10.3 - MESURES DE SUIVIS (S)

10.3.1 - Préambule

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 destiné 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. »

Dans la doctrine nationale, la référence aux modalités de suivi est ainsi énoncée : « *À partir des propositions du maître d'ouvrage, l'acte d'autorisation fixe les modalités essentielles et pertinentes de suivi de la mise en œuvre et*

de l'efficacité des mesures. Des indicateurs doivent être élaborés par le maître d'ouvrage et validés par l'autorité décisionnaire pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leur efficacité. Le maître d'ouvrage doit mettre en place un programme de suivi conforme à ses obligations et proportionné aux impacts du projet. »

Les lignes directrices (MTES / CGDD, 2013), quant à elles, abordent les suivis en tant qu'indicateurs de résultats : « L'efficacité de chaque mesure est évaluée par un programme de suivi (suivant les modalités fixées par l'acte d'autorisation sur la base des propositions du maître d'ouvrage), c'est-à-dire par une série de collectes de données répétées dans le temps qui renseignent des indicateurs de résultats. Ces suivis permettent une gestion adaptative orientée vers les résultats à atteindre. »

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 la réalisation des prescriptions, mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables de celui-ci sur l'environnement et la santé humaine mentionnées au I de l'article L. 122-1-1 ainsi que 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. 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. L'autorité compétente peut décider la poursuite du dispositif de suivi au vu du ou des bilans du suivi des incidences du projet sur l'environnement. »

10.3.2 - Description des mesures de suivi mises en place

MA02

Coordination écologique en phase chantier

Espèces	Article de protection	Incidence résiduelle	Perturbation d'individus	Altération d'habitats	Compensation	Accompagnement	Gain écologique
Bacchante* Damier de la Succise*	PN2	Faible	Espèces potentielles	0,65 ha	MC 01 Diversification des structures paysagères et rétablissement des continuités écologiques MC 02 Restauration et gestion conservatoire de pelouses et de prairies sèches (5,2 ha) Réouverture et gestion de pelouses et ourlets calcicoles 1,15 ha Gestion des lisières et renaturation de la haie au Nord-Est du site par le développement d'une multi-strate et le comblement des discontinuités 420 ml MR 14 : Création de haies 80 ml	MA 02 Coordination Ecologique en phase chantier MA 03 Suivi écologique en cours d'exploitation MA04 Gestion des espèces exotiques envahissantes	Modéré

Voir la mesure d'accompagnement : Coordination écologique en phase chantier

MA03

Suivi écologique au cours d'exploitation

Voir la mesure d'accompagnement : Suivi écologique au cours d'exploitation

11 - CONCLUSION

11.1 - ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEROGATION

Synthèse des mesures mises en place à destination des insectes du cortège pelousaire et préforestier	Document n°22.214/ 40	Dans le texte
Synthèse des mesures mises en place à destination des Chiroptères	Document n°22.214/ 41	Dans le texte

Parmi les 72 espèces faunistiques protégées contactées, 13 espèces sont concernées par la présente demande de dérogation.

Espèces	Article de protection	Incidence résiduelle	Perturbation d'individus	Altération d'habitats	Compensation	Accompagnement	Gain écologique
Barbastelle d'Europe Murin d'Alcathoe Murin de Bechstein Murin à oreilles échancrées Murin de Brandt Murin à Moustaches Murin de Natterer Grand Murin	PN2	Faible à très faible	Contactées en lisières de haies et/ou boisements 6 gîtes arboricoles détruits	Négligeable pour ces espèces	MC 01 Diversification des structures paysagères et rétablissement des continuités écologiques MC 02 Restauration et gestion conservatoire de pelouses et de prairies sèches (5,2 ha) Réouverture et gestion de pelouses et ourlets calcicoles 1,15 ha	MA 01 Sécurisation et pérennisation de l'attractivité des bâtiments pour les chiroptères MA 02 Coordination Ecologique en phase chantier MA 03 Suivi écologique en cours d'exploitation	Modéré
Complexe des Oreillard	PN2	Faible	Colonie d'une dizaine d'individus dans le bâti au Nord de la ZEP Forte activité autour des arbres isolés et des haies/lisières	1,6 ha d'habitats de chasse et de transit	Réalisation de trouées et d'ouverture dans les boisements pionniers proches 2,6 ha dont 1,2 ha ouverts Formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des Oiseaux (arbres à cavités) A minima 6	MA 04 Gestion des espèces exotiques envahissantes	Modéré
Grand rhinolophe Petit rhinolophe	PN2	Modérée	Espèce contactée en lisière/haies et gîte de reproduction au sein de l'ancien de préventorium de minimum 13 individus	1,6 ha d'habitats de chasse et de transit	Gestion des lisières et renaturalisation de la haie au Nord-Est du site par le développement d'une multi-strate et le comblement des discontinuités 420 ml MR 14 : Création de haies 80 ml		Faible
Alouette lulu	PN3	Faible	Les milieux semi-ouverts de la ZEP, mêlant pelouses, cultures et haies, sont très favorables à l'espèce. La ZEP présente donc un intérêt pour elle.	4,5 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction	MC 01 Diversification des structures paysagères et rétablissement des continuités écologiques MC 02 Restauration et gestion conservatoire de pelouses et de prairies sèches (5,2 ha) Réouverture et gestion de pelouses et ourlets calcicoles 1,15 ha	MA 02 Coordination Ecologique en phase chantier MA 03 Suivi écologique en cours d'exploitation MA 04 Gestion des espèces exotiques envahissantes	Faible
Couleuvre verte et jaune	PN2	Faible	Les lisières de boisements et les fourrés présents dans la ZEP présentent un intérêt pour l'espèce.	4,5 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction	MC 01 Diversification des structures paysagères et rétablissement des continuités écologiques MC 02 Restauration et gestion conservatoire de pelouses et de prairies sèches (5,2 ha) Réouverture et gestion de pelouses et ourlets calcicoles 1,15 ha	MA 02 Coordination Ecologique en phase chantier MA 03 Suivi écologique en cours d'exploitation MA 04 Gestion des espèces exotiques envahissantes	Faible

11.2 - SYNTHÈSE DU COÛT ET DU CALENDRIER DES MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Mesures	Opérations	Calendrier	Coût en € HT
<i>Mesures de compensation</i>			
MC01	Développement et gestion à l'échelle d'écotones et de microhabitats	Chantier et exploitation	54 150 €* 40 500 €/30 ans (Dans le cas d'un pâturage sur la parcelle éboulis)
MC02	Restauration et gestion conservatoire de pelouses sèches calcicoles	Chantier et exploitation	190 500 €/30ans (Dans le cas d'une fauche sur la parcelle éboulis)
<i>Mesures d'accompagnement</i>			
MA01	Sécuriser et pérenniser l'attractivité des bâtiments pour les chiroptères	Chantier	8 000 €
MA02	Coordination écologique en phase chantier	Chantier	4 200 €
MA03	Suivi écologique au cours d'exploitation	Exploitation	55 900 €
MA04	Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes	Chantier et exploitation	-
MONTANT GLOBAL (€ HT)			162 750 € min. 305 550 € max.

* Montant de la mesure réhaussé par rapport au montant prévu initialement dans l'étude d'impact

SYNTHESE IMPACT ET MESURES - INSECTES

Etat actuel et évolution en l'absence du projet



Espèces visées par la demande: Bacchante et Damier de la Succise

Etat projeté et mesures de compensation/accompagnement

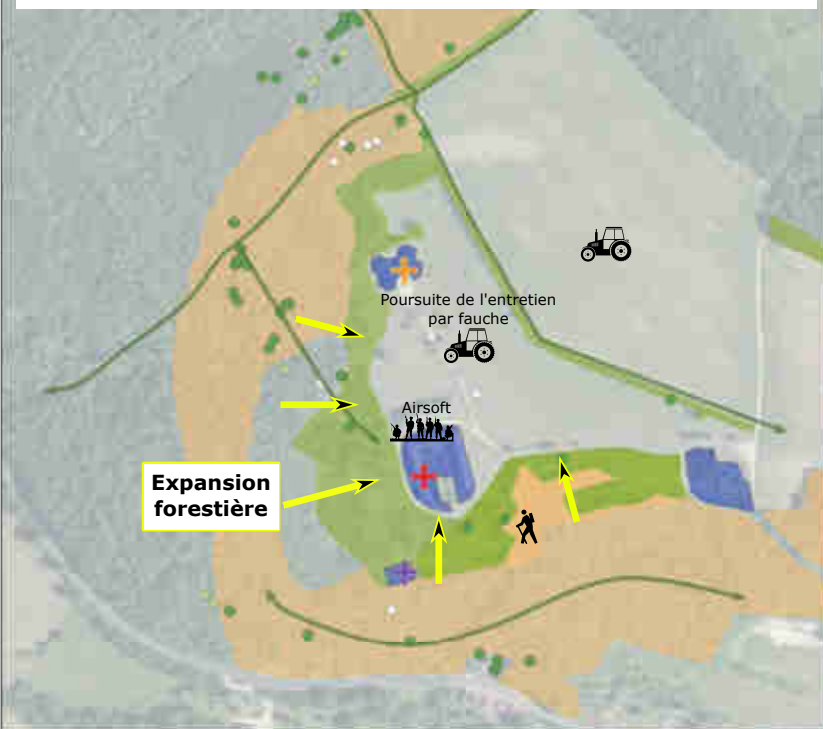


Suivi écologique en phase chantier et en phase exploitation



SYNTHESE IMPACT ET MESURES - CHIROPTERES

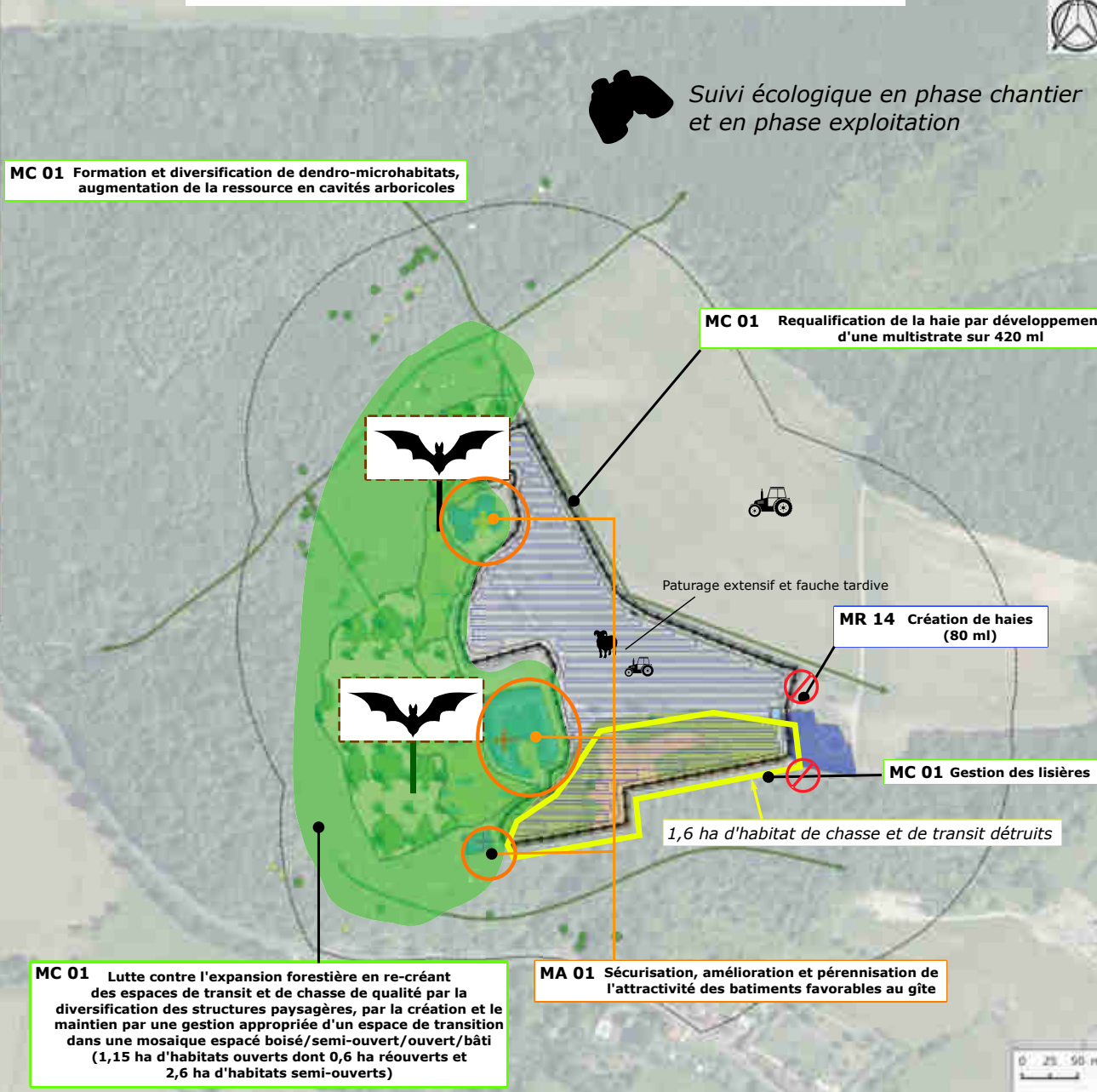
Etat actuel et évolution en l'absence du projet



Espèces visées par la demande: Barbastelle d'Europe, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanrées, Murin de Brandt, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Grand Murin
 Complexe des Oreillards
 Petit rhinolophe et Grand rhinolophe

Habitats de chasse et de transit impactés par le projet		Axe de transit actuel	
	Zone de chasse		Zone de chasse et de transit
	Gîte		Gîte
Gîtes potentiels arboricoles :			
	Petit bois à cavité		Clôture
	Moyen bois à cavité		Zone d'influence du projet (ZIP = 200m)
	Grands bois à cavité		Piste extérieure et piste intérieure (engle)
	Tres gros bois à cavité		Modules
Gîtes présents			
	Petit rhinolophe (X1)		Gîte
	Oreillard roux (X=10)	Mesure de compensation	
	Sérotine commune (X1)		Réalisation de trouées forestières
	Gîte potentiel		Restauration de fêlures & ouverts (débroussaillage sélectif)

Etat projeté et mesures de compensation/accompagnement



Suivi écologique en phase chantier et en phase exploitation

MC 01 Formation et diversification de dendro-microhabitats, augmentation de la ressource en cavités arboricoles

MC 01 Requalification de la haie par développement d'une multistrade sur 420 ml

MR 14 Création de haies (80 ml)

MC 01 Gestion des lisières

1,6 ha d'habitat de chasse et de transit détruits

MC 01 Lutte contre l'expansion forestière en re-crétant des espaces de transit et de chasse de qualité par la diversification des structures paysagères, par la création et le maintien par une gestion appropriée d'un espace de transition dans une mosaïque espace boisé/semi-ouvert/ouvert/bâti (1,15 ha d'habitats ouverts dont 0,6 ha réouverts et 2,6 ha d'habitats semi-ouverts)

MA 01 Sécurisation, amélioration et pérennisation de l'attractivité des bâtiments favorables au gîte

0 25 50 m



11.3 - GAIN ECOLOGIQUE ET ETAT FINAL DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES

Après l'application de la séquence « éviter et réduire », il s'est avéré que le projet de la centrale solaire présentait des incidences résiduelles modérées à faibles sur deux insectes, un reptile et un oiseau appréciant les milieux pelousaires et préforestiers et sur 11 chiroptères. En raison du risque de perturbation d'individus et surtout de l'altération de leurs habitats, lors de la phase travaux et surtout lors de l'exploitation, (perte de 1,6 ha d'habitat de chasse et de transit, perte de 0,65 ha de pelouses calcicoles et dégradation de 4,6 ha de pelouses sèches dont une grande partie sous l'effet permanent de l'ombrage des modules). Ces incidences résiduelles étaient potentiellement de nature :

- à porter atteinte à l'état de conservation des espèces concernées,
- à remettre en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces concernées,
- à porter atteinte à l'intégrité des populations présentes localement.

Une première mesure compensatoire, comportant plusieurs volets, a donc été proposée et vise le développement et la gestion à l'échelle locale d'écotones et de micro habitats à l'échelle de la clairière de l'ancien centre de vacances :

- La création d'une mosaïque de milieux semi-ouverts à ouverts à l'Ouest de l'ancien préventorium, (à l'Ouest de la centrale) ;
- Une gestion des lisières face à une expansion forestière ;
- La renaturalisation de la haie anthropisée au Nord-Est de la centrale ;
- La formation et diversification de dendro-microhabitats et augmentation de façon pérenne de la ressource en cavités arboricoles favorables au gîte des Chiroptères et des Oiseaux.

Une seconde mesure a visé la restauration et la gestion compensatoires de pelouses sèches calcicoles sur deux parcelles compensatoires pour une surface totale de 5,29 ha. Un travail a aussi été mené afin de travailler la stratification des végétations en conservant des haies ou en laissant s'étager les lisières.

Les mesures d'évitement et de réduction prises en amont permettaient d'ores et déjà d'éviter toute incidence résiduelle négative sur les autres groupes d'espèces. Certains de ces groupes d'espèces profiteront également de la mise en place de cette mesure de compensation. Face à l'abandon de gestion des milieux ouverts et l'intensification des pratiques sylvicoles (ex : plantation de résineux) durant le siècle passé, les compensations proposées vont accentuer significativement les fonctionnalités des milieux sur les secteurs concernés en favorisant la diversité et l'hétérogénéité des milieux.

Elles permettront de compenser la perte d'habitats de milieux pelousaires favorables aux insectes protégés et de créer un grand espace transitoire entre les milieux prairiaux et forestiers, à augmenter la diversité structurelle, à accroître la fonctionnalité de ces habitats et à recréer des habitats de chasse et de transit de qualité pour les chiroptères.

Toutes ces mesures seront complétées par une mesure d'accompagnement visant à améliorer l'attractivité des bâtiments d'intérêt (interdiction de l'accès, pose de dispositifs diversifiant les possibilités d'accueil). L'objectif affiché est ici de créer un espace de quiétude diversifié (espaces boisés, semi-ouvert, ouverts et bâtis avec des cavités arboricoles et corridors de déplacement) à destination des Chiroptères impactés par le projet à l'ouest de la centrale.

L'ensemble de ces mesures associé à la présence de la centrale photovoltaïque assurera en outre une quiétude pour l'ensemble de la faune et notamment pour les chiroptères ayant développé des colonies en leur sein.

Ces bâtiments restent fréquentés par des randonneurs, notamment par une activité d'airsoft constituant une source de dérangement importante. Elle permettra en outre une surveillance de l'état des bâtiments en cours de délabrement et à l'abandon depuis des années.

Enfin, la plus-value écologique de la mesure compensatoire s'appuie sur les éléments suivants :

- **Très bonne garantie d'atteinte des objectifs de la mesure de compensation et de manière rapide** (moins de 2 ans, méthodologie et bibliographie étoffée sur la gestion des pelouses sèches calcicoles) ;
- Habitats **recrétés par la compensation présentant une meilleure favorabilité et fonctionnalité que les habitats impactés** ;
- La dynamique des habitats à l'ouest de la zone d'étude était naturellement défavorable aux espèces impactées par le projet par une fermeture progressive liée à une expansion forestière mise en évidence par les photos aériennes anciennes, **le projet permet de lutter contre une évolution négative observée depuis des années et qui devrait se poursuivre à l'avenir (éventuellement jusqu'à la fermeture complète des boisements jusqu'aux bâtiments).**

Ces mesures compensatoires permettront d'éviter la perte nette de biodiversité.

Le suivi naturaliste sera l'occasion d'évaluer l'efficacité de ces mesures compensatoires.

En conséquence, l'état de conservation des populations d'espèces protégées n'est pas dégradé par le projet, les mesures apportées sont adaptées aux enjeux identifiés.

12 - NOMS ET QUALITE DES AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES ET DU RAPPORT

12.1 - EQUIPE PROJET

La conception du projet de centrale solaire de Doulaincourt-Saucourt, l'étude d'impact associée et la demande de dérogation espèces protégées ont été menées par l'équipe projet suivante :

- **Geoffrey SCHALL**, Chef de projets de la société GENERALE DU SOLAIRE ;
- **Camille BLOCH**, Chargée d'études environnementales GENERALE DU SOLAIRE ;
- **Christophe CAILLE**, Directeur de projets de MICA Environnement ;
- **Aymeric HOUDUS**, Chargé de projets de MICA Environnement.

12.2 - AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES

Les études techniques ont été réalisées par le bureau d'études **MICA Environnement** :

- **Aymeric HOUDUS** : Environnementaliste – *a.houdus@mica-environnement.com*
- **Simon BELLOUR** : Ecologue / Naturaliste – *s.bellour@mica-environnement.com*
- **Bastien JEANNIN** : Ecologue / Naturaliste – *b.jeannin@mica-environnement.com*
- **Romane TARAUD** : Ecologue / Naturaliste – *r.taraud@mica-environnement.com*
- **Marion MENU** : Cartographe – *m.menu@mica-environnement.com*



MICA ENVIRONNEMENT

Ecoparc Phoros – Route de St Pons
34600 BEDARIEUX

ANNEXES

Liste floristique	Document n°22.214/ 11
Synthèse d'activité - Chiroptères	Document n°22.214/ 20
Demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos (CERFA 13616)	Document n°22.214/ 36
Demande de dérogation pour la capture et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées (CERFA 13614)	Document n°22.214/ 37
Mise à disposition des parcelles de compensation	Document n°22.214/ 38
Avis de l'ONF sur les mesures compensatoires sur la ZSC « Forêt de Doulaincourt »	Document n°22.214/ 42
Notice incidence N2000 pour les parcelles compensatoires en forêt de Doulaincourt	Document n°22.214/ 43

Liste floristique

Document
n°22.214/ 11

LISTE FLORISTIQUE des espèces observées (214 taxons)

Code TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN/LRR	PN	PR	Autres
79319	<i>Abies alba</i>	Sapin pectiné	-	-	-	-
79734	<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	-	-	-	-
79766	<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	-	-	-	-
79779	<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	-	-	-	-
79783	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore	-	-	-	-
80410	<i>Agrimonia eupatoria</i>	0	-	-	-	-
80824	<i>Ailanthus altissima</i>	0	-	-	-	-
81457	<i>Allium oleraceum</i>	Ail maraîcher	-	-	-	-
81648	<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
82637	<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone des bois	-	-	-	-
82738	<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	-	-	-	-
82757	<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	-	-
82909	<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse	-	-	-	-
82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	-	-	-	-
143623	<i>Anthriscus caucalis var. caucalis</i>	0	-	-	-	-
82999	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnérable	-	-	-	-
83159	<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
83267	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Ancolie vulgaire	-	-	-	-
83332	<i>Arabis hirsuta</i>	Arabette poilue	-	-	-	-
83502	<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes	-	-	-	-
83653	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet	-	-	-	-
83912	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	-	-	-	-
84061	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	-	-	-	-
84112	<i>Arum maculatum</i>	0	-	-	-	-
84306	<i>Asperula cynanchica</i>	Herbe à l'esquinancie	-	-	-	-
84534	<i>Asplenium trichomanes</i>	Capillaire des murailles	-	-	-	-
85250	<i>Avena fatua</i>	Avoine folle	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
85439	<i>Avenula pubescens</i>	Avoine pubescente	-	-	-	-
85903	<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux	-	-	-	-
86301	<i>Brachypodium rupestre</i>	Brachypode des rochers	-	-	-	-
86305	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	-	-	-	-
86490	<i>Briza media</i>	Brize intermédiaire	-	-	-	-
86512	<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé	-	-	-	-
86634	<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	-	-	-	-
87044	<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux	-	-	-	-
87720	<i>Campanula rotundifolia</i>	Campanule à feuilles rondes	-	-	-	-
87849	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	-	-
88104	<i>Carduus crispus</i>	Chardon crépu	-	-	-	-
88510	<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque	-	-	-	-
88560	<i>Carex halleriana</i>	Laîche de Haller	LC/LC	-	PR	ZNIEFF
88745	<i>Carex pairae</i>	Laîche de Paira	-	-	-	-
88905	<i>Carex sylvatica</i>	Laîche des bois	-	-	-	-

Code TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN/LRR	PN	PR	Autres
89180	<i>Carlina vulgaris</i>	Carlina commune	-	-	-	-
89200	<i>Carpinus betulus</i>	Charme	-	-	-	-
89455	<i>Cedrus libani</i>	Cèdre du Liban	-	-	-	-
161380	<i>Centaurea jacea subsp. jacea</i>	0	-	-	-	-
89697	<i>Centaurea scabiosa</i>	Centaurée scabieuse	-	-	-	-
89920	<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	-	-	-	-
89968	<i>Cerastium arvense</i>	Céaiste des champs	-	-	-	-
90008	<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste commune	-	-	-	-
90017	<i>Cerastium glomeratum</i>	Céaiste aggloméré	-	-	-	-
90356	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Chérophylle penché	-	-	-	-
91289	<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	-	-	-	-
91327	<i>Cirsium eriophorum</i>	Cirse laineux	-	-	-	-
91430	<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	-	-	-	-
91886	<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	-	-	-
91912	<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette commune	-	-	-	-
92302	<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	-	-	-	-
92501	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	-	-	-	-
92546	<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante	-	-	-	-
92663	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	Cotonéaster horizontal	-	-	-	(EVEE)
92864	<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine à deux styles	-	-	-	-
92876	<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	-	-	-
191364	<i>Cupressus</i>	0	-	-	-	-
133652	<i>Dactylis glomerata subsp. glomerata</i>	Pied-de-poule	-	-	-	-
94432	<i>Daphne laureola</i>	Daphné lauréole	-	-	-	-
94503	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	-	-
95567	<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	-	-	-	-
96447	<i>Epipactis helleborine</i>	Épipactis à larges feuilles	-	-	-	-
96739	<i>Erigeron annuus</i>	0	-	-	-	EVEE
96749	<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	-	-	-	(EVEE)
609982	<i>Euonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque	-	-	-	-
97434	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	-	-	-	-
97511	<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbe fluette	-	-	-	-
97516	<i>Euphorbia flavicoma</i>	Euphorbe à tête jaune-d'or	-	-	-	-
97537	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil matin	-	-	-	-
97676	<i>Euphorbia stricta</i>	Euphorbe raide	-	-	-	-
97947	<i>Fagus sylvatica</i>	Hêtre	-	-	-	-
192551	<i>Festuca</i>	0	-	-	-	-
98865	<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage	-	-	-	-
98921	<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	-	-	-	-
99366	<i>Galium album</i>	Gaillet dressé	-	-	-	-
99798	<i>Genista pilosa</i>	Genêt poilu	-	-	-	-
100045	<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes	-	-	-	-
100052	<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	-	-	-	-
100104	<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles	-	-	-	-
100132	<i>Geranium purpureum</i>	Géranium pourpre	-	-	-	-

Code TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN/LRR	PN	PR	Autres
100142	<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	-	-	-
100225	<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	-	-	-	-
100787	<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	-	-
101188	<i>Helleborus foetidus</i>	Hellébore fétide	-	-	-	-
193276	<i>Hieracium</i>	Épervière	-	-	-	-
102797	<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc	-	-	-	-
102842	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet	-	-	-	-
103287	<i>Hypericum hirsutum</i>	Millepertuis velu	-	-	-	-
103316	<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	-	-
103608	<i>Inula conyza</i>	Inule conyze	-	-	-	-
610646	<i>Jacobaea vulgaris</i>	0	-	-	-	-
104076	<i>Juglans regia</i>	Noyer commun	-	-	-	-
104516	<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs	-	-	-	-
610995	<i>Lactuca muralis</i>	Pendrille	-	-	-	-
104775	<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	-	-	-	-
105017	<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune	-	-	-	-
105966	<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne	-	-	-	-
106213	<i>Linaria repens</i>	Linaire rampante	-	-	-	-
106499	<i>Lolium perenne</i>	Ivraie vivace	-	-	-	-
106594	<i>Lonicera x italica</i>	Chèvrefeuille d'Italie	-	-	-	-
106595	<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies	-	-	-	-
106653	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	-	-	-	-
706505	<i>Lysimachia foemina</i>	Mouron bleu	-	-	-	-
107217	<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	-	-	-	-
107282	<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	-	-	-	-
107649	<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	-	-	-	-
107711	<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée	-	-	-	-
107880	<i>Melica uniflora</i>	Mélique uniflore	-	-	-	-
108003	<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à feuilles de Mélisse	-	-	-	-
108351	<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	-	-	-	-
108361	<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale vivace	-	-	-	-
108522	<i>Microthlaspi perfoliatum</i>	Tabouret perfolié	-	-	-	-
108996	<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs	-	-	-	-
110139	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin	-	-	-	-
110914	<i>Orchis mascula</i>	Orchis mâle	-	-	-	-
110966	<i>Orchis purpurea</i>	Orchis pourpre	-	-	-	-
111289	<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun	-	-	-	-
112355	<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
112463	<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	-	-	-	EVEE
113221	<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	-	-	-	-
113432	<i>Picea abies</i>	Épicéa commun	-	-	-	-
789136	<i>Pilosella officinarum</i>	0	-	-	-	-
138811	<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp.	Persil de Bouc	-	-	-	-
113683	<i>Pinus nigra</i>	Pin noir d'Autriche	-	-	-	-
113702	<i>Pinus strobus</i>	Pin Weymouth	-	-	-	-

Code TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN/LRR	PN	PR	Autres
113703	<i>Pinus sylvestris</i>	Pin sylvestre	-	-	-	-
113893	<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	-	-	-	-
113904	<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	-	-	-	-
113906	<i>Plantago media</i>	Plantain moyen	-	-	-	-
114011	<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles	-	-	-	-
114114	<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	-	-	-	-
149631	<i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i>	0	-	-	-	-
114297	<i>Poa nemoralis</i>	Pâturin des bois	-	-	-	-
114332	<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	-	-	-	-
114416	<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	-	-	-	-
114611	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau de Salomon multiflore	-	-	-	-
114612	<i>Polygonatum odoratum</i>	Sceau de salomon odorant	-	-	-	-
114658	<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	-	-	-	-
115110	<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	-	-	-	-
115156	<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble	-	-	-	-
115620	<i>Potentilla recta</i>	Potentille dressée	-	-	-	-
115624	<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	-	-	-	-
115694	<i>Potentilla verna</i>	Potentille de Tabernaemontanus	-	-	-	-
115789	<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés	-	-	-	-
115918	<i>Primula veris</i>	Coucou	-	-	-	-
116012	<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	-	-	-	-
116043	<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai	-	-	-	-
116053	<i>Prunus cerasifera</i>	Prunier myrobolan	-	-	-	-
116067	<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique	-	-	-	-
116096	<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-Lucie	-	-	-	-
116142	<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire	-	-	-	-
116485	<i>Pyracantha coccinea</i>	Buisson ardent	-	-	-	-
116574	<i>Pyrus communis</i>	Poirier cultivé	-	-	-	-
521658	<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile	-	-	-	-
116759	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	-	-	-	-
116952	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	-	-	-	-
117458	<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune	-	-	-	-
117860	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	EVEE
118073	<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	-	-	-	-
119418	<i>Rumex acetosa</i>	Oseille des prés	-	-	-	-
119473	<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	-	-	-	-
119977	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault	-	-	-	-
120189	<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	-	-	-	-
120685	<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés	-	-	-	-
121334	<i>Scabiosa columbaria</i>	Scabieuse colombaria	-	-	-	-
121449	<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix Peigne-de-Vénus	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
717533	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau	-	-	-	-
122788	<i>Sequoiadendron giganteum</i>	Séquoia géant	-	-	-	-
123037	<i>Seseli montanum</i>	Séséli des montagnes	-	-	-	-
123164	<i>Sherardia arvensis</i>	Rubéole des champs	-	-	-	-

Code TAXREF	Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN/LRR	PN	PR	Autres
123522	<i>Silene latifolia</i>	Compagnon blanc	-	-	-	-
123683	<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	-	-	-
124034	<i>Solanum dulcamara</i>	Douce-amère	-	-	-	-
124233	<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	-	-	-
124261	<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	-	-	-	-
141317	<i>Sorbus aucuparia subsp. aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs	-	-	-	-
124346	<i>Sorbus torminalis</i>	0	-	-	-	-
124697	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	Spirée de Van Houtte	-	-	-	-
124805	<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite	-	-	-	-
198226	<i>Taraxacum</i>	0	-	-	-	-
125816	<i>Taxus baccata</i>	If à baies	-	-	-	-
126159	<i>Thalictrum minus</i>	Petit pigamon	-	-	-	-
126451	<i>Thuja plicata</i>	Thuya géant	-	-	-	-
126566	<i>Thymus pulegioides</i>	0	-	-	-	-
126628	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles	-	-	-	-
126650	<i>Tilia platyphyllos</i>	Tilleul à grandes feuilles	-	-	-	-
127029	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés	-	-	-	-
127259	<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre	-	-	-	-
127439	<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	-	-	-	-
127454	<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	-	-	-	-
127660	<i>Trisetum flavescens</i>	Trisetè commune	-	-	-	-
128467	<i>Valerianella dentata</i>	Mâche dentée	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
128476	<i>Valerianella locusta</i>	Mache doucette	-	-	-	-
128615	<i>Verbascum nigrum</i>	Molène noire	-	-	-	-
128754	<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	-	-	-	-
128801	<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs	-	-	-	-
128803	<i>Veronica austriaca</i>	Véronique d'Autriche	-	-	-	-
128832	<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne	-	-	-	-
128956	<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	-
129003	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Véronique à feuilles de serpolet	-	-	-	-
129083	<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne	-	-	-	-
129147	<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	-	-	-	-
129305	<i>Vicia sepium</i>	Vesce des haies	-	-	-	-
129468	<i>Vinca major</i>	Grande pervenche	-	-	-	-
129477	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Dompte-venin	-	-	-	-
129506	<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	-	-	-	M(LN/3 &LR/LC
129586	<i>Viola hirta</i>	Violette hérissée	-	-	-	-

LR : Liste Rouge

LRN : Liste Rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine, MNHN, 2019.

LRR : Liste rouge de Champagne-Ardenne, Flore vasculaire (version de mars 2020)

Ex : disparu ; CR : en danger extrême ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé.

PN : Protection nationale

Arrêté du 20/01/82 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

PR : Protection régionale

Arrêté ministériel du 08/02/1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne, complétant la liste nationale.

Autres :

ZNIEFF : taxon déterminant en Champagne-Ardenne pour la désignation des ZNIEFF.

EEVE : Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien, 2020. (EEVE) : espèce à surveiller pouvant avoir un comportement envahissant ; EEVE : espèces envahissante avérée.

M : LN : liste nationale du PNA (N : liste nationale [1 : taxons en situation précaire ; 2 : taxons à surveiller ; 3 : taxons encore abondants au moins pour certaines régions]) ; LR : Liste régionale de la déclinaison du PNA (R : liste régionale [Ex : disparu, CR : en danger extrême, EN : en danger, VU : vulnérable, NT : quasi-menacé]).

PAPNAT : Espèces prioritaires pour l'action publique (2017).

Synthèse d'activité acoustique -
Chiroptères

Document
n°22.214/ 20

Nombre de nuits SM2Bat	2
Nombre de stations différentes	10

Données acoustiques Chiroptères

Données brutes SM2BAT

Passage 1 - Nuit du 13/05/2020

Numéro de station		1												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
Parasites	0	23	63	98	114	89	114	116	119	166	197	218	12	1329
<i>Pipistrellus pipistrellus / nathusii</i>	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	7	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0	22
<i>Myotis myotis</i>	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	14	18	11	21	5	5	5	0	4	0	0	83
<i>Myotis sp.</i>	0	0	6	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	10
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis emarginatus /alcathoe</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	4
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	1	0	5	0	1	4	0	0	0	0	0	11
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3

Numéro de station		2												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
Parasites	0	0	4	86	5	4	0	0	0	0	0	0	0	99
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	13	40	15	6	4	0	1	0	0	0	0	79
<i>Myotis myotis</i>	0	0	1	0	0	0	0	1	4	1	0	0	0	7
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	7	11	7	31	12	3	2	0	0	0	73
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	2	4	13	2	0	0	0	1	1	0	0	23
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	1	0	3	3	0	0	2	0	2	0	0	11
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis sp.</i>	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Numéro de station		3												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Myotis myotis</i>	0	0	2	0	2	0	0	0	1	3	0	0	0	8
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	12	12	12	15	4	0	0	0	0	0	0	55
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
<i>Myotis sp.</i>	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	25	1	3	2	0	2	1	0	2	0	0	36
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Myotis bechsteini</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
<i>Myotis myotis / bechsteini</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Numéro de station		4												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
Parasites	0	19	47	5	0	0	0	0	0	30	23	18	0	142
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	0	2	1	1	1	1	0	0	0	0	6

Numéro de station		5												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Myotis sp.</i>	0	0	1	3	1	2	3	4	1	3	0	0	0	18
Parasites	0	0	2	9	3	1	1	6	0	1	0	0	0	23
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	60	4	2	11	14	6	8	7	0	0	112
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	2	9	3	3	5	1	1	5	0	0	0	29
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Pipistrellus / Miniopterus</i>	0	0	0	6	2	0	1	2	1	1	0	0	0	13
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	1	0	2	0	1	1	2	0	0	0	7
<i>Myotis alcathoe / emarginatus</i>	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
<i>Myotis daubentonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Myotis alcathoe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2

Passage 2 - Nuit du 09/07/2020

Numéro de station		6												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	59	23	1	1	1	2	1	14	1	2	0	105
Parasites	0	9	59	60	37	53	89	92	119	122	151	105	0	896
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0	0	6	1	6	3	6	0	0	0	0	22
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	9	0	0	4	4	0	0	1	0	0	18
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	1	0	2	2	0	2	2	0	0	0	9
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	10	2	1	1	0	3	6	0	0	0	23
<i>Myotis daubentonii</i>	0	0	0	0	0	0	2	2	4	8	0	0	0	16
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6	0	0	0	8
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	0	0	0	6
<i>Myotis alcaethoe / emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
<i>Myotis alcaethoe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	5
<i>Myotis bechsteinii / daubentonii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis bechsteinii / emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Numéro de station		7												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	39	6	6	8	11	18	3	1	0	0	92
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	7	58	17	60	91	111	176	286	81	0	0	887
Parasites	0	0	6	24	7	6	4	4	9	2	0	0	0	62
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	0	3	0	0	0	1	4	6	0	0	0	14
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	10	0	0	0	0	0	4	0	0	0	14
<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	10	0	0	1	0	0	6	0	0	0	17
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	3	1	0	1	6	4	0	1	0	0	16
<i>Myotis alcaethoe / emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0	1	2	1	3	2	3	4	0	0	0	16
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
<i>Nyctalus sp. (leisleri/noctula)</i>	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	3	3	0	1	0	2	1	1	0	0	11
<i>Myotis nattereri</i>	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis myotis / bechsteinii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
<i>Myotis alcaethoe</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
<i>Myotis mystacinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis daubentonii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Numéro de station		8												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	3	1	5	4	0	2	8	0	0	0	23
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	72	15	21	17	1	3	6	2	0	0	137
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	11	22	14	17	17	12	28	1	0	0	122
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	6	0	0	3	1	1	0	0	0	0	11
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	6
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	2	3	4	0	0	0	0	0	0	0	9
<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Parasites	0	0	0	2	0	3	1	0	0	2	1	0	0	9
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

Numéro de station		9												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	3	0	2	1	2	0	5	0	0	0	13
<i>Eptesicus serotinus</i>	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	6
<i>Myotis myotis</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	3
Parasites	0	0	0	0	0	0	5	1	1	2	0	0	0	9
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	0	5

Numéro de station		10												
Espèces	19 -20h	20 -21h	21 -22h	22 -23h	23 -00h	00 -01h	01 -02h	02 -03h	03 -04h	04 -05h	05 -06h	06 -07h	07 -08h	Total
<i>Myotis "petite taille"</i>	0	0	0	4	0	0	2	1	2	2	0	0	0	11
Parasites	0	0	5	7	7	4	1	10	0	0	0	0	0	34
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	0	0	69	4	1	12	15	7	10	7	0	0	125
<i>Myotis sp.</i>	0	0	0	5	0	1	5	2	0	2	0	0	0	15
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
<i>Plecotus sp.</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis bechsteinii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	0	0	0	1	0	2	0	1	1	2	0	0	0	7
<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>	0	0	0	2	3	3	1	1	1	6	0	0	0	17
<i>Barbastella barbastellus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Myotis emarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

Nombre de nuits PE	2
Nombre de PE différents	8

Données brutes écoutes actives

Passage 1 - Nuit du 13/05/2020

Numéro de point d'écoute actif	1
Heures du point d'écoute	21h10

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	211	70,33
Parasites	2	0,67
<i>Pipistrellus pipistrellus / nathusii</i>	2	0,67
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	2	0,67
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	0,67

Numéro de point d'écoute actif	2
Heures du point d'écoute	21H38

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	4	1,33
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	8	2,67
<i>Plecotus sp.</i>	8	2,67
Parasites	3	1,00
<i>Myotis myotis</i>	3	1,00
<i>Myotis sp.</i>	5	1,67

Numéro de point d'écoute actif	3
Heures du point d'écoute	22H02

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	67	22,33
<i>Eptesicus serotinus</i>	2	0,67

Passage 2 - Nuit du 09/07/2020

Numéro de point d'écoute actif	4
Heures du point d'écoute	21h51

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	167	55,67
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	1	0,33
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	0,33

Numéro de point d'écoute actif	5
Heures du point d'écoute	21h49

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Myotis sp.</i>	8	2,67
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	5	1,67

Numéro de point d'écoute actif	6
Heures du point d'écoute	22h21

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Myotis sp.</i>	17	5,67
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	1,33
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	4	1,33

Numéro de point d'écoute actif	7
Heures du point d'écoute	22h23

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	27	9,00
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	1	0,33
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	0,33
<i>Plecotus sp.</i>	1	0,33
<i>Myotis sp.</i>	3	1,00

Numéro de point d'écoute actif	8
Heures du point d'écoute	23h14

Espèces	Nombres de contacts/20min	Nombres de contacts/h
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	6	2,00
<i>Eptesicus / Nyctalus / Vespertilio sp.</i>	9	3,00

**Demande de dérogation pour la
destruction de sites de reproduction ou
d'aires de repos (CERFA 13616)**

**Document
n°22.214 / 36**



N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	GD SOL 98, filiale de GENERALE DU SOLAIRE
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	Daniel BOUR
Adresse :	Rue : 50 Rue Etienne Marcel Commune : PARIS Code postal : 75002
Nature des activités :	Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Retondelut » ou « Le Prévent » sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (52)
Qualification :	Directeur Général

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 – INSECTES	
Bacchante <i>Lopinga achine</i>	Destruction de 0,65 ha et altération temporaire de 1,1 ha de milieux de vie (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Destruction de 0,65 ha et altération temporaire de 1,1 ha de milieux de vie (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
B4 – CHIROPTERES	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Murin de Natterer <i>Nyctalus leisleri</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Grand Murin <i>Myotis myotis/Myotis blythii</i>	Perte de 6 gîtes arboricoles et perte d'habitat de chasse et de transit (non significative) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Complexe des Oreillards <i>Plecotus austriacus/auritus</i>	Destruction, dégradation et altération directe d'habitats de chasse et de transit (surface concernée : 1,6 ha) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Destruction, dégradation et altération directe d'habitats de chasse et de transit (surface concernée : 1,6 ha) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)

Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Destruction, dégradation et altération directe d'habitats de chasse et de transit (surface concernée : 1,6 ha) (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
OISEAUX	
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Destruction de 0,5 ha et altération de 4,0 ha d'habitat favorable principalement à l'alimentation et la chasse. (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)
REPTILES	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Destruction de 0,5 ha et altération de 4,0 ha d'habitat favorable principalement à l'alimentation et la chasse. (Cf. Chapitres 5, 6, 7 et 8)

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de la politique nationale et régionale de développement des énergies renouvelables. cf. chapitre 3.

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Les opérations de défrichage, de débroussaillage mais aussi le chantier et la construction de la centrale sont les principales causes de destruction, dégradation et altération des habitats. Sur les surfaces concernées par le projet de construction de la centrale, les habitats seront détruits.
Altération	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dégradation	<input checked="" type="checkbox"/>	

Suite sur papier libre (voir **Chapitres 6, 7 et 8**)

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Non définie
Formation continue en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Non définie
Autre formation	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Non définie

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : **du 1^{er} septembre à fin novembre (travaux préparatoires) et ensemble de l'année (continuité du chantier)**
ou la date : ...

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : **Bourgogne-Franche-Comté**

Départements : **Haute-Marne (52)**

Cantons : **Bologne**

Communes : **Doulaincourt-Saucourt**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures

Préciser :

Développement et gestion d'écotones et de micro habitats à l'échelle locale – Recréation d'habitat de chasse et transit
Restauration de pelouses sèches calcicoles.

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir les mesures Chapitres 8, 9 et 10 et 11

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
.....
.....
.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Rapport d'analyse générale des suivis menés dans le cadre des mesures d'accompagnement du projet (cf. Chapitre 10 – Mesures MA02 et MA03)**

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à **Paris**.....

Le **30 juin 2022**.....

Votre signature

**Demande de dérogation pour la capture et
la destruction de spécimens d'espèces
animales protégées (CERFA 13614)**

**Document
n°22.214 / 37**



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR

- LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT***
 LA DESTRUCTION*
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : **GD SOL 98, filiale de GENERALE DU SOLAIRE**
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : **Daniel BOUR**

Adresse : Rue : **50 Rue Etienne Marcel**
Commune : **PARIS**
Code postal : **75002**

Nature des activités : **Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le Retondelut » ou « Le Prévent » sur la commune de Doulaincourt-Saucourt (52)**

Qualification : **Directeur Général**

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 – INSECTES		
Bacchante <i>Lopinga achine</i>	Espèce potentielle	Individus adultes / juvéniles Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Espèce potentielle	Individus adultes / juvéniles Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
B4 – CHIROPTERES		
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Murin d'Alcathoe <i>Myotis alcathoe</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Murin de Brandt <i>Myotis brandtii</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de perturbation d'individus par travaux, notamment bruit, poussières et circulation d'engins

Murin de Natterer <i>Nyctalus leisleri</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
Grand Murin <i>Myotis myotis/Myotis blythii</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
Complexe des Oreillards <i>Plecotus austriacus/auritus</i>	>10 individus	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	> 13 individus	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	>1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
OISEAUX		
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	>1 individu	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins
REPTILES		
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	> 1 individu potentiellement impacté	Individus adultes Risque de destruction et perturbation d'individus par travaux et circulation d'engins

(1) Nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre de la politique nationale et régionale de développement des énergies renouvelables. cf. chapitre 3.

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D.1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT*

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D.2. DESTRUCTION*

Destruction des nids : Préciser :

Destruction des œufs : Préciser :

Destruction des animaux : Par animaux prédateurs Préciser :
Par pièges létaux Préciser :
Par capture et euthanasie Préciser :
Par arme de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre (voir **Chapitres 7 et 8**)

D.3. PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuse Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : **Défrichage, débroussaillage, travaux de construction et circulation d'engins – Risques de perturbation d'individus**

Suite sur papier libre (voir **Chapitres 7 et 8**)

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : **Non définie**

Formation continue en biologie animale Préciser : **Non définie**

Autre formation Préciser : **Non définie**

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : **du 1^{er} janvier au 31 décembre**

ou la date : ...

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : **Bourgogne-Franche-Comté**

Départements : **Haute-Marne (52)**

Cantons : **Bologne**

Communes : **Doulaincourt-Saucourt**

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Autres mesures Préciser : Développement et gestion d'écotones et de micro habitats à l'échelle locale – Recréation d'habitat de chasse et transit

Mise à disposition des parcelles de
compensation

Document
n°22.214 / 38



COMMUNE
DE
DOULAINCOURT-SAUCOURT

AUTORISATION REALISATION MESURES DE COMPENSATION

Je soussigné, Monsieur Frédéric FABRE, Maire de la commune de Doulaincourt-Saucourt, autorise la société GDSOL 98, et toute société mandatée par cette dernière, à mettre en place les mesures de compensation nécessaires au bon aboutissement du projet de centrale photovoltaïque au sol sur une partie des parcelles communales ZC15 (environ 2,95ha), C666 (environ 3,5ha) et C585 (environ 1,76ha).

A Doulaincourt-Saucourt, le 29 juin 2023

Le Maire,
Frédéric FABRE

Avis de l'ONF sur les mesures
compensatoires sur la ZSC « Forêt de
Doulaincourt »

Document
n°22.214 / 42

Agence territoriale
Haute-Marne

Chaumont, le 02/05/2023

Affaire suivie par : Nicolas MALEVRE
Tél : 03 25 35 36 41
Mél : nicolas.malevre@onf.fr
SERVICE FORET AGENCE DEP HAUTE-MARNE
BP 1008 - 52008 Chaumont Cedex

Mme Salomé LEVACHER
GÉNÉRALE DU SOLAIRE
50 rue Etienne Marcel
75002 PARIS

N. Réf : NM-NM-20230502-A

Objet : Projet photovoltaïque sur la commune de Doulaincourt-Saucourt – avis sur les mesures compensatoires sur la ZSC Forêt de Doulaincourt

V. Réf : Compensation projet PV Doulaincourt du 18/04/2023

Madame,

Vous avez sollicité par mail en mars 2023 l'avis de l'ONF en tant que structure animatrice du Document d'objectif (DOCOB) Natura 2000 de la ZSC Forêt de Doulaincourt concernant l'accueil de mesures compensatoires environnementales en forêt communale de Doulaincourt-Saucourt. Vous avez identifié deux zones pour l'accueil de ces mesures : « Parcelle éboulis » et « Parcelle RTE ».

Parcelles éboulis

Les mesures que vous souhaitez mettre en œuvre correspondent aux grands objectifs du secteur que vous appelez « Parcelle éboulis » identifié et repris dans le DOCOB à savoir :

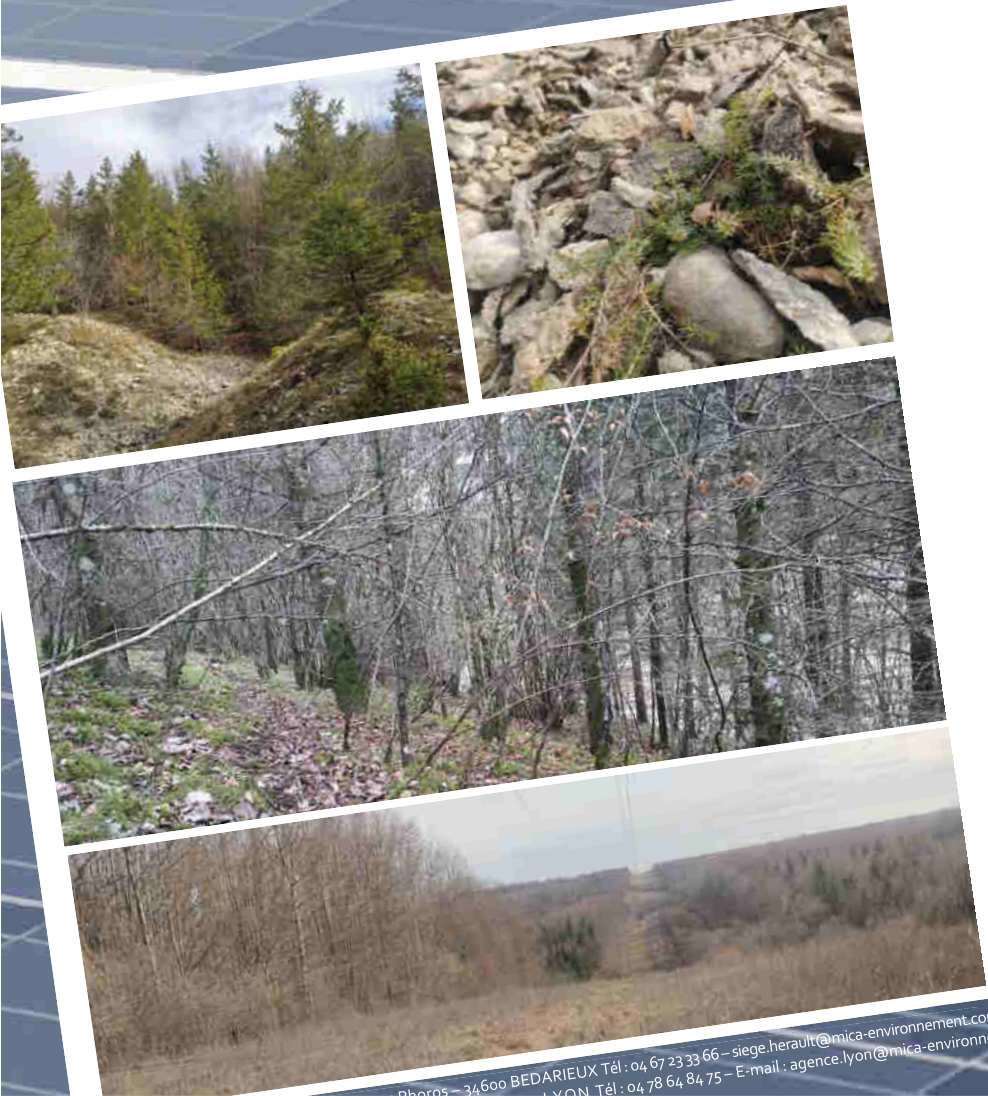
- Rouvrir le milieu en éliminant une partie de la végétation ligneuse, notamment par suppression des Epicéas
- Maintenir ces milieux ouverts par le pâturage ou un entretien mécanique avec export

À la description des opérations de gestion envisagées, il est difficile de savoir en combien d'étapes vous souhaitez intervenir pour exploiter tous les Epicéas du site. Cette information serait à préciser pour prendre en compte la temporalité de l'action. Ces milieux sont susceptibles de recevoir des espèces végétales de fruticée, bien que le milieu actuel ne soit pas favorable. Il est nécessaire de conserver des éléments ligneux naturels pour la diversité qu'ils apportent (mosaïque d'habitat). Il vous faudrait préciser si de telles espèces sont actuellement présentes, sur des surfaces plus ou moins grandes et qu'une attention particulière sera apportée pour conserver certains éléments existant dans cet objectif de diversité.

En ce qui concerne la gestion des souches vous souhaitez les laisser en lieu et place pour ne pas perturber les sols. Toutefois, la présence de ces souches peut venir gêner l'entretien futur du site si celui-ci est réalisé est mécanique. Elle peut également influencer sur le cortège floristique localement. Le broyage rez-terre des souches peut être envisagé comme solution au dessouchage pour permettre l'entretien mécanique et limiter l'influence de celles-ci sur la flore locale. Cette mesure n'est pas forcément à mettre en œuvre dès le début du projet mais elle pourrait être nécessaire selon l'évolution du milieu et son entretien futur. Cela est à prendre en compte dans votre projet.

**Notice incidence N2000 pour les parcelles
compensatoires en forêt de Doulaincourt**

**Document
n°22.214 / 43**



COMPENSATION ECOLOGIQUE

-

Projet de centrale photovoltaïque au sol

EVALUATION DES INCIDENCES SUR
LES SITES NATURA 2000



Rn 23.117
Juin 2023

Commune de Doulaincourt-Saucourt (Haute-Marne - 52)
Lieu-dit « Bois des Grandes Combes »

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Référence Dossier :	Rn°23-117
Pétitionnaire :	GDSOL 98, n° SIREN : 878 668 086 Filiale à 100% du groupe GENERALE DU SOLAIRE 50 rue Etienne Marcel 75002 Paris
Coordination :	Mme Salomé LEVACHER Chargée d'études environnementales – salome.levacher@gdsolaire.com M Geoffrey SCHALL Chef de projet développement – geoffrey.schall@gdsolaire.com

Approbations

Rôle	Nom - Fonction	Visa et Date
Rédacteur(s)	N. STEINMETZ	06/06/2023
Vérificateur(s)	B. JEANNIN	09/06/2023
Approbateur	C. CAILLE	09/06/2023

Dernière mise à jour

Indice	Date	Evolution
00	09/06/2023	Version finale

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1.1 - CONTEXTE GENERAL	5
1.2 - OBJECTIFS	6
1.3 - SITES NATURA 2000 CONCERNES	7
1.4 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES PARCELLES COMPENSATOIRES	7
EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	10
3.1 - RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE	10
3.2 - TEXTES DE REFERENCES	10
3.2.1 - Directive européenne.....	10
3.2.2 - Textes nationaux	10
3.2.3 - Guides interprétatifs.....	10
3.3 - CONTENU DE L'EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000	11
3.3.1 - Première étape : évaluation préliminaire	11
3.3.2 - Deuxième étape : compléments lorsqu'un site est susceptible d'être affecté	11
3.3.3 - Troisième étape : mesures d'atténuation et de suppression des incidences	11
3.3.4 - Quatrième étape : cas des projets d'intérêt public majeur	11
3.3.5 - Cinquième étape : incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires	12
EVALUATION PRELIMINAIRE	12
4.1 - SITES NATURA 2000 CONSIDERES.....	12
4.2 - DEFINITION DES ACTIONS ENVISAGEES.....	12
4.2.1 - Présentation des actions envisagées pour chaque parcelle	12
4.2.2 - Mesures de gestion proposées :	14
4.2.3 - Calendrier et cout des mesures.....	14
4.2.4 - Bilan des mesures compensatoires supplémentaires :	16
4.3 - PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES	18
4.3.1 - ZSC FR2100317 - Forêt de Doulaincourt	18
4.4 - PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES	20
4.5 - ESPECES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR LE PROJET	22
SYNTHESE ET CONCLUSION	23
ANNEXES	24

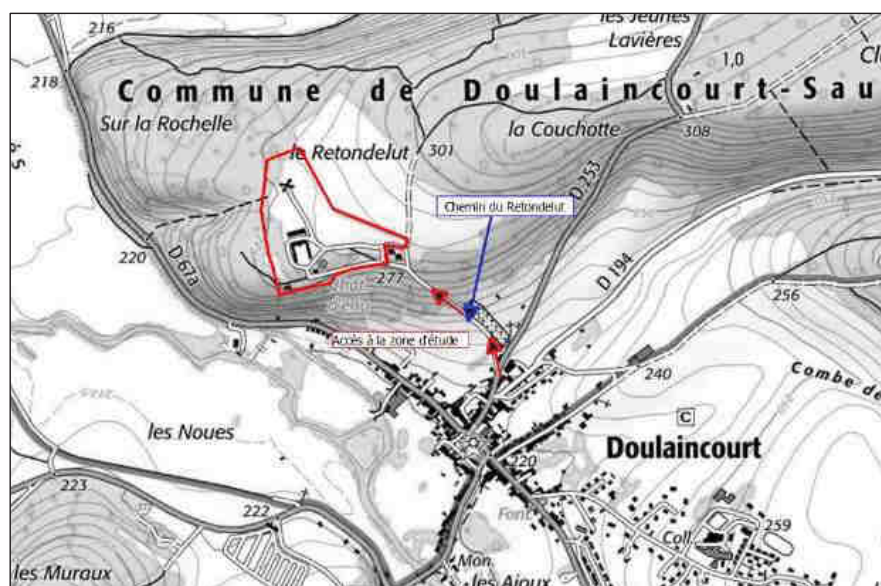
LISTE DES DOCUMENTS

Localisation des parcelles compensatoires et du site N2000	Document n° 23.117 / 01	Dans le texte
Fiches descriptives du site Natura 2000 (INPN)	Document n° 23.117 / 02	En annexe
Localisation des zones retenues pour la mise en place de mesures compensatoires complémentaires	Document n° 23.117 / 03	Dans le texte

INTRODUCTION

1.1 - CONTEXTE GENERAL

La société Générale du Solaire, représenté par sa filiale GDSOL 98 projette de réaliser une centrale photovoltaïque au sol, localisée dans le département de la Haute-Marne (52) sur la commune de Doulaincourt-Saucourt, une petite commune rurale située à une vingtaine de kilomètres au Nord de Chaumont. Celle-ci s'implante sur une colline au Nord de Doulaincourt, au sein d'une clairière implantée au sein d'un vaste ensemble forestier où a été construit au début du XXème siècle un préventorium par la suite reconverti en centre de vacances. Le périmètre d'étude s'étend sur les terrains de l'ancien camp de vacances, intégrant plusieurs de ses bâtiments. Sans usage permanent actuellement, les espaces extérieurs sont entretenus en prairie enherbée. L'accès à ce secteur se fait depuis le village de Doulaincourt, une route d'accès depuis la RD 253 (Rue Toupot de Beveaux) longe le cimetière communal et permet ensuite l'accès à la clairière en haut de la colline.



Accès au site

Des incidences résiduelles significatives ont été mises en évidence après les mesures d'évitement et de réduction. Plusieurs mesures compensatoires écologiques ont donc été proposées sur différentes parcelles afin de répondre à ce déséquilibre dans le bilan écologique. Certaines parcelles sont limitrophes du projet, tandis que d'autres sont plus éloignées. Ces dernières sont situées dans la ZSC « Forêt de Doulaincourt », site Natura 2000 sur la commune éponyme. Etant donné la position de ces parcelles, le présent document a pour objet d'analyser les incidences des mesures compensatoires prévues dans ce site Natura 2000.

Le présent dossier constitue l'étude d'incidences « Natura 2000 ». L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 concernés est réalisée conformément à l'article R.414-19 et aux prescriptions de l'article R.414-23 (modifié) du Code de l'environnement.



Zone d'étude du projet

Suite à l'analyse des impacts et la présence d'incidences négatives résiduelles sur certains éléments de biodiversité (notamment les pelouses sèches calcicoles) et des espèces protégées, le maître d'ouvrage a mis en place une compensation à proximité de l'emprise de la centrale, accompagnée d'une demande de dérogation espèces protégées pour la construction d'une centrale photovoltaïque au lieu-dit « Les Guignots » à Doulaincourt-Saucourt (52). La demande a été déposée le 1 août 2022. Le CSRPN a rendu un avis défavorable en date du 12 décembre 2022, souhaitant la mise en place de mesures compensatoires supplémentaires notamment pour l'Alouette lulu et son habitat, les pelouses sèches calcicoles appartenant au *Mesobromion erecti*.

Suite au rendu de l'avis du CSRPN, des recherches ont été menées pour trouver des parcelles favorables à la compensation de milieux pelousaires, susceptibles de venir s'ajouter aux mesures compensatoires déjà prévues initialement à l'ouest du projet. Après analyse cartographique et passage sur site, deux parcelles ont été retenues pour mettre en place des mesures compensatoires :

- La parcelle dites « éboulis », parcelle C n°666 (en partie) sur 3,5 ha ;
- La parcelle dites « terrain RTE », parcelles C n°585 (en partie) sur 1,76 ha.

Etant donné que ces deux parcelles sont intégrées à un site Natura 2000, ce document a pour objectif d'évaluer les incidences des actions envisagées sur les habitats d'intérêt communautaire et les espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000.

Remarque : une notice d'incidence Natura 2000 a déjà été éditée dans le cadre de l'étude d'impact pour le projet de centrale photovoltaïque à proprement parlé.

1.2 - OBJECTIFS

Le présent document constitue l'évaluation des incidences Natura 2000 du projet conformément aux prescriptions de l'article R.414.23 (modifié) du Code de l'environnement.

COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET	
Nom (personne morale ou physique)	GDSOL 98, n° SIREN : 878 668 086 Filiale à 100% du groupe GENERALE DU SOLAIRE
Commune et département du projet	Doulaincourt-Saucourt (52)
Adresse	50 rue Etienne Marcel 75002 Paris
Téléphone	01 72 71 59 01
Nom du projet	<i>Implantation d'une centrale photovoltaïque au sol – Lieu-dit « Le Prévent » - Doulaincourt-Saucourt (52)</i>
Responsables du Dossier	M Geoffrey SCHALL Mme Salomé LEVACHER Mme Camille BLOCH

1.3 - SITES NATURA 2000 CONCERNES

Localisation des parcelles compensatoires et du site N2000

Document n°23.117 / 01

Dans le texte

On retrouve en France sous la dénomination de ZPS et ZSC les sites appartenant au réseau Natura 2000. L'Europe s'est lancée, depuis 1992, dans la réalisation d'un ambitieux réseau écologique avec pour double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Le maillage de ces sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels. En France ces sites sont gérés par concertation et contractualisation et leur dénomination dépend de la nature des enjeux à préserver :

- **ZPS (zones de protection spéciale)** : elles concernent les zones identifiées comme d'importance communautaire pour la conservation des Oiseaux. Les ZPS sont d'abord désignées en droit national par arrêté ministériel. L'arrêté est ensuite notifié à la Commission européenne après parution au Journal Officiel de la République Française ;
- **ZSC (zones spéciales de conservation)** : les sites désignés à ce titre sont d'importance communautaire pour la conservation des espèces (hors Oiseaux) et des habitats. Plusieurs étapes sont nécessaires à cette nomination. Les États membres établissent des propositions de sites d'importance communautaire (pSIC) qu'ils notifient à la Commission. Ces propositions sont alors retenues, à l'issue d'une évaluation communautaire pour figurer sur l'une des listes biogéographiques de **sites d'importance communautaire (SIC)** publiées au Journal Officiel de l'Union Européenne. C'est à ce dernier stade que les États doivent désigner ces SIC en droit national, sous le statut de ZSC.

Dans le cas présent, les parcelles compensatoires sont comprises dans un site Natura 2000 :

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la zone d'étude
ZSC	FORET DE DOULAINCOURT	FR2100317	inclus

1.4 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES PARCELLES COMPENSATOIRES

Suite au rendu de l'avis du CSRPN, des recherches ont été menées pour trouver des parcelles favorables à la compensation de milieux pelousiers, susceptibles de venir s'ajouter aux mesures compensatoires déjà prévues initialement à l'ouest du projet. Après analyse cartographique et passage sur site, deux parcelles ont été retenues pour mettre en place des mesures compensatoires :

- La parcelle dites « éboulis », parcelle C n°666 (en partie) sur 3,5 ha ;

- La parcelle dites « terrain RTE », parcelles C n°585 (en partie) sur 1,76 ha.

Des opérations seront menées sur ces deux parcelles compensatoires simultanément, dans l'objectif principal d'obtenir des faciès de pelouses au moins autant patrimoniales que celles du site d'étude, voire davantage. L'objectif est également de permettre à ces parcelles d'accueillir l'Alouette lulu et la Couleuvre vert et jaune. Les paragraphes suivants présentent ces deux parcelles et les mesures à mettre en place dessus. Les mesures préconisées sont complémentaires, notamment dans les délais d'apparition des effets positifs. La carte en annexe présente la localisation des deux parcelles compensatoires au regard de la position du site projet, ainsi que les unités de végétation identifiées lors du passage de repérage effectué en février.

Parcelle « éboulis » :

Cette partie de la parcelle représente une surface totale de 3,525 ha. Elle est située au cœur du bois des Grandes Combes, à environ 3 km au sud de la zone du projet. Le passage réalisé en février a permis de caractériser les unités de végétation présentes au sein de ce périmètre, qui se répartissent de la manière suivante :

Unité de végétation	Surface (ha)
Eboulis fins calcaires collinéens	0,021
Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers	0,838
Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiés)	0,08
Plantation d'épicéas sur sols profonds	0,508
Plantation d'épicéas sur sols superficiels	2,078
Total général	3,525

La plus grande partie de cette parcelle se compose donc de plantations d'Epicéas très homogènes et peu favorables à l'accueil d'une biodiversité riche et diversifiée. Une partie de ces plantations a d'ailleurs subi des attaques de scolytes, obligeant les gestionnaires à abattre une partie de la plantation. Ces habitats ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier.

Au cœur de ces plantations se trouve une zone d'éboulis fin calcaire collinéens (*Leontodontion hyoseroidis*), sur une petite surface (210 m²). Cet habitat présente un intérêt écologique fort (intérêt communautaire prioritaire - 8160*), puisqu'il accueille des espèces de flore patrimoniale tel que le Gaillard de Fleurot (*Galium fleurotii*)¹. L'enjeu de conservation de ce secteur apparaît donc fort. Cette zone d'éboulis semble concernée par les objectifs du site Natura 2000 FR2100317 « Forêt de Doulaincourt » et n'entrerait donc pas dans la compensation. La compensation concernera donc les habitats proches mais hors secteur strict d'éboulis.

¹ Individus de l'espèce observée sur le site et citée dans les inventaires de la ZSC. A confirmer par des inventaires printaniers.



Individus du Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*) sur éboulis calcaires fins de l'étage collinéen (*Leontodontion hyoseroidis*)

Les différents éboulis s'inscrivent dans une matrice de pelouses sèches calcicoles xéroclines assez ouvertes (appartenant au *Teucrio – Mesbromenion*) malgré le fait que les plantations d'Epicéas aient été effectuées dessus. La présence d'un sol très superficiel et d'une pente assez importante a rendu le développement des Epicéas très compliqué, certains sujets ne dépassant pas 1,5 mètres de haut tout en étant âgés de plus de 60 ans. En périphérie de ce secteur d'éboulis, les boisements sont plutôt similaires à un manteau forestier plus ou moins lâche, laissant apparaître par endroit des clairières avec des ourlets à Brachypode du *Trifolion medii*. Ce type de végétation témoigne d'une fermeture du milieu avec la présence initiale de pelouses avant la mise en place de la plantation dans les années 1960.

Parcelle RTE :

La parcelle RTE se situe également dans le Bois des Grandes Combes, à une distance d'environ 4,5 km de la zone projet. Elle représente une superficie de 1,767 ha, dont les unités de végétation se répartissent de la manière suivante :

Unité de végétation	Surface (ha)
Chemin d'accès (RTE)	0,089
Ourlets	0,962
Ourlets en cours d'embuissonnement	0,432
Ourlets x Fourrés	0,284
Total général	1,767

Le chemin d'accès à RTE ne sera pas modifié et est donc soustrait des surfaces compensatoires. La mesure s'applique donc réellement sur 1,678 ha, dont 1,246 ha de pelouses en devenir, sans embuissonnement.

Les milieux concernés par la mesure sont principalement des ourlets présentant une dynamique de fermeture, présents sous deux lignes RTE. La dynamique de fermeture est contenue par des opérations de gestion irrégulières et anarchiques actuellement menées par RTE. Ces opérations ne permettent pas d'obtenir des milieux très fonctionnels d'un point de vue écologique. Il s'agit en effet de différents ourlets, calcicoles ou nitrophiles en fonction du niveau de perturbation qu'ils ont reçu.

Quelques photos des parcelles compensatoires :



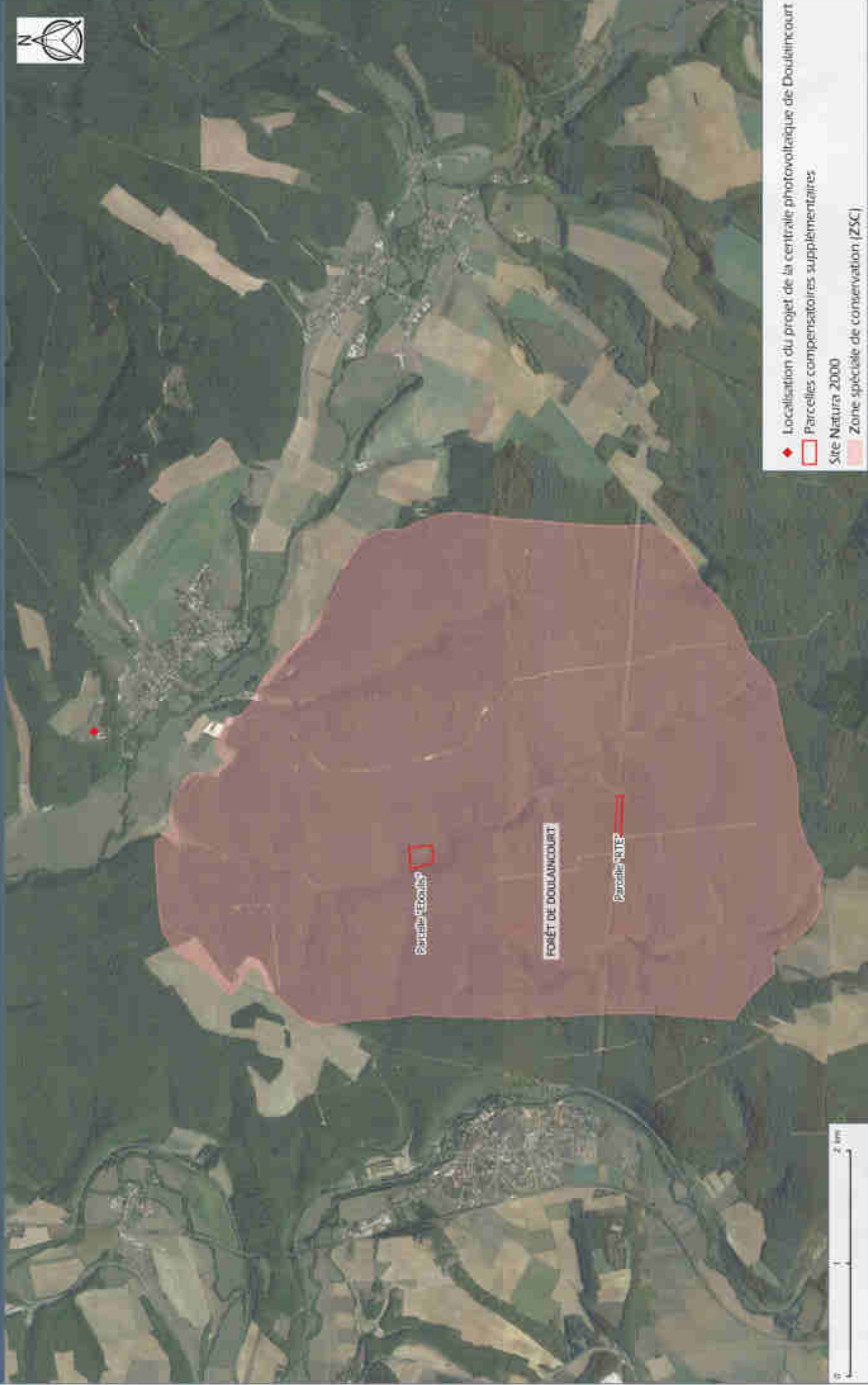
Parcelles « Eboulis »



Parcelle « RTE »

LOCALISATION DES PARCELLES COMPENSATOIRES ET DU SITE N2000

Echelle : 1:30 000



- ◆ Localisation du projet de la centrale photovoltaïque de Doublincourt
- Parcelles compensatoires supplémentaires
- Site Natura 2000
- Zone spéciale de conservation (ZSC)



GÉNÉRALE DU SOLAIRE

Lieu-dit : Bois des Grandes Combès - DOUBLINCOURT-SAUCOURT 1571

DOCUMENT 23
Source : MSHN, IJGV

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

3.1 - RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE

La directive communautaire « Habitats » (92/43/CEE) n'interdit pas la conduite de nouvelles activités dans les sites Natura 2000 ou à proximité. Néanmoins, les articles 6.3 et 6.4 imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une **évaluation de leurs incidences sur l'environnement**.

Le régime d'évaluation des incidences dans le droit français est transcrit dans les articles L.414-4 à L.414-7 du Code de l'environnement pour la partie législative et les articles R.414-19 à R.414-29 pour la partie réglementaire.

L'objet de l'évaluation des incidences Natura 2000 est de déterminer si le projet envisagé portera atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites NATURA 2000. Ceux-ci sont indiqués dans les formulaires standards des données propres à chaque site (téléchargeables sur le site internet suivant : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/natura2000>).

« Pour chaque site Natura 2000, un document d'objectifs définit les orientations de gestion, les mesures prévues à l'article L. 414-1, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement » (article L.414-2 du code de l'environnement). Lorsqu'il est disponible, ce document apporte des informations importantes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et leur état de conservation.

L'article R.414-19 du Code de l'environnement relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 présente la liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4.

Cette liste exhaustive intègre notamment :

- **Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R-122-2**

L'article R.414-19 du Code de l'environnement relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise également le point suivant : « *Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000.* »

3.2 - TEXTES DE REFERENCES

3.2.1 - Directive européenne

Les [articles 6-3 et 6-4 de la Directive "Habitats" de 1992](#) fondent le dispositif de l'évaluation des incidences Natura 2000.

3.2.2 - Textes nationaux

Ce dispositif a été transposé en France en 2001 et a récemment évolué dans le sens d'un élargissement de son champ d'application afin de répondre au contentieux communautaire en cours contre l'État français :

- la loi du 1^{er} août 2008, article 13 codifié à l'[article L.414-4 du Code de l'environnement](#) ;
- le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, dit "Décret 1" crée la liste nationale, qui doit être complétée par des "listes locales 1" : [articles R.414-19 à 26 du code de l'environnement](#), issu du décret du 9 avril 2010 ;
- la [circulaire du 15 avril 2010](#) d'application du décret du 9 avril 2010 ;
- le décret n°2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000, dit "Décret 2" constitue la liste nationale de référence pour l'élaboration des "listes locales 2" : [articles R.414-27 à R.414-29 du code de l'environnement](#), issu du décret du 16 août 2011.

3.2.3 - Guides interprétatifs

L'élaboration de cette évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 s'appuie sur les textes réglementaires précédemment cités et sur plusieurs documents visant à en faciliter la compréhension et l'application dont notamment :

- Le guide « Gérer les sites Natura 2000 » sur les dispositions de l'article 6 de la directive « Habitats » (Commission européenne, 2000) ;
- Le Document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4, de la directive « Habitats » (Commission européenne, janvier 2007) ;
- La Note de l'Autorité environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 (n°Ae : 2015-N-03, mars 2016). La note de l'Autorité Environnementale sur les évaluations des incidences Natura 2000 (CGDD, n°AE 2015-N-03, Mars 2016) rappelle au chapitre 2.2 les spécificités liées à l'évaluation des incidences Natura 2000, notamment « *le champ de l'évaluation, restreint aux effets sur les habitats naturels et les espèces animales et végétales (ainsi qu'à leurs habitats) ayant justifié la désignation du site* ». Selon le même guide, les espèces et habitats considérés comme ayant justifié le site Natura 2000 sont « *les espèces et les habitats naturels qui sont considérés comme significativement présents dans le site, c'est-à-dire classés en catégories A, B ou C dans le FSD transmis à la Commission Européenne et donc à l'exclusion des espèces et habitats naturels classés en catégorie D dans le FSD* ».

3.3 - CONTENU DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

L'article R. 414-23 du code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000. L'évaluation des incidences doit impérativement être :

- ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- proportionnée aux enjeux de l'activité (nature et ampleur) ;
- exhaustive, il s'agit d'analyser l'ensemble des aspects de l'activité et de ses incidences possibles ;
- conclusive sur l'absence ou non d'incidences.

L'article R.414-21 du code de l'Environnement rappelle que « le contenu de ce dossier peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R.414-23, dès lors que cette première analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000 ».

3.3.1 - Première étape : évaluation préliminaire

Le dossier doit, *a minima*, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est ou non susceptible de causer à un ou plusieurs sites Natura 2000. Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc....) sur la zone où devrait se dérouler l'activité.

Pour une activité se situant à l'extérieur d'un site Natura 2000, si, par exemple, en raison de la distance importante avec le site Natura 2000 le plus proche, l'absence d'impact est évidente, l'évaluation est achevée. Dans l'hypothèse où le projet d'activité se situe à l'intérieur d'un site et qu'il comporte des travaux, ouvrages ou aménagements, un plan de situation détaillé est ajouté au dossier préliminaire.

Si, à ce stade, l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et sous réserve de l'accord de l'autorité dont relève la décision, il ne peut être fait obstacle à l'activité au titre de Natura 2000.

3.3.2 - Deuxième étape : compléments lorsqu'un site est susceptible d'être affecté

S'il apparaît, en constituant le dossier préliminaire, que les objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites sont susceptibles d'être affectés, le dossier est ainsi complété par le demandeur :

- l'exposé argumenté cité au 1) ci-dessus identifie le ou les sites Natura 2000 pouvant être affectés en fonction de la nature et de l'importance de l'activité, de la localisation de l'activité à l'intérieur d'un site ou à sa proximité, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques des habitats et espèces des sites concernés, etc....
- une analyse des différents effets de l'activité sur le ou les sites : permanents et temporaires, directs et indirects, cumulés avec ceux d'autres activités portées par le demandeur.

Si, à ce deuxième stade, l'analyse démontre l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du ou des sites concernés, l'évaluation est terminée.

3.3.3 - Troisième étape : mesures d'atténuation et de suppression des incidences

Lorsque les étapes décrites aux 1) et 2) ci-dessus ont caractérisé un ou plusieurs effets significatifs certains ou probables sur un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation intègre des mesures de correction (déplacement du projet d'activité, réduction de son envergure, utilisation de méthodes alternatives, etc....) pour supprimer ou atténuer lesdits effets. Ces propositions de mesures engagent le porteur du projet d'activité pour son éventuelle réalisation.

A ce troisième stade, si les mesures envisagées permettent de conclure à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000, l'évaluation des incidences est achevée.

Dans la négative, l'autorité décisionnaire a l'obligation de s'opposer à sa réalisation. Toutefois, pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut être réalisée sous certaines conditions détaillées ci-après.

3.3.4 - Quatrième étape : cas des projets d'intérêt public majeur

Lorsqu'une activité n'a pu être autorisée du fait de mesures propres à réduire ou supprimer les incidences d'un projet d'activité, le VII de l'article L. 414-4 prévoit que pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, l'activité peut néanmoins être autorisée en prenant des mesures compensatoires validées par l'autorité décisionnaire. Dans ce cas, le dossier d'évaluation des incidences est complété par :

- la description détaillée des solutions alternatives envisageables et des raisons pour lesquelles celles-ci ne peuvent être mises en œuvre (bilan avantages-inconvénients) ;
- la justification de l'intérêt public majeur ;
- la description précise des mesures compensant les incidences négatives de l'activité, l'estimation de leur coût et les modalités de leur financement.

La caractérisation de l'intérêt public majeur intervient au cas par cas sur décision de l'administration (cf. point B de l'annexe V).

Les mesures compensatoires sont prises en charge par le porteur du projet d'activité. Le VII de l'article L. 414-4 précise les modalités de leur conception et de leur mise en œuvre. Il convient de s'assurer des conditions de leur mise en œuvre sur le long terme (gestion, objectifs, résultats).

Lorsqu'une mesure compensatoire entre elle-même dans le champ d'application de l'évaluation des incidences Natura 2000, cette autre évaluation doit être intégrée à l'évaluation initiale. Par exemple, un projet d'intérêt public majeur nécessite une mesure compensatoire qui relève d'une autorisation « loi sur l'eau » et donc d'une évaluation des incidences Natura 2000 : cette dernière évaluation doit être anticipée par l'évaluation qui organise les mesures compensatoires. Le fait de produire l'évaluation « anticipée » pour permettre de valider les mesures compensatoires n'exonère pas le demandeur de suivre la procédure administrative prévue (demande d'autorisation « loi sur l'eau » dans l'exemple ci-dessus). De plus, les mesures compensatoires sont à l'entière charge du porteur de projet.

Cependant, un document d'urbanisme devant être obligatoirement modifié pour la réalisation d'un projet d'intérêt public majeur prend acte du projet mais n'a pas à supporter de charges liées à des mesures compensatoires.

La Commission européenne est informée des mesures compensatoires prises.

3.3.5 - Cinquième étape : incidences sur des sites abritant des habitats et espèces prioritaires

Si un projet d'activité entrant dans les prévisions du point 4) ci-dessus est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 désignés pour un ou plusieurs habitats ou espèces prioritaires, des conditions supplémentaires sont requises pour autoriser l'activité.

Il est précisé que, selon la doctrine de la Commission européenne, l'atteinte présumée de l'activité sur le site concerne spécialement les habitats et espèces prioritaires du ou des sites. Si une atteinte concerne un habitat ou espèce non prioritaire au sein d'un site abritant également des habitats et espèces prioritaires, c'est la procédure du point 4) ci-dessus qui s'applique. Si l'intérêt public majeur est lié à la santé publique, à la sécurité publique ou à des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration peut donner son accord au projet d'activité.

Si l'intérêt public majeur ne concerne pas la santé, la sécurité publique ou des avantages importants procurés à l'environnement, l'administration ne peut pas donner son accord avant d'avoir saisi la Commission européenne et reçu son avis sur le projet d'activité.

Dans les deux cas, en cas d'autorisation de l'activité, les prescriptions mentionnées dans la 4^e étape ci-dessus s'appliquent (mesures compensatoires).

EVALUATION PRELIMINAIRE

4.1 - SITES NATURA 2000 CONSIDERES

Fiches descriptives des sites Natura 2000 (INPN) Document n°23.117 / 02 En annexe

Les fiches descriptives des sites Natura 2000 issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel sont fournies en annexe. Ces fiches mentionnent notamment les espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.

Type de périmètre	Nom	Référence	Situation par rapport à la zone d'étude
ZSC	FORET DE DOULAINCOURT	FR2100317	Inclus

Dans le cadre de la présente notice d'incidence Natura 2000, le prédiagnostic se base sur les résultats d'inventaires de terrain réalisés par MICA Environnement, couplés à la consultation du formulaire standard de données et du DOCOB de la ZSC FR2100317 « Forêt de Doulaincourt ».

4.2 - DEFINITION DES ACTIONS ENVISAGEES

Localisation des zones retenues pour la mise en place de mesures compensatoires complémentaires Document n°23.117 / 03 Dans le texte

4.2.1 - Présentation des actions envisagées pour chaque parcelle

Parcelle « Eboulis »

Les différentes caractéristiques de cette parcelle permettent d'envisager des mesures de renaturation de ce secteur pour un retour à un stade pelousaire historique. La probabilité de réussite de cette mesure apparaît assez forte, du fait notamment de la présence déjà sur site de faciès de pelouses couplé à :

- 1) Des sols drainant et superficiels ;
- 2) une pente assez forte (15 à 20°) permettant un lessivage de la matière organique et le maintien d'un sol superficiel.

Le secteur de plantation d'Epicéas sur sols profonds, en bas de pente, n'apparaît en revanche pas favorable à l'obtention de pelouses malgré la mise en place de mesures. Cet habitat est donc écarté des mesures à mettre en place. La surface réelle de la mesure est donc de 2,996 ha, en enlevant les boisements de bas de pente et les éboulis. Les habitats obtenus à termes seront des pelouses xéroclines appartenant au *Teucrio – Mesobromenion*, en mosaïque avec des fourrés (ratio maximum de 80/20), qui présentent une plus forte naturalité et un plus fort enjeu que les pelouses impactées par le projet. De plus, une haie être conservée à l'aide de la régénération naturelle en limite ouest de la parcelle au niveau des plantations d'Epicéas sur sol profond. Cet élément structurant du paysage apparaît important pour la fonctionnalité du site et favoriser un plus grand nombre d'espèce ayant des niches écologiques affectonnant à la fois les pelouses et les fourrés arbustifs durant leur cycle biologique.



Solum observé en situation pente modérée sur la parcelle « éboulis »

*Sol peu épais (environ 35cm) riche en éléments fins
Sol rattachable au CALCISOL/CALCOSOL*

La plus-value de la mesure apparaît donc forte au regard de la nature des pelouses impactées par le projet. Plusieurs opérations de gestion sont envisagées :

- Suppression des épicéas et export des produits de coupe. Concernant les pelouses interstitielles dans les manteaux forestiers, les éclaircies devront commencer aux abords des clairières identifiées, qui possèdent encore une banque de graines permettant un retour rapide des pelouses, avec une bonne capacité de régénération.
 - Dans un premier temps, tous les épicéas accessibles mécaniquement seront coupés avec un export des rémanents. Rapidement après cette intervention, Le tapis d'aiguilles qui jonche le sol forestier sur 2 à 5 cm d'épaisseur devra être retiré autant que faire se peut dans les secteurs de plantations homogènes, de manière à permettre à la pelouse de s'installer plus facilement. Les souches seront conservées afin de ne pas perturber les sols. A terme, les souches pourront être broyées à raz de nez afin de faciliter d'autant plus la régénération de la pelouse. ;
 - Dans un second temps, une intervention manuelle sera effectuée d'une part, au niveau des éboulis afin de couper tous les résineux ayant un développement très lent et d'autre part, au niveau des clairières dans les manteaux forestiers.

A terme, l'ensemble des Epicéas devra être supprimé.

- Le délai d'apparition des pelouses dépendra du milieu concerné. Dans les secteurs proches des clairières, les pelouses pourront se mettre en place en 3 à 5 ans, contre plutôt une dizaine d'années pour les manteaux forestiers attenants voire 15 à 20 ans dans les plantations plus homogènes.

- Suite à la suppression des épicéas, une gestion sera mise en place, d'une part pour améliorer les conditions de retour des pelouses et d'autre part, pour maintenir les milieux ouverts créés et éviter qu'ils ne se referment. Pour ce faire, deux options sont envisageables : le pâturage (option à privilégier si possible) ou la fauche :
 - - Dans le cas où la mise en place d'un pâturage ovin est possible, celui-ci devra être extensif, avec une charge adaptée à la sensibilité des milieux. La charge ne devra pas dépasser 1,5 UGB/ha en instantané et 0,5 UGB/ha/an en moyenne. Le pâturage par un troupeau ovin permettra d'accélérer la dissémination des plantes caractéristiques des pelouses, par ovinorestauration.
 - En cas d'absence de troupeaux, la gestion devra se faire via un débroussaillage des ligneux ainsi qu'un débroussaillage tardif des pelouses (entre octobre et février) avec export des rémanents (pas de gyrobroyage). La fréquence des opérations de débroussaillage dépendra de la rapidité de la recolonisation forestière et devra donc être adaptée en fonction de ce paramètre, pour toujours maintenir les surfaces de pelouses nécessaires. Concernant la fauche, il est possible de prévoir un débroussaillage annuelle tardive, qui n'aura pas forcément lieu tous les ans, en fonction de l'évolution du milieu. Les modalités de gestion et les intervalles d'intervention seront à moduler en fonction de l'évolution de la végétation et donc des résultats du suivi.
 - Une gestion ponctuelle des ligneux dans les pelouses et la haie pourra aussi s'effectuer en fonction des résultats du suivi de végétation.

Parcelle « RTE »

L'objectif de la mesure à mettre en place sur cette parcelle serait donc de modifier les pratiques de gestion actuelles pour obtenir des pelouses avec un niveau trophique semblable à celui observé sur la zone projet (donc plus important que celui des pelouses xéroclines de la zone d'éboulis).

Il est donc préconisé de réaliser une fauche tardive exportatrice, une fois par an. Cette fauche permettra un temps de restauration très court des pelouses, de l'ordre de quelques années, les milieux étant susceptibles d'atteindre leur pleine fonctionnalité en 5 à 10 ans. Il s'agit de l'avantage de cette mesure par rapport à celle de la zone éboulis, qui permettra un retour plus lent des pelouses mais avec une typicité plus importante en contrepartie. Ces deux mesures sont donc complémentaires.

Outre les pelouses à restaurer au cœur de la parcelle, un travail sera réalisé sur les lisières. Les ourlets en cours d'emboisement seront laissés en libre évolution sur une largeur de 4 à 5 mètres, sous réserve d'acceptation par RTE (notamment au regard des possibilités techniques liées à la sécurité des lignes). L'objectif est d'obtenir une lisière forestière bien stratifiée, en laissant la dynamique forestière se faire. Il sera possible de réaliser des coupes sur certains arbres, pour créer des ouvertures ponctuelles et diversifier la lisière. Ces coupes se concentreront principalement sur les essences pionnières et post-pionnières, et non sur les essences de maturation (Chênes, hêtres).

En conclusion, cette parcelle devrait donc obtenir un système pelousaire en son centre, bordé au nord et au sud par des lisières forestières stratifiées. La zone centrale est en partie constituée d'une mosaïque de fourrés et d'ourlets. Quelques fourrés seront maintenus lors des opérations de fauches, de manière à apporter de

l'hétérogénéité à la parcelle. Ces buissons pourront servir de poste de chant et de site de ponte pour l'Alouette lulu. Ils devront simplement être contenus en hauteur pour des raisons de sécurité des lignes électriques. La fréquence des opérations de gestion de ces buissons devra être adaptée à leur développement, probablement tous les 3 à 5 ans.

Enfin, une zone de présence de Solidage a été identifiée au sein des ourlets de cette parcelle. Avant toute intervention sur site, les pieds de cette espèce devront être arrachés manuellement, avec les rhizomes, puis exportés en dehors du site dans des filières de traitement adaptées.

4.2.2 - Mesures de gestion proposées :

La mise en place des mesures compensatoires sur ces parcelles nécessite un suivi précis de l'évolution du milieu. Les mesures de gestion seront définies pour la durée totale d'exploitation de la centrale. Pour se faire, un état initial des parcelles compensatoires sera mené, afin de bien prendre en compte l'ensemble des compartiments dans les opérations de gestion pour que ces dernières n'aient pas d'impact sur les espèces initialement présentes dans les parcelles concernées. Cet état initial pourra être réalisé à partir des données du site Natura 2000, si elles sont disponibles et suffisamment précises pour être exploitées à l'échelle des parcelles concernées. Par la suite, les objectifs et les opérations de gestion seront définis, sur la base des grands principes énoncés précédemment. Des mesures de suivi des parcelles compensatoires seront aussi associées aux mesures de gestion afin d'évaluer l'effet et l'efficacité des mesures. Ces suivis se composeront notamment :

- D'un suivi de végétation et des espèces patrimoniales : mise en place de quadrat de végétation pour suivre l'évolution du cortège floristique des pelouses sur les deux parcelles, suivi photographique de la stratification des lisières sur la parcelle RTE, suivis des espèces patrimoniales des éboulis ;
- D'un suivi faunistique : mise en place de points d'écoute, d'un suivi reptile par plaque de thermorégulation, de transect entomologique (orthoptère et lépidoptère).

Les mesures de suivis auront la même fréquence que pour le site projet.

4.2.3 - Calendrier et cout des mesures

Le tableau suivant présente une synthèse des opérations à mener sur les deux parcelles ainsi que le calendrier de leur application. Ce calendrier apparaît à titre indicatif et est susceptible d'être modifié, notamment en fonction de la rapidité de l'évolution de la végétation. C'est notamment le cas pour les opérations de gestion des ligneux de la parcelle RTE ainsi que les opérations de débroussaillage mécanique de la parcelle éboulis.

Parcelle	Mesures	Année														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	
Eboulis	Suppression des Epicéas + export															
	Suppression des aiguilles au sol															
	Gestion (pâturage ou fauche/débroussaillage)															
RTE	Fauche tardive exportatrice															
	Libre évolution des lisières															
	Gestion des ligneux															

L'évaluation des coûts des différentes opérations à réaliser dans le cadre des mesures compensatoires est difficile

à mener et dépendra largement des acteurs investis dans ces opérations. Le tableau suivant synthétise le coût (et surtout les variables d'influence de ces coûts) des mesures supplémentaires à appliquer aux deux secteurs concernés.

Parcelle concernée	Mesures	Actions	Prix		Surface concernée	Phase	Remarques
			Total	Unitaire			
Eboulis	Coupe de la plantation d'épicéas	Coupe mécanisée (+ export des rémanents)	9 000 €	25€/m ³	2,078 ha	Chantier	Pas de prise en considérations de la valorisation du bois d'œuvre provenant des épicéas. La plantation d'épicéas sur sol profond est déjà exploitée. Surcoût d'exploitation car contexte difficile.
		Coupe manuelle + exports des rémanents	3 000 €	35€/m ³	≈ 0,1 ha	Chantier	Effectué au niveau des zones de pelouses et éboulis.
		Retrait du tapis d'aiguilles (sur 2 à 5cm)	5 000 €	1 000 €/jour	2,178 ha	Chantier	Travaux effectués avec un engin (ex : mini-pelle) à l'aide d'un peigne ou d'un rateau.
	Réouverture du manteau forestier et des clairières associées	Intervention mécanisée et manuelle (+ export des rémanents)	4 500 €	35€/m ³	0,838 ha	Chantier	Intervention manuelle avec tronçonneuse et engins mécanisés à faible masse et/ou débusqueur
		Pâturage	-	-	2,996 ha	Exploitation	Convention avec éleveur : aucun surcoût
	Gestion	Fauche tardive exportatrice	150 000 €	(5 000 €/an sur 30 ans)	2,996 ha	Exploitation	Action mécanisé et/ou manuelle
RTE	Gestion	Fauche et débroussaillage	10 000 €	(5 000 €/an sur sur 2 ans)	1,246 ha	Exploitation	Intervention d'une société paysagiste afin faucher et débroussailler afin de relancer la dynamique de végétation avant la mise en place d'une fauche par un agriculteur.
		Fauche tardive exportatrice	-	-	1,246 ha	Exploitation	Aucun surcoût. Convention avec un agriculteur local venant faucher la parcelle tardivement.
		Libre évolution des lisières	-	-	0,432 ha	Exploitation	Aucun surcoût.
		Coupe ponctuelle des ligneux	9 000 €	1 500 €/intervention	0,432 ha	Exploitation	Une intervention manuelle tous les 5 ans afin de couper les individus trop grands par rapport à la ligne électrique.
TOTAL			40 500 €/30 ans 190 500 €/30ans		Dans le cas d'un pâturage sur la parcelle éboulis Dans le cas d'une fauche sur la parcelle éboulis		Dont 21 500 € de travaux de réouverture des milieux pour la première année

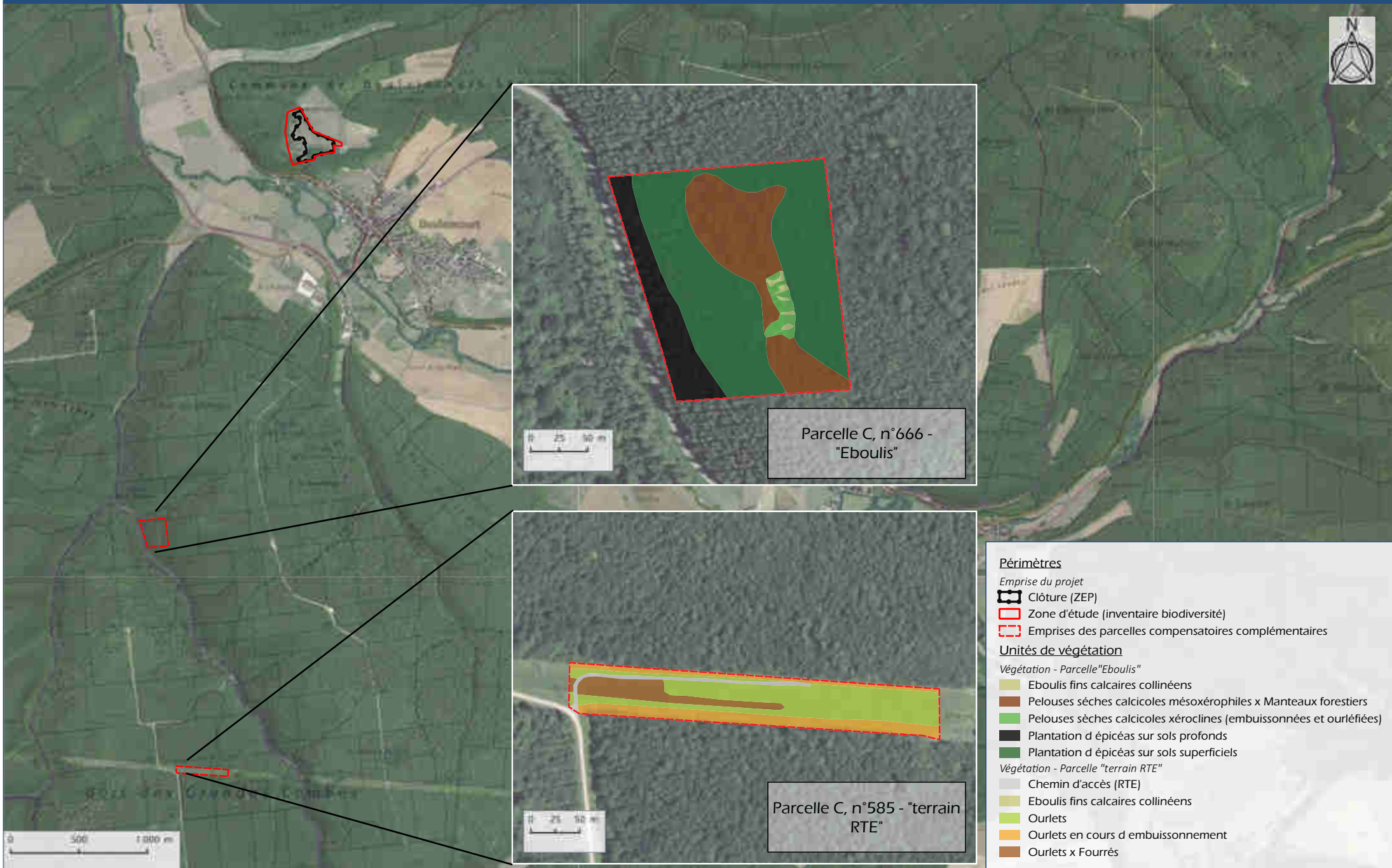
Les coûts d'exploitation forestières ont été évalués sur la base des retours de l'ONF, ainsi que des documents de référence (ex : Référentiel des coûts forestiers en BFC). Il a été considéré une production de bois d'environ 150 m³/ha étant donné les potentialités forestières limitées de la parcelle « éboulis ».

Concernant la gestion de la parcelle RTE, les coûts du pâturage et de la fauche sont donnés à titre indicatif étant donné qu'une seule méthode sera sélectionnée.

4.2.4 - Bilan des mesures compensatoires supplémentaires :

Au final, les mesures supplémentaires proposées permettent de recréer des pelouses xéroclines sur 80 % au moins des 3,017 ha de la zone éboulis et des pelouses sur 1,246 ha, soit une création de 3,66 ha de pelouses (dont 2,41 ha de pelouses xéroclines à plus forte patrimonialité que les pelouses de la zone projet). A cette surface s'ajoute celle des mesures compensatoires préconisées initialement sur la partie ouest de la zone projet, qui prévoient la renaturation de 2,35 ha de pelouses. La somme des mesures compensatoires permet donc la mise en place de **6,01 ha de pelouses** (dont 2,41 ha de pelouses xéroclines), pour une perte envisagée de 2,68 ha (dont 0,65 ha détruits à court terme via la mise en place des pistes et installations et 2,03 ha détruits à long terme via l'ombrage des modules). Le ratio surfacique brute est donc de 2,24. Ce ratio ne prend toutefois pas en compte l'aspect qualitatif des pelouses, et notamment la naturalité des milieux créés, qui apparaît bien meilleurs dans les parcelles compensatoires au regard des habitats impactés dans la zone projet.

En plus des pelouses, les parcelles compensatoires conserveront un faciès partiel d'embroussaillage (bosquets, lisières stratifiées, etc.), très favorable à l'Alouette lulu et à la Couleuvre verte et jaune. Ses deux espèces pourront bénéficier de l'ensemble des surfaces des mesures compensatoires, soit **8,21 ha** (2,36 + 1,15 à proximité de la ZEP + 3,017 de la zone éboulis + 1,68 ha de la zone RTE).



Parcelle C, n°666 - "Eboulis"

Parcelle C, n°585 - "terrain RTE"

Périmètres

- Emprise du projet
- Clôture (ZEP)
- Zone d'étude (inventaire biodiversité)
- Emprises des parcelles compensatoires complémentaires

Unités de végétation

Végétation - Parcelle "Eboulis"

- Eboulis fins calcaires collinéens
- Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers
- Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiées)
- Plantation d'épicéas sur sols profonds
- Plantation d'épicéas sur sols superficiels

Végétation - Parcelle "terrain RTE"

- Chemin d'accès (RTE)
- Eboulis fins calcaires collinéens
- Ourlets
- Ourlets en cours d'embuissonnement
- Ourlets x Fourrés



4.3 - PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

4.3.1 - ZSC FR2100317 - Forêt de Doulaincourt

4.3.1.1 - Description générale du site Natura 2000

Référence	FR2100317
Intitulé	Forêt de Doulaincourt
Type	ZSC
Distance par rapport au projet	Inclus
Superficie	2057 ha
Altitude moyenne	321 m
Région biogéographique	Continente

Caractéristiques

La forêt de Doulaincourt constitue un élément majeur naturel du département de la Haute-Marne. C'est une vaste forêt très représentative du Haut-Pays. Elle comprend deux grands types forestiers : la hêtraie thermo-calcaïque qui couvre de grandes surfaces et la hêtraie à aspérule avec présence d'éboulis à Ibéris de Durand (*Iberis durandii*), espèce endémique.

Cette forêt abrite une importante population de Sabot de Vénus (plus de 2000 pieds), ce qui en fait une des plus belles localités de la plaine française.

Les grands types d'habitats sont représentés dans le site comme suit :

Code EUNIS	Code Corine	Grand type d'habitats	Recouv. dans le site (%)
E1	34	Pelouses sèches, Steppes	<1
G1	41	Forêts caducifoliées	99
H	6	Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1

Vulnérabilités

Forêt en assez bon état, mais il est souhaitable d'éclairer les zones à Sabot de Vénus, et peut-être opérer une surveillance de cette population durant la période de floraison.

DOCOB : Principaux enjeux et objectifs de gestion

Organisme gestionnaire : ONF - Agence départementale Haute-Marne

4.3.1.2 - Description des habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Code UE	Code Corine	P.	Nom Habitat	Surf. dans le site (ha)	Recouv. dans le site (%)
6110	34.11	oui	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	1	0,05
6210	34.31 à 34.34	oui	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	20,6	1
8160	61.313	oui	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	2,7	0,13
9130	41.13		Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	1659	80,81
9150	41.16		Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	192,9	9,4
9160	41.24		Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	89,5	4,36

P. : Habitat prioritaire

4.3.1.3 - Description des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000

Gr	Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Informations sur la population					Evaluation de la qualité, de l'état de conservation et de l'importance du site Natura 2000 pour l'espèce considérée				Habitats d'espèces optimaux	
		Statut	Taille min.	Taille max.	Unité	Evaluation de la population du site par rapport aux effectifs nationaux	Etat de conservation	Isolement de la population	Qualité globale	Importance du site pour la conservation de l'espèce au niveau national	Reproduction	Nourrissage / Gîte
In	Damier de la Succise (Le), Artémis (L'), Damier printanier (Le), Mélitée des marais (La), Mélitée de la Scabieuse (La), Damier des marais (Le) (Euphydryas aurinia)	Résidente			Individus	2%>p>0%	C	C	C	++	Prairies naturelles sèches, humides ou montagnardes.	
Pl	Sabot de Vénus, Pantoufle-de-Notre-Dame (Cypripedium calceolus L., 1753)	Résidente			Individus	2%>p>0%	B	B	B	++	Bois clairs, broussailles, lisières forestières, sur substrat alcalin et frais ; surtout en montagne, jusqu'à l'étage subalpin (2.000 mètres), mais peut descendre jusqu'à 200 mètres dans des conditions stationnelles privilégiées.	

En gras : espèces d'Oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux ». *Oi* : Oiseaux, *In* : Invertébrés, *Am* : Amphibiens, *Re* : Reptiles, *Ma* : Mammifères, *Po* : Poissons, *Pl* : Plantes

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.

Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

0 : importance non significative / + : peu important / ++ : important / +++ : très important

4.4 - PRESENTATION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

La démarche d'analyse va consister à définir les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 dont les individus sont susceptibles d'utiliser le site du projet et sa zone d'influence pour tout ou partie de leur cycle de vie.

Cette démarche s'appuie :

- 1- sur l'étude des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et en particulier sur leurs exigences écologiques ;
- 2- sur une recherche de terrain afin de confirmer la présence d'espèces ou d'habitats d'espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'objectif est ici de statuer sur l'éventualité d'une incidence du projet sur les sites Natura 2000 concernés.

Remarque : les habitats et les espèces contactées au droit de la zone d'étude, ainsi que les méthodologies d'inventaires, sont présentés en intégralité dans le dossier d'étude d'impact du projet.

Les relevés de terrain ont permis de répertorier 4 habitats inventoriés dans la typologie CORINE biotopes (document de référence européen servant à identifier les habitats naturels et artificiels). Ces habitats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Nom de l'habitat	Intitulé Natura 2000	Parcelles concernées	CORINE Biotopes / EUNIS	Emprise dans la ZEP	Directive Habitat	Correspondance phytosociologique	Incidences prévues	Incidence résiduelle négative du projet sur l'habitat après application des mesures de compensation
Eboulis fins calcaires collinéens	Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	Eboulis	61.313 / H2.613	210 m ²	8160*	<i>Leontodontion hyoseroidis</i>	Les actions envisagées prévoient de supprimer les arbustes qui se sont développés dans les pelouses aux abords des éboulis. Par la suite, aucune action de gestion particulière ne sera effectuée, si ce n'est celle des ligneux. Ces actions auront un effet positif indirecte sur cet habitat en évitant la stabilisation des éboulis via la colonisation du système racinaire des arbres et arbustes, et permettant ainsi de conserver la dynamique érosive de cet habitat.	Négligeable
Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) [*sites d'orchidées remarquables]	Eboulis	34.32 x 31.81 / E1.26 x F3.11	0,84 ha	6210	<i>Teucrio montani – Mesobromenion erecti x Clematido vitalbae – Acerion campestris</i>	Les actions envisagées prévoient de réouvrir les pelouses en cours de fermetures hors période de végétation. Par la suite, des mesures de gestion extensive de maintien de cet habitat seront mises en place. Ces actions auront un effet positif sur les pelouses sèches calcicoles en maintenant un système ouvert.	Négligeable
Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiées)		Eboulis	34.32 / E1.26	800 m ²	6210	<i>Teucrio montani – Mesobromenion erecti</i>	Les actions envisagées prévoient de supprimer les arbustes qui se sont développés dans les pelouses. Par la suite, des mesures de gestion extensive de maintien de cet habitat seront mises en place. Ces actions auront un effet positif sur cet habitat en maintenant un système ouvert.	Négligeable

* : Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

Deux habitats d'intérêts communautaires ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ont été identifiés sur la parcelle « Eboulis ». Il s'agit des habitats « 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) [*sites d'orchidées remarquables] » identifiés au sein des habitats « Pelouses sèches calcicoles mésoxérophiles x Manteaux forestiers » et « Pelouses sèches calcicoles xéroclines (embuissonnées et ourléfiées) » et de l'habitat « 8160* - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard » identifiés au sein de l'habitat « Eboulis fins calcaires collinéens ».

Les pelouses identifiées présentent un mauvais état de conservation lié à leur fermeture par le développement d'ourlets et de ligneux (feuillus et résineux). Les actions envisagées sont proposées dans le cadre de la compensation u projet de parc photovoltaïque sur la Commune de Doulaincourt et vise à retrouver à un bon état de conservation des pelouses sèches calcicoles d'intérêt communautaires. Concernant les éboulis fins calcaires, ceux-ci présentent des indices laissant penser à une stabilisation. Or, les mesures visent justement à conserver un stade dynamique favorable au maintien de cet habitat et à son bon état de conservation.

A la vue de l'état actuel de conservation des habitats et des mesures proposées, il est considéré que le projet n'est pas susceptible d'**impacter significativement les habitats** communautaires ayant justifié la désignation du site Natura 2000. En outre, **les actions envisagées auront un effet positif sur ces habitats et s'inscrivent dans les objectifs de conservation habitats au droit de ce site Natura 2000. En outre, les modalités des mesures compensatoires ont fait d'une consultation et d'une validation par l'organisme gestionnaire (ONF).**

4.5 - ESPECES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTEES PAR LE PROJET

Sur la base des données bibliographiques recueillies et des investigations de terrain, le tableau suivant présente les différentes espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le projet. Pour chaque espèce, une évaluation de l'incidence est menée conduisant à la présence ou l'absence d'incidence. Si cela s'avère nécessaire, les niveaux et différentes natures d'atteinte sur la population de l'espèce considérée seront étudiés et précisés au chapitre suivant (Diagnostic) afin d'évaluer les atteintes du projet sur l'état de conservation des populations de l'espèce considérée au sein des différents sites Natura 2000.

Nom vernaculaire Nom scientifique	Sites NATURA 2000 accueillant l'espèce	Vulnérabilité régionale de l'espèce	Potentialité de présence dans les parcelles compensatoires	Utilisation des sites Natura2000 concernés et intérêt de la zone d'étude	Incidence potentielle du projet sur l'espèce au sein du site Natura 2000
	ZSC FR2100317				
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	X	++	Potentialité faible	<p>Le Damier de la Succise possède deux écotypes affiliés à deux types de milieux différents : (1) l'écotype des milieux humides (tourbières, marais, pelouses marnicoles, ...); (2) l'écotype des milieux secs (pelouses et prairies sèches). Dans le contexte de la ZSC de la Forêt de Doulaincourt, l'écotype présent est celui des milieux thermophiles. Ainsi, l'espèce recherche les milieux pelousaires dans lesquelles poussent ces plantes-hôtes, des genres <i>Scabiosa</i>, <i>Knautia</i> ou encore <i>Succisa</i>.</p> <p>Sa présence dans les parcelles compensatoires n'est vraisemblablement pas effective actuellement. Le contexte forestier de la parcelle « éboulis » n'est pas du tout favorable à l'espèce. En effet, ce type de milieu ne permet pas le développement des espèces hôte et d'une quantité suffisante d'espèces floristiques pour son alimentation. En ce qui concerne la parcelle « RTE », les milieux recensés semblent peu favorables à l'espèce avec des milieux peu riches en espèces floristiques pour son alimentation.</p> <p>En outre, les mesures et les actions de gestion proposées seront favorables aux populations de cette espèce. En effet, la réouverture de la parcelle « éboulis » et le retour de pelouses sèches seront favorables à cette espèce. De même pour la parcelle RTE, les mesures de gestion (fauche tardive ou pâturage extensif) permettront de diversifier les cortèges floristiques et de favoriser le retour de pelouses sèches.</p> <p>Notons aussi, que la période des mesures est adaptée à la phénologie de cette espèce. En effet, les actions de coupes forestières s'effectueront en hiver et les mesures de gestion s'effectueront de manière extensive. Tout ceci participe à éviter la destruction d'individus de cette espèce.</p>	Négligeable
Sabot de Vénus (<i>Cypripedium calceolus</i>)	X	+++	Potentialité nulle	<p>Orchidée à aire de répartition boréale et montagnarde, très rare en plaine. En plaine, elle se réfugie dans des stations microclimatiques froides. Les populations de Doulaincourt apparaissent comme l'une des plus importantes de l'Est de la France.</p> <p>Les stations de cette orchidée sont toutes connues dans le site Natura 2000. L'emprise du projet n'en fait pas partie.</p>	Nulle

+ : peu vulnérable ; ++ : vulnérable ; +++ : très vulnérable. (La vulnérabilité régionale est évaluée à partir des caractéristiques des populations régionales : effectifs, dynamique, isolement)

Le Damier de la Succise semble peu probable dans les parcelles compensatoires. En effet, les conditions actuelles ne lui sont pas favorables (milieux forestiers, faible diversité floristiques, gestion intensive, ...). Les mesures de gestion préconisées dans le cadre de la compensation permettront de retrouver des milieux ouverts thermophiles favorables à cette espèce et adaptées à sa phénologie. Aucune incidence négative du projet n'est attendue sur cette espèce.

La présence du Sabot de Vénus n'est pas connue sur les secteurs où les actions envisagées. De plus, étant donnée les habitats en présence les exigences écologiques de cette espèce, sa présence paraît improbable.

D'une manière générale, les mesures de gestions proposées auront un effet positif sur les espèces du site Natura 2000.

SYNTHESE ET CONCLUSION

Sur la base de cette évaluation préliminaire s'appuyant sur les investigations de terrain, la connaissance de la biologie des espèces et de leur vulnérabilité biologique, de leur présence et leur état de conservation au sein des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, de l'importance des populations concernées, de leur potentialité de présence et de l'évaluation des enjeux sur le site étudié pour ces espèces, il a été possible pour chaque espèce de définir si le projet est susceptible d'avoir une incidence potentielle sur leur population et leur état de conservation au sein des sites Natura 2000 les accueillant. Ainsi, il ressort de ce pré diagnostic:

- **Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire ne sera impacté significativement par le projet. Le projet n'est pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernées pour ces espèces et les populations ayant justifiées ces ZSC, de même qu'aux habitats de pelouses calcicoles au droit des sites Natura 2000 concernés.**

Intégrité des sites Natura 2000

La Note de l'Autorité environnementale délibérée le 2 mars 2016 sur l'évaluation des incidences Natura 2000 définit la notion d'intégrité du site comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou les habitats, les complexes d'habitats ou les populations d'espèces pour lesquels le site a été ou sera classé. Afin de vérifier s'il existe ou non une atteinte à l'intégrité de ces sites, la note de l'Autorité environnementale propose une liste de questions à examiner, issue du guide interprétatif de la Commission de 2001.

Le projet de centrale photovoltaïque de Doulaincourt-Saucourt risque-t-il :

<i>de retarder la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation des sites concernés ?</i>	non
<i>d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation des sites concernés ?</i>	non
<i>de déranger les facteurs qui aident à maintenir les sites dans des conditions favorables concernés ?</i>	non
<i>d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour les sites concernés ?</i>	non
<i>de changer les éléments de définition vitaux qui définissent la manière dont les sites fonctionnent en tant qu'habitats ou écosystèmes concernés ?</i>	non
<i>de changer la dynamique des relations qui définissent la structure ou la fonction des sites concernés ?</i>	non
<i>d'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur les sites concernés ?</i>	non
<i>de réduire les surfaces d'habitats clés ?</i>	non
<i>de réduire les populations d'espèces clés ?</i>	non
<i>de changer l'équilibre entre les espèces ?</i>	non
<i>de réduire la diversité des sites concernés ?</i>	non
<i>d'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations ou la densité ou l'équilibre entre les espèces ?</i>	non
<i>d'entraîner une fragmentation ?</i>	non
<i>de résulter en perte ou réduction d'éléments clés ?</i>	non

En conséquence, et conformément à l'article R.414-21 du code de l'Environnement, l'évaluation des incidences du projet sur les différents sites Natura 2000 concernés ne nécessite pas de diagnostic plus avancé et peut se limiter à cette évaluation préliminaire.

Dans les conditions prévues et au vu des éléments connus, le projet présente un risque écologique jugé globalement non significatif sur les habitats et les espèces ayant justifié le site Natura 2000 ZSC FR2100317 - Forêt de Doulaincourt. Il ne remet pas en cause l'intégrité du site Natura 2000 étudié. Le projet n'est pas de nature à induire une dégradation de l'état de conservation des espèces et des habitats présents au sein des sites Natura 2000 évalués. Dans ce contexte, le maintien de l'état de conservation et de la fonctionnalité du site Natura 2000, des habitats mais aussi des espèces ayant justifié leur désignation semble assuré. De plus, il a été évalué que les mesures compensatoires auront un effet positif sur le maintien et l'état de conservation des habitats et des espèces de ce site Natura 2000.

ANNEXES

Fiches descriptives des sites Natura 2000 (INPN)

Document n° 23.117/02

Fiches descriptives des sites Natura 2000
(INPN)

Document
n°23.117 / 02



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR2100317 - Forêt de Doulaincourt

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	9
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	10
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR2100317	1.3 Appellation du site Forêt de Doulaincourt
1.4 Date de compilation 30/06/1995	1.5 Date d'actualisation 30/04/2009	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Champagne-Ardenne	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/1999



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/12/2013

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028535314>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 5,19361°

Latitude : 48,2975°

2.2 Superficie totale

2057 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
21	Champagne-Ardenne

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
52	Haute-Marne	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
52177	DOULAINCOURT-SAUCOURT
52211	FRONCLES
52044	ROCHES-BETTAINCOURT
52547	VOUECOURT

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Continentale (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	7,2 (0,05 %)		P	C	C	C	C
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>	X	20,6 (1 %)		P	C	C	C	C
8160 <i>Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard</i>	X	2,7 (0,13 %)		G	B	C	B	B
9130 <i>Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum</i>		1659 (80,81 %)		G	C	C	B	C
9150 <i>Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</i>		192,9 (9,4 %)		G	C	C	B	C
9160 <i>Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli</i>		89,5 (4,36 %)		G	C	C	C	C

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
P	1902	Cypripedium calceolus	p			i	P	G	C	B	B	B



I	1065	Euphrydas aurinia	p	1	1	i	V	G	D			
---	------	-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		Buteo buteo			i	P			X		X	
B		Pernis apivorus									X	
B		Milvus migrans									X	
B		Milvus milvus							X		X	
B		Circus cyaneus									X	
B		Accipiter gentilis			i	P			X		X	
B		Accipiter nisus									X	
B		Streptopelia turtur	10	99	p	C			X		X	X
B		Cuculus canorus									X	
B		Strix aluco									X	
B		Apus apus									X	
B		Dryocopus martius									X	



B		Dendrocopos major			i	P			X		X	
B		Hirundo rustica									X	
B		Delichon urbica										X
B		Anthus trivialis									X	
B		Parus caeruleus									X	
B		Parus major									X	
B		Sitta europaea									X	
B		Certhia brachydactyla									X	
B		Lanius collurio									X	
B		Troglodytes troglodytes									X	
B		Prunella modularis									X	
B		Erithacus rubecula									X	
B		Sylvia communis									X	
B		Sylvia borin									X	
B		Sylvia atricapilla									X	
B		Phylloscopus collybita									X	
B		Regulus regulus									X	
B		Regulus ignicapillus										X
B		Aegithalos caudatus									X	
B		Parus palustris									X	
B		Parus montanus									X	
B		Parus cristatus									X	
B		Parus ater									X	



B		Fringilla coelebs									X	
B		Carduelis chloris									X	
B		Carduelis carduelis									X	
B		Carduelis cannabina							X		X	
B		Pyrrhula pyrrhula							X		X	
B		Coccothraustes coccothraustes									X	
I		Hipparchia fagi										X
I		Hipparchia alcyone										X
I		Coenonympha glycerion										X
I		Clossiana selene										X
I		Strymonidia spini										X
I		Strymonidia pruni										X
I		Chrysochraon brachyptera										X
I		Ephippiger ephippiger										X
I		Decticus verrucivorus										X
I		Metrioptera brachyptera										X
I		Chorthippus vagans										X
I		Oedipoda coerulescens										X
I		Calliptamus italicus										X
I		Iphiclides podalirius										X
I		Barbitistes serricauda										X
M		Felis sylvestris				i	P					X
M		Meles meles									X	



M		Martes martes			i	P		X	X		X	
M		Sciurus vulgaris			i	P			X		X	
P		Actaea spicata										X
P		Arabis pauciflora										X
P		Carex alba										X
P		Carex humilis										X
P		Carex ornithopoda										X
P		Cephalanthera damasonium										X
P		Cephalanthera longifolia			i	P			X			
P		Cephalanthera rubra			i	P			X			
P		Coronilla coronata										X
P		Crepis praemorsa										X
P		Epipactis microphylla										X
P		Galium fleurotii										X
P		Geranium sanguineum			i	P						X
P		Leontodon hyoseroides										X
P		Limodorum abortivum			i	P			X			
P		Orobanche teucriti										X
P		Pyrola rotundifolia			i	P						X
P		Ranunculus plataniifolius										X
P		Rosa pimpinellifolia										X
P		Rubus saxatilis										X
P		Ruscus aculeatus						X				X



P		Thlaspi montanum											X
P		Viola mirabilis											X
P		Viola rupestris											X
P		Euphorbia esula subsp. esula											X
P		Euphorbia esula subsp. pinifolia											X
P		Primula veris subsp. canescens											X
P		Scabiosa columbaria subsp. spreta											X
P		Silene vulgaris subsp. glareosa											X
P		Iberis durandii			i	P							X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N09 : Pelouses sèches, Steppes	%
N16 : Forêts caducifoliées	99 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1 %

Autres caractéristiques du site

localisé sur le plateau des Bars (calcaires oolithiques des étages du Argovien, Rauracien, séquanien et Kimmeridgien).

Vulnérabilité

: Forêt en assez bon état, mais il est souhaitable d'éclairer les zones à Sabot de Vénus, et peut-être opérer une surveillance de cette population durant la période de floraison.

4.2 Qualité et importance

La forêt de Doulaincourt constitue un élément majeur naturel du département de la Haute-Marne. C'est une vaste forêt très représentative du Haut-Pays. Elle comprend deux grands types forestiers : la hêtraie thermo-calculicole qui couvre de grandes surfaces et la hêtraie à aspérule avec présence d'éboulis à Ibéris durandii (espèce endémique). Cette forêt abrite une importante population de Sabot de Vénus (plus de 2000 pieds), ce qui en fait une des plus belles localités de la plaine française.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	F04.01	Pillage de stations floristiques		I
L	B01.02	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%



Propriété d'une association, groupement ou société	%
--	---

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	4 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
38	Massif forestier de Doulaincourt		4%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : DDT 52

Adresse : 82 rue du commandant Hugueny 52903 Chaumont

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom :
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/486_Annexes.pdf
Nom :
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/486_Charte.pdf
Nom :



Lien :

http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/486_DocobTomel.pdf

Nom :

Lien :

http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/486_DocobTomell.pdf

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation