



BOREAS
energy unlimited

**MISE EN PLACE D'UNE CENTRALE
PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL
COMMUNE DE GUEBLING (57)**

**DEMANDE DE DEROGATION
au titre de
l'article L411-2 du code de l'environnement**

Décembre 2024



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55
www.ote.fr

Rev.	DATE	DESCRIPTION	REDACTION / VERIFICATION		APPROBATION	N° AFFAIRE :	Page :
0	07/2023	Demande de dérogation espèces protégées (DDESP)	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF	21010140	2/252
1	23/10/2023	Intégration nouveaux éléments	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF		
2	30/10/2023	Intégration nouveaux éléments	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF		
3	11/04/2024	Intégration DDT/DREAL remarques	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF		
4	04/10//2024	Intégration DDT/DREAL remarques	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF		
5	19/12/2024	Compléments compensation	PAP	PAP / EA	Lionel GRAFF		

Sommaire

Sommaire	3
Liste des illustrations	10
Liste des tableaux	11
Préambule	14
1. CERFA 13614*01 et 13616*01	15
2. Contexte règlementaire	16
2.1. La protection des espèces	16
2.1.1. Régime de protection	16
2.1.2. Notion de sites de reproduction	18
2.1.3. Analyse de l'état de conservation des populations d'espèces	19
2.2. Les dérogations à la protection des espèces	20
2.2.1. Conditions d'application et traitement des dérogations	20
2.2.2. Les notions clés à étudier	22
a) Etat de conservation favorable	22
b) Aire de répartition naturelle	23
3. Identité administrative du demandeur	24
4. Le projet	25
4.1. Principales caractéristiques	25
4.1.1. Localisation du projet	25
4.1.2. Descriptif du projet	27
4.1.3. Principales caractéristiques de la phase travaux	27
a) Opérations de terrassement	27
b) Création de voiries et réseaux	27
c) Travaux de démolition	28
d) Le raccordement de la centrale photovoltaïque	28
e) Calendrier prévisionnel du chantier	33
4.1.4. Caractéristiques physiques du projet	33
4.1.5. Historique de l'utilisation des terrains	36
4.2. Justification du projet	40
4.2.1. Absence d'autres solutions satisfaisantes	40
4.2.2. Raisons d'intérêt public majeur	40
5. Méthodologie	42

5.1.	Auteurs	42
5.2.	Définition des aires d'études	42
5.3.	Analyse bibliographique	45
5.3.1.	Cartographie en ligne CARMEN	45
5.3.2.	Données bibliographiques faune-flore	45
a)	Base de données en ligne.....	45
b)	Bases de données associatives.....	45
5.4.	Méthodes de prospection	46
5.4.1.	Dates de relevés et conditions météorologiques	46
5.4.2.	Méthodes d'inventaires de la flore et des habitats	48
5.4.3.	Méthode d'inventaires de la faune	49
a)	Les Oiseaux	49
b)	Les Mammifères terrestres	49
c)	Les Chiroptères	50
d)	Les Amphibiens.....	52
e)	Les Reptiles.....	52
f)	Les Insectes	52
5.5.	Outils règlementaires.....	54
5.6.	Outils de bio-évaluation	56
5.6.1.	Listes rouges nationales et régionales.....	57
5.6.2.	Evaluation des enjeux locaux.....	58
5.7.	Cartographies des espèces.....	61
5.8.	Difficultés et choix opérés.....	61
6.	La biodiversité – études bibliographiques.....	62
6.1.	Contexte écologique.....	62
6.1.1.	Les sites Natura 2000	64
a)	La ZSC-FR4100219 et la ZPS-FR4112002 « Etangs du Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines ».....	66
b)	La ZSC-FR4100244 « Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff ».....	72
c)	La ZPS-FR4110062 « Marais de Francaltroff-Estroff, de Lening et d'Albe »	73
d)	La ZSC-FR4100232 « Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille) »	74
e)	Identification des enjeux sur le site	75
f)	Niveaux d'enjeux associés aux sites Natura 2000.....	77
6.1.2.	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	78

6.1.3.	Espaces Naturels Sensibles	81
6.1.4.	Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope.....	81
6.1.5.	Les zones humides	83
a)	Les zones humides remarquables	83
b)	Les zones humides ordinaires	85
c)	Enjeux associés aux zones humides	88
6.1.6.	Continuités écologiques et équilibres biologiques	89
a)	Concept de trame verte et bleue.....	89
b)	La Trame Verte et Bleue du SRCE de Lorraine.....	90
6.2.	Données bibliographiques Faune et Flore	93
6.2.1.	Flore	93
6.2.2.	Faune	94
a)	Les Oiseaux nicheurs.....	94
b)	Les Mammifères.....	97
c)	Les Amphibiens.....	98
d)	Les Reptiles.....	98
e)	Les Insectes	99
6.2.3.	Synthèse des données bibliographiques	102
7.	Relevés écologiques sur site	103
7.1.	La flore et les milieux naturels	103
7.1.1.	Les milieux naturels.....	103
a)	Les milieux herbacés humides.....	105
b)	Les milieux arbustifs.....	106
c)	Les milieux boisés naturels	108
d)	Les milieux boisés anthropisés	109
e)	Les pelouses sèches.....	112
f)	Les prairies mésophiles.....	115
g)	Les milieux agricoles	115
7.1.2.	La flore	116
a)	Espèces végétales protégées	116
b)	Espèces déterminantes ZNIEFF	117
c)	Localisation des espèces remarquables	118
d)	Les espèces invasives ou envahissantes	119
7.2.	La Faune.....	121
7.2.1.	Les Oiseaux	121
a)	Résultats généraux	121

b)	Détermination du niveau d'enjeu pour l'avifaune	130
7.2.2.	Les Mammifères terrestres	136
a)	Résultats généraux	136
b)	Détermination du niveau d'enjeu pour les mammifères terrestres ..	136
7.2.3.	Les Chiroptères	137
a)	Prospections au détecteur d'ultrasons	137
b)	Corridors écologiques favorables aux chiroptères	144
c)	Prospection des gîtes d'estive	145
d)	Détermination du niveau d'enjeu pour les Chiroptères	148
7.2.4.	Les Amphibiens	149
a)	Résultats généraux	149
b)	Détermination du niveau d'enjeu pour les amphibiens	149
7.2.5.	Les Reptiles	149
a)	Résultats généraux	149
b)	Détermination du niveau d'enjeu pour les reptiles	150
7.2.6.	Les Insectes	151
a)	Odonates (Libellules et Demoiselles)	151
b)	Les Rhopalocères (Papillons de jour)	152
c)	Les Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles)	153
7.2.7.	Synthèse des enjeux écologiques	155
8.	Impact brut du projet sur l'état de conservation des espèces protégées ..	158
8.1.	Impacts sur les formations végétales	158
8.1.1.	Impacts temporaires dans l'aire d'étude rapprochée	158
8.1.2.	Impacts permanents dans l'aire d'étude immédiate	158
8.1.3.	Synthèse des incidences sur la flore et les milieux naturels	160
8.2.	Impacts sur la faune	163
8.2.1.	Impacts temporaires dans l'aire d'étude rapprochée	163
8.2.2.	Impacts permanents dans l'aire d'étude immédiate	164
a)	Impacts sur l'avifaune	164
b)	Impacts sur la mammalofaune terrestre	165
c)	Impacts sur les chiroptères	165
d)	Impacts sur les amphibiens	165
e)	Impacts sur les reptiles	165
f)	Impacts sur les insectes	166
g)	Synthèse des impacts sur la faune	166
8.3.	Impacts bruts du projet sur les espèces protégées	169

8.3.1.	Espèces intégralement protégées (habitats et individus)	170
a)	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos.....	170
b)	Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus	173
8.3.2.	Espèces partiellement protégées (individus)	175
8.3.3.	Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées	176
9.	Mesures d'Evitement-Réduction	179
9.1.	Généralités	179
9.1.1.	Doctrine nationale démarche ERC.....	179
9.1.2.	Principe de la mise en œuvre des mesures de compensation	180
9.1.3.	Cas des espèces protégées.....	180
9.2.	Mesures d'évitement	181
9.2.1.	E1(C) : En phase chantier – raccordement de la future centrale....	181
9.2.2.	E2(C-E) : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise	181
9.3.	Mesures de réduction des incidences en phase chantier	187
9.3.1.	R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune et de la flore	187
9.3.2.	R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques	189
9.3.3.	R3(C) : Suivi écologique en phase chantier.....	191
9.3.4.	R4(C) : Protection du sol et des eaux souterraines – bonnes pratiques de chantier et matériel de prévention des pollutions	192
9.3.5.	R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	192
9.3.6.	R6(E) : Mise en place des barrières en bordure de la voirie interne du site	193
9.4.	Impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction.....	194
9.4.1.	Cartographies de synthèse des mesures d'évitement et de réduction des incidences	194
9.4.2.	Impacts résiduels du projet après Evitement et Réduction	196
9.4.3.	Note complémentaire relative aux incidences sur la faune et les continuités écologiques	199
10.	Justification des espèces prises en compte dans la demande et impacts sur l'état de conservation	201
10.1.	Espèces non concernées par la demande	201
10.1.1.	Espèces non protégées	201

10.1.2.	Espèces pour lesquelles les mesures d'Evitement-Réduction permettent d'éviter les incidences résiduelles	202
a)	Flore protégée	202
b)	Avifaune des milieux boisés	202
c)	Chiroptères	203
10.1.3.	Espèces pouvant malgré tout être concernées par une mortalité accidentelle	203
10.2.	Espèces visées par une procédure de dérogation pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos et des individus	204
a)	L'avifaune	205
b)	Les reptiles	206
c)	Les mammifères terrestres	206
d)	Les chiroptères	206
e)	Synthèse des espèces concernées par la demande pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos et des individus	207
11.	Mesures de compensation	209
11.1.	Evaluation des besoins compensatoires (méthode « ECOMED »)	209
a)	Description de la méthode	209
b)	Espèces et valeurs retenues pour les modélisations	212
c)	Rappel de la biologie de l'avifaune concernée par la mise en place de mesures compensatoires	214
d)	Résultats des modélisations	216
11.2.	Objectifs de la compensation proposée	217
11.3.	Description des mesures compensatoires	217
11.3.1.	C1(E) : Entretien extensif des zones évitées et des zones exploitées (voir mesure E2(C-E))	217
11.3.2.	C2(E) : Création de fourrés arbustifs en périphérie de terrains agricoles (Guébling-Vergaville)	219
a)	Description de la mesure C2(E)	219
b)	Sécurisation de la mesure compensatoire	224
c)	Evaluation du dimensionnement de la mesure C2(E) par rapport à la modélisation « ECO-MED »	225
d)	Linéaires de haies présents après mise en œuvre du projet et des mesures compensatoires	226
e)	Gains escomptés de la compensation	227
11.3.3.	Cartographie de synthèse des mesures compensatoires	228
11.4.	Synthèse de la démarche ERC	232
11.5.	Mesures d'accompagnement	233

11.5.1.	A1(C) : Broyage préalable des végétaux avant exportation et diminution des volumes de déchets à exporter	233
11.5.2.	A2(E) : Entretien des entrées de gîtes à chiroptères	234
11.5.3.	A3(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune	236
11.5.4.	A4(E) : Aménagement de passages à petite faune sur toute la périphérie clôturée	238
11.5.5.	A5(E) : Gestion annuelle des espèces exotiques envahissantes (EEE)	238
11.6.	Mesures de suivi de l'efficacité des mesures compensatoires	240
11.6.1.	S1(E) : Suivi écologique du site exploité et de la zone évitée	240
12.	Estimation des investissements liés à la protection de l'environnement ...	242
13.	Conclusion de l'impact de la dérogation sur les espèces protégées	243
14.	Bibliographie	244
15.	Annexes	246
15.1.	Annexe 1 : CERFA n°13614*01 et 136161*01	246
15.2.	Plan d'aménagement du site (version finale 26/09/2024)	251

Liste des illustrations

Illustration n° 1 : Plan cadastral	26
Illustration n° 2 : Alternatives étudiées pour le raccordement de la centrale	29
Illustration n° 3 : Identification de certaines zones à enjeux le long du tracé évité (option 2)	31
Illustration n° 4 : Plan d'implantation (après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction des incidences complémentaires, septembre 2024)	34
Illustration n° 5 : Vue du secteur d'étude en 1972 :	36
Illustration n° 6 : Vue du secteur d'étude en 1999	37
Illustration n° 7 : Vue du secteur d'étude en 2012	38
Illustration n° 8 : Vue « actuelle » du secteur de projet	39
Illustration n° 9 : Définition des aires d'étude immédiate et rapprochée	43
Illustration n° 10 : Aire d'étude éloignée	44
Illustration n° 11 : Cavité potentiellement favorable aux chiroptères pour l'hibernation, présente sur site	51
Illustration n° 12 : Localisation du site Natura 2000	65
Illustration n° 13 : Localisation des ZNIEFF	79
Illustration n° 14 : Localisation des zones sous Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	82
Illustration n° 15 : Identification des zones humides remarquables en périphérie des aires d'étude	84
Illustration n° 16 : Identification des zones à dominante humide par rapport au site d'étude	86
Illustration n° 17 : Positionnement des relevés pédologiques	87
Illustration n° 18 : Délimitation des zones humides dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée	88
Illustration n° 19 : Les continuités écologiques aux abords du site	91
Illustration n° 20 : Fonctionnement écologique local	92
Illustration n° 21 : Cartographie des milieux naturels observés	104
Illustration n° 22 : Petite Jonchaie linéaire dans le lit du ruisseau (aire immédiate)	105
Illustration n° 23 : Chênaie-charmaie	108
Illustration n° 24 : Boisements de Robiniers et plantations	110
Illustration n° 25 : Prairies sèches embroussaillées sur calcaires	113
Illustration n° 26 : Localisation des espèces remarquables	118
Illustration n° 27 : Grue cendrée en vol (OTE, photo prise hors site)	127
Illustration n° 28 : Mâle chanteur de Bruant proyer, l'espèce est très présente au sein de la zone d'étude (OTE, photo prise hors site)	129
Illustration n° 29 : Répartition régionale de la Linotte mélodieuse (faune-lorraine.org)	131
Illustration n° 30 : Répartition régionale du Bruant jaune (faune-lorraine.org)	132
Illustration n° 31 : Oiseaux nicheurs menacés recensés dans la zone d'étude et niveaux d'enjeux	135
Illustration n° 32 : Localisation des points d'écoute et des transects	137

Illustration n° 33 : Localisation et nombre de contacts de chiroptères dans le site d'étude	139
Illustration n° 34 : Espèces de chiroptères au sein du site d'étude	140
Illustration n° 35 : Aire de répartition de la Pipistrelle commune (L. Arthur, M. Lemaire, 2015, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, Biotope Editions, MNHN, 2 ^{ème} édition)	142
Illustration n° 36 : Aire de répartition de la Sérotine commune (L. Arthur, M. Lemaire, 2015, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, Biotope Editions, MNHN, 2 ^{ème} édition)	142
Illustration n° 37 : Corridors écologiques fréquentés par les chiroptères	144
Illustration n° 38 : Localisation des arbres susceptibles d'abriter des cavités arboricoles propices aux chiroptères	145
Illustration n° 39 : Arbre susceptible d'abriter des cavités propices aux chiroptères	146
Illustration n° 40 : Localisation des entrées des cavités souterraines potentiellement favorables aux chiroptères	147
Illustration n° 41 : Photographie des entrées des cavités	148
Illustration n° 42 : Synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude	155
Illustration n° 43 : Démarche ERC (Source : CGDD, 2017)	179
Illustration n° 44 : Cartographie des mesures d'Evitement et de Réduction des incidences	195
Illustration n° 45 : Variétés de supports utilisables par la Pie-grièche écorcheur	200
Illustration n° 46 : Justification des linéaires considérés pour les modélisations	213
Illustration n° 47 : Cartographies complémentaires de la mesure CE(E)	222
Illustration n° 48 : Extrait de la promesse de location / entretien	224
Illustration n° 49 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires – au droit du périmètre étudié	228
Illustration n° 50 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (synthèse)	229
Illustration n° 51 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (secteur Nord)	230
Illustration n° 52 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (secteur Sud)	231

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Arrêtés interministériels de la faune protégée au niveau national et Arrêté préfectoral des espèces végétales protégées en région (uniquement les groupes concernés par notre site).....	17
Tableau n° 2 : Parcelles cadastrales concernées.....	25
Tableau n° 3 : Durée prévisionnelle des travaux.....	33
Tableau n° 4 : Principales caractéristiques du projet en phase travaux.....	33
Tableau n° 5 : Auteurs du diagnostic écologique	42
Tableau n° 6 : Dates de relevés et conditions météorologiques	46
Tableau n° 7 : Arrêtés interministériels de la faune et de la flore protégés au niveau national	54

Tableau n° 8 : Arrêté interministériel de la flore protégée au niveau régional.....	55
Tableau n° 9 : Directives Natura 2000.....	56
Tableau n° 10 : Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN.....	57
Tableau n° 11 : Listes rouges nationales et régionales faune-flore.....	57
Tableau n° 12 : Détermination des niveaux d'enjeu	58
Tableau n° 13 : Critères permettant de moduler le niveau d'enjeu	59
Tableau n° 14 : Evaluation de la diversité spécifique	59
Tableau n° 15 : Nombre d'espèces par taxon sur les listes rouges Lorraine	60
Tableau n° 16 : Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet.....	62
Tableau n° 17 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100219.....	67
Tableau n° 18 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100219.....	68
Tableau n° 19 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS- FR4112002.....	68
Tableau n° 20 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100244.....	72
Tableau n° 21 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100244.....	73
Tableau n° 22 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS- FR4110062.....	73
Tableau n° 23 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100232.....	74
Tableau n° 24 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100232.....	74
Tableau n° 25 : Enjeux d'intérêt communautaire répertoriés dans le secteur d'étude.....	76
Tableau n° 26 : Principales caractéristiques de la ZNIEFF	80
Tableau n° 27 : Espèces végétales remarquables – Guébling.....	93
Tableau n° 28 : Avifaune connue dans le secteur de Guébling.....	94
Tableau n° 29 : Mammalofaune connue dans le secteur de Guébling.....	97
Tableau n° 30 : Lépidoptères connus sur la commune de Guébling.....	99
Tableau n° 31 : Orthoptères connus sur la commune de Guébling.....	101
Tableau n° 32 : Milieux naturels répertoriés dans les aires d'étude.....	103
Tableau n° 33 : Espèces végétales invasives recensées sur le site	119
Tableau n° 34 : Espèces végétales invasives recensées sur le site	120
Tableau n° 35 : Cortèges des oiseaux représentés dans l'aire d'étude	122
Tableau n° 36 : Espèces d'oiseaux recensés dans l'aire d'étude	124
Tableau n° 37 : Espèces d'oiseaux recensés en période automnale.....	126
Tableau n° 38 : Espèces nicheuses dans l'aire immédiate	127
Tableau n° 39 : Effectifs moyens ou extrêmes connus dans la bibliographie pour les principales espèces à enjeux	133
Tableau n° 40 : Mammifères terrestres recensés dans l'aire élargie (hors micromammifères).....	136
Tableau n° 41 : Liste des chiroptères contactés.....	141
Tableau n° 42 : Espèces de reptiles jugées fortement potentielles dans l'aire d'étude immédiate	149
Tableau n° 43 : Espèce d'odonate observée en 2021.....	151
Tableau n° 44 : Lépidoptères recensés dans les aires immédiate et rapprochée	152
Tableau n° 45 : : Orthoptères recensés dans les aires immédiate et rapprochée	153

Tableau n° 46 : Synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude	157
Tableau n° 47 : Impact surfacique du projet sur les milieux naturels	160
Tableau n° 48 : Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées	162
Tableau n° 49 : Durée et période prévisionnelles des travaux	163
Tableau n° 50 : Synthèse des incidences du projet sur la faune.....	167
Tableau n° 51 : Méthodologie pour l'évaluation de l'impact brut	169
Tableau n° 52 : Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par le présent dossier.....	177
Tableau n° 53 : Synthèse de l'impact résiduel sur l'état de conservation des espèces protégées	196
Tableau n° 54 : Synthèse des espèces concernées par la demande pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos des individus	207
Tableau n° 55 : Valeurs retenues pour les modélisations	212
Tableau n° 56 : Positionnement du projet compensatoire par rapport au dimensionnement	225
Tableau n° 57 : Synthèse de la démarche ERC	232
Tableau n° 58 : Suivi écologique de la zone de compensation et de sa lisière par année - (n0 = début de la mise en œuvre des mesures compensatoires)	241
Tableau n° 59 : Coût prévisionnel des mesures d'évitement et de réduction des incidences	242

Préambule

NB : Le présent document est déposé en parallèle de l'étude d'impact du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol déposé par la société BOREAS sur les territoires communaux de Guébling et de Lidrezing (57).

Le projet de la société BOREAS est soumis à évaluation environnementale systématique, conformément à l'article R122-2 du Code de l'Environnement (article I et annexe) :

- 30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)
 - Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Le présent document constitue la demande de dérogation au titre de l'impact sur les espèces animales et végétales protégées. Il est rédigé conformément à l'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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

Les formulaires CERFA sont présentés ci-après. Il s'agit :

- Du CERFA 13 614*01
 - Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées,
- Du CERFA 13 616*01
 - Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement et la destruction de spécimens d'espèces protégées.

Ce document constitue une mise à jour de la demande de dérogation initiale, faisant suite aux demandes de compléments formulées par la DREAL Grand-Est dans ses courriels du 4 mars et du 7 juin 2024. Les compléments effectués ont été surlignés en bleu dans le document.

1. CERFA 13614*01 et 13616*01

- **CERFA 13 614*01** Demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dérogation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées
- **CERFA 13 616*01** Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction ou la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Ces deux CERFA sont annexés au présent document pour une meilleure lisibilité).

2. Contexte réglementaire

2.1. La protection des espèces

2.1.1. Régime de protection

En France, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Ces articles transposent les exigences établies au niveau européen par les directives :

- Du Conseil 92/43 du 21 mai 1992 (dite « directive habitats ») d'après les articles 12 (protection) et 16 (dérogation) ;
- Du Parlement européen et du Conseil 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite « directive oiseaux ») d'après les articles 5 (protection) et 9 (dérogation).

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats¹, donne d'importantes indications sur le système de protection stricte des espèces animales dont la liste est établie par cette directive.

Concernant les espèces animales, l'article L. 411-1 prévoit en particulier que sont interdits au titre du paragraphe I :

- « 1° **La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids**, la mutilation, **la destruction**, la capture ou l'enlèvement, **la perturbation intentionnelle**, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat »,
- « 3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ».

Pour la destruction d'individus, la notion d'intentionnalité est définie dans le document de guidance de l'article 12 de la Commission européenne (jurisprudence, affaires C-103/00 et C-221/04) : " Ce n'est pas seulement la personne qui capture ou qui met à mort délibérément un spécimen d'un animal qui commet un délit, mais également la personne qui n'a pas l'intention de capturer ou de mettre à mort un spécimen, mais qui est suffisamment informée et consciente des conséquences plus que probables de son acte et qui néanmoins commet cet acte débouchant sur la capture ou la mise à mort de spécimens (par exemple, comme effet collatéral non voulu mais accepté) ".

¹ http://ec.europa.eu/environnement/nautre/conservation/species/guidance/index_en.htm

Les listes des espèces protégées sont fixées (dans le cas présent) par grands groupes taxonomiques selon différents arrêtés ministériels :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale.

D'autres arrêtés existent concernant les poissons, les insectes et les mollusques mais aucune espèce n'est concernée dans le cas présent.

Tableau n° 1 : Arrêtés interministériels de la faune protégée au niveau national et Arrêté préfectoral des espèces végétales protégées en région (uniquement les groupes concernés par notre site)

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
OISEAUX	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (...), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (...) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (...) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (...) ».	-

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
AMPHIBIENS ET REPTILES	<p>Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection</p>	<p>Article 2 : Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; - la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée. <p>2° Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.</p>	<p>Article 3 : Pour les espèces d'amphibiens et de reptiles dont la liste est fixée ci-après :</p> <p>1° Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; - la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée. <p>2° Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ; - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.
MAMMIFERES	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	-
FLORE	<p>Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale</p>	<p>Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Lorraine, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p>	-

2.1.2. Notion de sites de reproduction

Concernant la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats naturels d'espèce, les arrêtés précisent tous que « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de*

déplacement naturel des noyaux de populations existants **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux**. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que **la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques** ».

Le document de guidance de l'article 12 de la directive habitats fixe les définitions suivantes :

- Site de reproduction : « la reproduction est définie ici comme l'accouplement, la naissance de jeunes (y compris la ponte d'œufs) ou la production de progéniture lorsque la reproduction est asexuée. Un site de reproduction est défini comme les zones nécessaires à l'accouplement et à la naissance, couvrant également les abords du nid ou du site de mise bas lorsque la progéniture dépend de ces sites. Pour certaines espèces, un site de reproduction inclura également les structures connexes requises pour la délimitation de leur territoire et leur défense. Pour les espèces à reproduction asexuée, le site de reproduction correspond à la zone nécessaire pour la production de leur progéniture. Les sites de reproduction utilisés régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégés même lorsqu'ils ne sont pas occupés » ;
- Aire de repos : « Les aires de repos sont définies ici comme les zones essentielles à la subsistance d'un animal ou d'un groupe d'animaux lorsqu'il n'est pas actif. Pour les espèces comportant un stade sessile, une aire de repos est définie comme le site d'attache. Les aires de repos comprennent les structures créées par les animaux afin de leur servir d'aire de repos. Les aires de repos utilisées régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégées même lorsqu'elles ne sont pas occupées ».

Les aires de repos essentielles à la survie peuvent inclure une ou plusieurs structures et éléments d'habitat nécessaires (ex : thermorégulation, repos, sommeil, récupération, cachettes et refuges, hibernation, dortoirs, etc.).

2.1.3. Analyse de l'état de conservation des populations d'espèces

L'analyse est effectuée à partir :

- De la distribution des aires de reproduction ou de repos connues autour du site du projet ;
- Des interactions possibles de la population du site du projet avec celles des environs en fonction de la capacité de colonisation des individus de l'espèce concernée (en général plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres) ;
- De l'importance de la population du site du projet (aspects qualitatifs et quantitatifs) en comparaison de celles présentes dans les environs.

Cette analyse permet ainsi d'évaluer les effets d'une dérogation éventuelle sur l'état de conservation des populations des espèces visées par la demande. Il s'agit en effet d'évaluer les populations locales, puis de définir la problématique pour définir le type de dérogation nécessaire et sa faisabilité.

2.2. Les dérogations à la protection des espèces

2.2.1. Conditions d'application et traitement des dérogations

Une demande de dérogation est nécessaire aux interdictions édictées pour la conservation d'espèces animales non domestiques et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

La délivrance de cette dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement est possible à condition qu'il **« n'existe pas d'autres solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle »**.

Dans le cas présent, cette demande s'inscrit **« 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 »**.

Des aides à l'interprétation de ces textes existent au sein des guides :

- **« ESPECES PROTEGEES, AMENAGEMENTS ET INFRASTRUCTURES »** produit par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en 2012².

« On doit ici rappeler que les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'appliquent, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques. Cette condition conduit donc à considérer que **certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause**. Dans ce cas, le projet respecte les interdictions de destruction, d'altération ou de

²

http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/FD/IFD_REFDOC_0513988/#

dégradation des sites de reproduction et des aires de repos et ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation »,

- « Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations " produit par le ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie en 2013³:
 - « Dans ce contexte, pour une espèce donnée, la destruction, l'altération ou la dégradation sur un lieu donné, des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos **ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de cette espèce dès lors que les animaux de celle-ci, présents sur ce lieu donné, peuvent retrouver dans leur aire de déplacement naturel un territoire présentant les mêmes caractéristiques que celui détruit, altéré ou dégradé.** Dans ce cas, la présence d'animaux de cette espèce n'entraîne pas sur ce lieu l'application de l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos » ;
 - « Il en va ainsi pour les espèces communes qui rebâtissent chaque année un lieu de reproduction dans des milieux d'accueil fréquents en périphérie du site concerné par une destruction, altération ou dégradation. Par contre, il est interdit de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction pendant qu'ils sont utilisés, d'autant qu'il y aurait en plus destruction des œufs voire destruction des jeunes ou des parents. L'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction s'applique toute l'année pour les espèces qui réutilisent le même site de reproduction lors de chaque cycle de reproduction » ;
 - « Ainsi, pour de nombreuses espèces de mammifères protégées comme le hérisson, l'écureuil roux, très ubiquistes, le lynx, le chat sauvage dans les milieux forestiers qu'ils fréquentent, de très nombreux oiseaux passériformes, dans la mesure où ces espèces rebâtissent chaque année un site de reproduction, il n'est pas interdit de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction de hérisson ou de mésange en dehors de la période de nidification si les animaux peuvent retrouver à leur portée (dans leur rayon de déplacement naturel), de quoi rebâtir un nouveau lieu de mise bas ou de ponte lors du cycle suivant de reproduction. Pour les habitats forestiers hébergeant des espèces à grand rayon d'action, il faut veiller à ce que les habitats concernés ne soient pas trop fragmentés et conservent globalement une surface suffisante pour accueillir les espèces considérées, pour considérer qu'une opération ne relève pas de l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction ou une aire de repos » ;
 - « Il doit être noté que pour veiller à la satisfaction de la condition selon laquelle est satisfait le « bon accomplissement du cycle de reproduction » qui est imposé dans les arrêtés de protection des

3

http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_reglementation_protection_esp_derog_meddemai_2013.pdf

espèces, **il faut prendre en compte les possibilités de déplacement des animaux dans un milieu écologiquement favorable mais également favorable en terme de capacité d'accueil** face à des individus de la même espèce ou d'espèces concurrentes déjà présents sur ce milieu d'accueil » ;

- o « A l'inverse du cas des espèces rebâtissant chaque année un lieu de reproduction, pour une catiche de loutre, une hutte de castor et son barrage, le gîte d'un vison d'Europe, l'aire d'un balbuzard pêcheur ou d'un aigle de Bonelli, le nid d'une cigogne, l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation s'applique toute l'année pour le lieu de reproduction proprement dit ainsi que pour les éléments physiques ou biologiques nécessaires à sa construction : cours d'eau, arbres particuliers, bâtiments, falaises... » ;
- o « Cette disposition est sans effet notable pour les espèces ubiquistes peu exigeantes dans le choix de leurs sites de reproduction ou de repos. Par contre, il convient d'être attentif au respect de cette disposition dans le cas des espèces très exigeantes sur les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et de repos » ;
- o « Lorsqu'il y a détérioration ou destruction d'un site de reproduction ou d'une aire de repos pour une espèce non patrimoniale, il est raisonnable de penser que la destruction, l'altération ou la dégradation du site ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques au niveau local et une dérogation n'est, dans ce cas, pas nécessaire. En revanche, s'il y a, ou destruction d'un site de reproduction, ou d'une aire de repos concernant au moins une espèce patrimoniale, une dérogation est toujours nécessaire » .

2.2.2. Les notions clés à étudier

a) Etat de conservation favorable

Au sens de la Directive européenne « Habitats », l'état de conservation peut être décrit comme « **l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance des populations** ».

L'analyse de l'état de conservation est effectuée à partir :

- de la distribution des sites de reproduction ou aires de repos connues autour du site projet ;
- des interactions possibles de la population du site projet avec celles des environs en fonction de la capacité de colonisation des individus de l'espèce concernée (en général plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres) ;
- de l'importance de la population du site du projet (aspects qualitatifs et quantitatifs) en comparaison de celles présentes dans les environs.

Cette analyse permet ainsi d'évaluer les effets d'une dérogation éventuelle sur l'état de conservation des populations des espèces visées par la demande. Il s'agit en effet d'évaluer les populations locales, puis de définir la problématique pour définir le type de dérogation nécessaire et sa faisabilité.

Une situation favorable est définie lorsque :

- « les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient »,
- « et l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible »,
- « et il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent sur le long terme ».

L'état de conservation inclut non seulement des éléments de diagnostic basés sur l'état présent, mais qu'elle considère également les perspectives et évolutions futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.

Ainsi, pour ce faire, il faut considérer que **maintenir dans un état de conservation favorable la population d'une espèce protégée** consiste à **maintenir les paramètres** (liés aux effectifs, à leur répartition, à leur dynamique et aux habitats que l'espèce occupe ou peut occuper) **qui en conditionnent sa viabilité**.

b) Aire de répartition naturelle

L'aire de répartition naturelle représente approximativement les limites spatiales dans lesquelles l'espèce est présente. Elle n'est pas statique mais dynamique (elle peut diminuer ou augmenter dans le temps).

Elle peut être définie à l'échelle mondiale, européenne, nationale, régionale, infrarégionale (selon les écorégions) ou locale (au droit du site étudié).

3. Identité administrative du demandeur



Société BOREAS S.A.R.L.



36, rue du Général de Rascas | 57220 Boulay-Moselle



+33 (0)3 72 51 06 10



e.abecassis@boreas.fr

Suivi du projet : Elise ABECASSIS, Cheffe de projets Energies Renouvelables

Représentant : Simon MAURICE-DEMOURIOUX, Gérant

4. Le projet

4.1. Principales caractéristiques

4.1.1. Localisation du projet

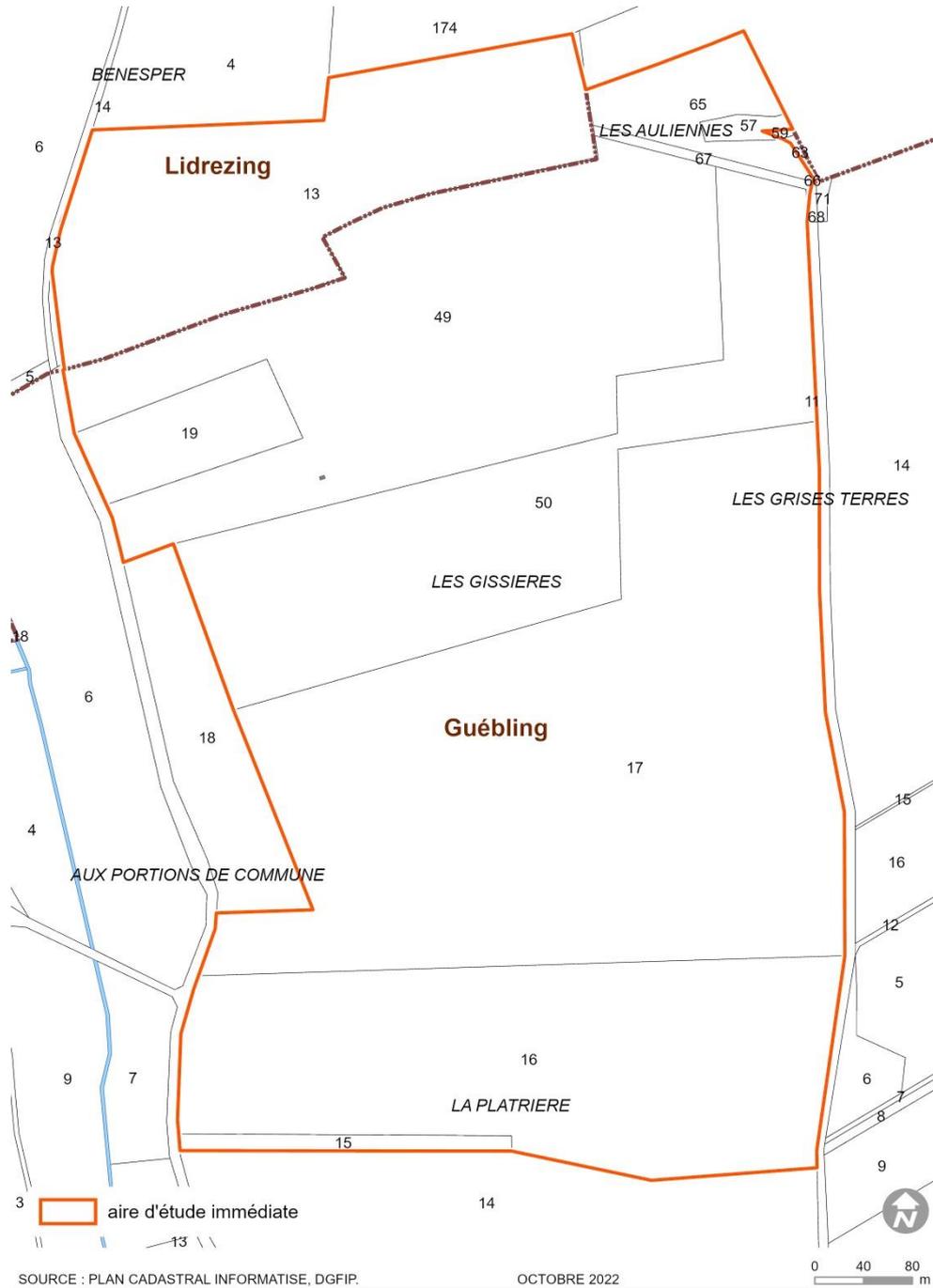
Région : Grand-Est
Département : Moselle (57)
Arrondissement : Sarrebourg-Château-Salins
Canton : le Saulnois
Commune : Guébling, Lidrezing

L'ensemble des activités du site est réparti sur une surface d'environ 48,6 ha.

Tableau n° 2 : Parcelles cadastrales concernées

Commune	Propriété	Section	Parcelle	Lieu-dit	Surface (m ²)
Lidrezing	Privée	06	0013	Benesper	60 411
Guébling	Privée	06	0063	Les Gissières	203
Guébling	Privée	06	0065	Les Gissières	10 597
Guébling	Privée	06	0057	Les Gissières	1 308
Guébling	Privée	06	0067	Les Gissières	1 488
Guébling	Privée	06	0049	Les Gissières	93 058
Guébling	Privée	06	0019	Les Gissières	11 518
Guébling	Privée	06	0050	Les Gissières	70 266
Guébling	Privée	06	0017	Les Gissières	152 427
Guébling	Privée	06	0016	Les Gissières	81 667
Guébling	Privée	06	0015	Les Gissières	3 606
Surface totale					486 549 m²

Illustration n° 1 : Plan cadastral



4.1.2. Descriptif du projet

Le projet s'inscrit dans la stratégie nationale visant à développer les énergies renouvelables sur le territoire national.

Le projet concerne la mise en place d'une centrale photovoltaïque d'une puissance de 38,7 MWc sur les territoires communaux de Guébling et Lidrezing, en Moselle (57).

La centrale photovoltaïque sera raccordée depuis le poste de Val-de-Bride, à 6,5 km au Sud du site. Le raccordement se fera le long des petites routes départementales et des chemins agricoles.

Le parc photovoltaïque devrait permettre de produire environ 41,95 GWh par an, ce qui équivaut à la consommation électrique de près de 6 360 ménages dans le Grand-Est (Source : SRADDET 2016 et INSEE 2017).

L'exploitation de la centrale est envisagée sur une durée de 30 ans.

Cette centrale photovoltaïque sera implantée sur des parcelles agricoles à l'abandon et sur des terrains qui ont été utilisés pour l'exploitation d'une mine de gypse.

4.1.3. Principales caractéristiques de la phase travaux

a) Opérations de terrassement

L'opération initiale prévoyait un terrassement pour un volume total de 60 000 m³ environ, sur une surface de 8 ha, afin d'optimiser l'utilisation des terrains et la production d'énergie photovoltaïque. Cette solution a été abandonnée au vu de la nécessité d'identifier des mesures d'évitement des incidences complémentaires. Un léger terrassement pourra être ponctuellement nécessaire pour implanter les postes de livraison et de transformation, avec un volume total estimé à moins de 50 m³.

b) Création de voiries et réseaux

Le chemin menant à la zone de projet est déjà existant et correspond à un chemin agricole privé menant à la ferme Dordal, entre Lidrezing (2,8 km de chemins à l'Ouest du site) et Guébling (Sud du site).

Celui-ci sera aménagé en granulaire afin de faciliter l'accès au site.

Des voies de circulation périphériques seront positionnées afin de permettre l'accès aux services de maintenance, d'incendie et de secours.

- Voirie interne SDIS : Ces chemins ne seront pas terrassés, ni imperméabilisés. Ils seront conformes aux recommandations du SDIS 57 ; le terrain sera aplani et la végétation maintenue à raz ou une fine couche de granulaire sera posée.
- Voirie d'accès aux postes de transformation et de livraison : Ces chemins seront terrassés, mais pas imperméabilisés. Le terrassement se fera avec

pose d'un géotextile puis mise en place d'une couche structurale de GNT 0/80 sur 30 cm puis finition en GNT 0/20 sur 10 cm.

Aucun chemin ne sera imperméabilisé.

Le site sera raccordé au réseau électrique au niveau du poste de Val-de-Bride (cf. chapitre 3.1.4. Le raccordement de la centrale photovoltaïque, ci-après). Les différentes connexions de la parcelle aux réseaux, nécessaires au fonctionnement du parc, seront les suivantes :

- Réseau électrique AC (basse tension et moyenne tension) ;
- Réseau électrique DC 1500 V (câbles de strings) ;
- Réseau de communication (informations des onduleurs) ;
- Fibre optique (entre PTR et PDL) ;
- Réseau télécom et/ou 4G jusqu'au PDL.

c) Travaux de démolition

Un unique ouvrage bâti est présent dans l'emprise du terrain d'étude. Il était lié à l'exploitation de la mine et son usage n'a pas été identifié. Il semble avoir été utilisé par la suite comme mirador. Ce bâtiment ne sera pas démolit et ne se situe pas dans le périmètre potentiellement exploité.

Aucun autre bâtiment n'est présent dans le périmètre d'étude.

d) Le raccordement de la centrale photovoltaïque

❖ Alternatives étudiées

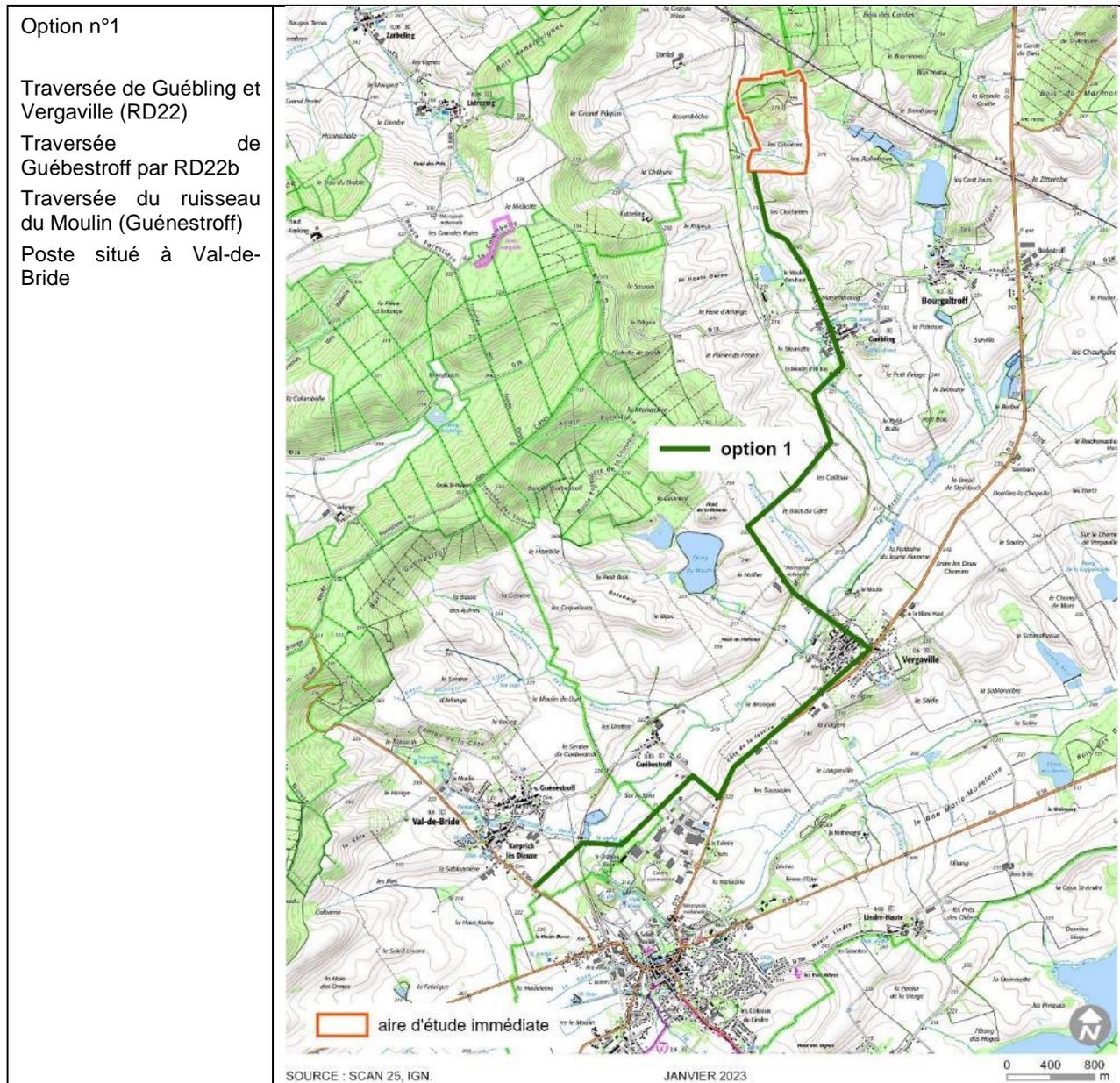
Deux options de raccordement ont été étudiées. Le poste source se situe dans au niveau de la commune du Val-de-Bride, à 7 km au Sud/Sud-Ouest du site, non loin de Dieuze.

Les travaux seront réalisés par la société ENEDIS. L'enfouissement des réseaux se fera en bordure de voie (routière ou ferroviaire).

Aucun débroussaillage ou nouvelle imperméabilisation ne sont prévus pour ce raccordement.

La traversée des ruisseaux se fera par fonçage, sans atteinte aux ripisylves.

Illustration n° 2 : Alternatives étudiées pour le raccordement de la centrale



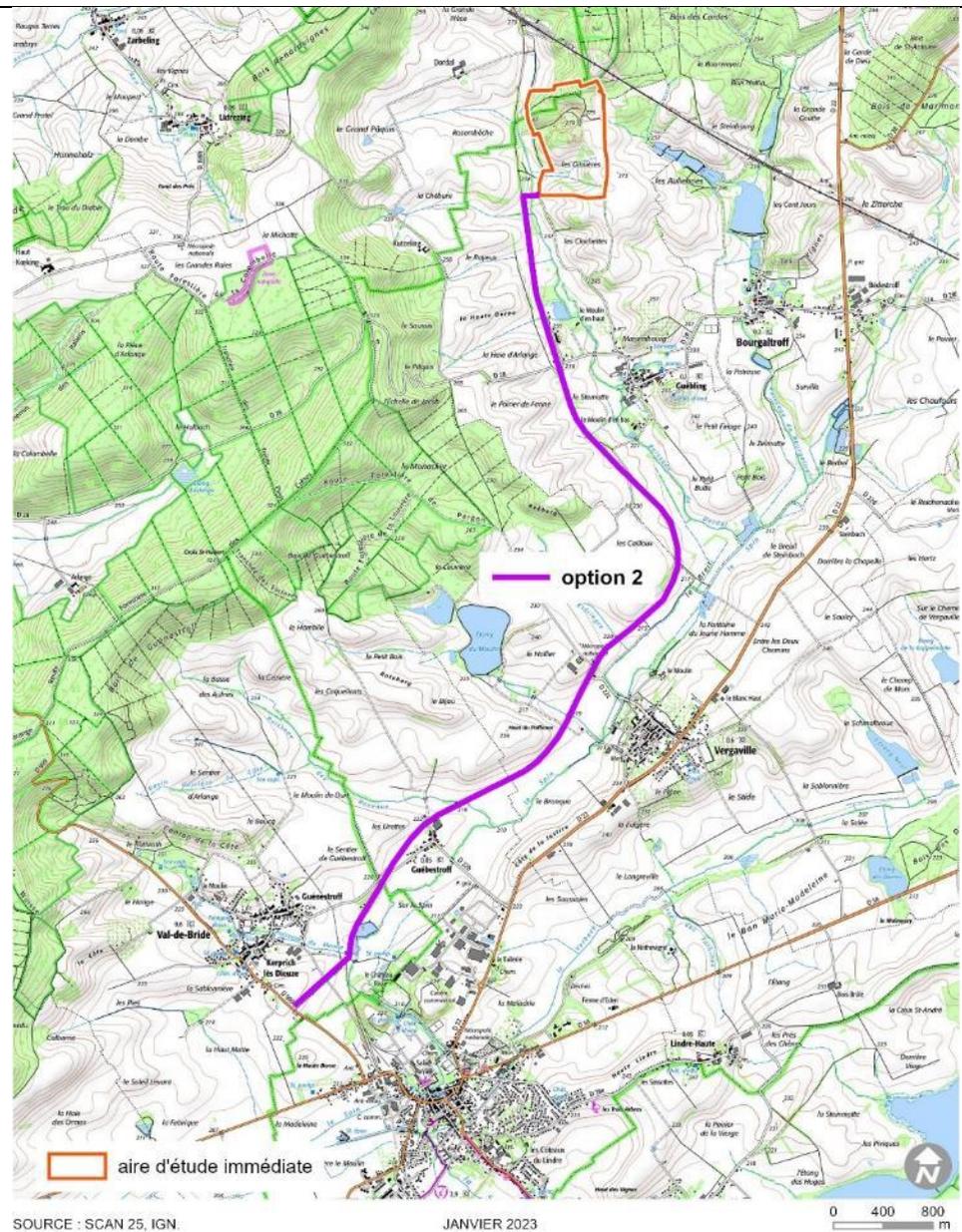
Option n°2

Traversée du ruisseau de Dordal vers l'Ouest

Passage le long de la voie de chemin de fer jusqu'à Val-de-Bride (Guénéstroff)

Traversée du ruisseau du Moulin

Poste situé à Val-de-Bride



❖ **Solution retenue**

L'option n°1 a été retenue pour des considérations environnementales décrites ci-après.

L'option n°1 sera mise en œuvre au niveau de voiries existantes, de bas-côtés ou de cultures qui pourront être restituées en l'état après travaux.

L'option n°2 aurait suivi la voie de chemin de fer désaffectée (identifiée ci-avant). Du fait de l'absence d'utilisation, toutes les emprises du réseau ferré se sont progressivement embroussaillées, jusqu'à former de véritables massifs arbustifs qui sont susceptibles de jouer un rôle notable :

- Dans le fonctionnement écologique local : trame des milieux arbustifs et des milieux thermophiles (ballast ferroviaire), utilisable par l'avifaune, la chiroptérofaune, l'entomofaune et l'herpétofaune ;
- En tant que zone de nidification et d'alimentation pour l'avifaune et les reptiles.

Afin de ne pas multiplier les incidences sur les milieux arbustifs (certains étant impactés par le projet), c'est donc l'option n°1 qui a été retenue. Il s'agit ici d'une mesure d'évitement des incidences.

Illustration n° 3 : Identification de certaines zones à enjeux le long du tracé évité (option 2)

Localisation	Illustration (extrait de Google Street view)
Au Nord de Vergaville	

A l'Ouest de Guébestroff	 A photograph showing a railway track running through a rural landscape. On the left, a black sign with a white letter 'R' is visible. The background features a house with a red roof and a cloudy sky.
A l'Ouest de Bourgalstroff	 A photograph of a grassy field with a wooden fence in the foreground. In the background, there are trees and a house with a red roof under a cloudy sky.

e) Calendrier prévisionnel du chantier

La durée prévisionnelle des travaux et la période d'intervention sont données dans le tableau ci-après. Ces travaux seront mis en œuvre à la période favorable dès réception des autorisations administratives, ce qui explique que l'année de mise en œuvre ne soit pas précisée (car dépendante du délai d'instruction).

Tableau n° 3 : Durée prévisionnelle des travaux

Opération	Période prévisionnelle	Durée prévisionnelle
Débroussaillage, défrichage	Septembre-Octobre	≈ 2 mois
Création de la voirie interne et sécurisation du chantier par la mise en place de la clôture	Décembre	≈ 2 mois
Implantation des panneaux photovoltaïques, des équipements divers	Indéterminée Selon date d'obtention des autorisations	≈ 2 mois
Raccordement	Indéterminé	≈ 1 mois

4.1.4. Caractéristiques physiques du projet

Tableau n° 4 : Principales caractéristiques du projet en phase travaux

Principales caractéristiques	Valeur
Apport de terres	0 m ³
Exportation de terres	0 m ³
Imperméabilisation : 2 x poste de livraison (2 x 27 m ²)	54 m ²
Imperméabilisation : Pose de 6 postes de transformation (6 x 24 m ²)	144 m ²
Gravillonnage voiries	25 000 m ²
Artificialisation : voiries externes et internes	0 m ² (toutes les voiries sont gravillonnées, non imperméabilisées)
Déchets de bois	< 200 m ³
Déchets divers	50 m ³

Le projet mènera à la création d'un parc photovoltaïque au sol couvrant la plus grande partie du site (avant séquence ERC), à l'exception du secteur des galeries souterraines qui ont fait l'objet d'un évitement géographique pour diverses raisons.

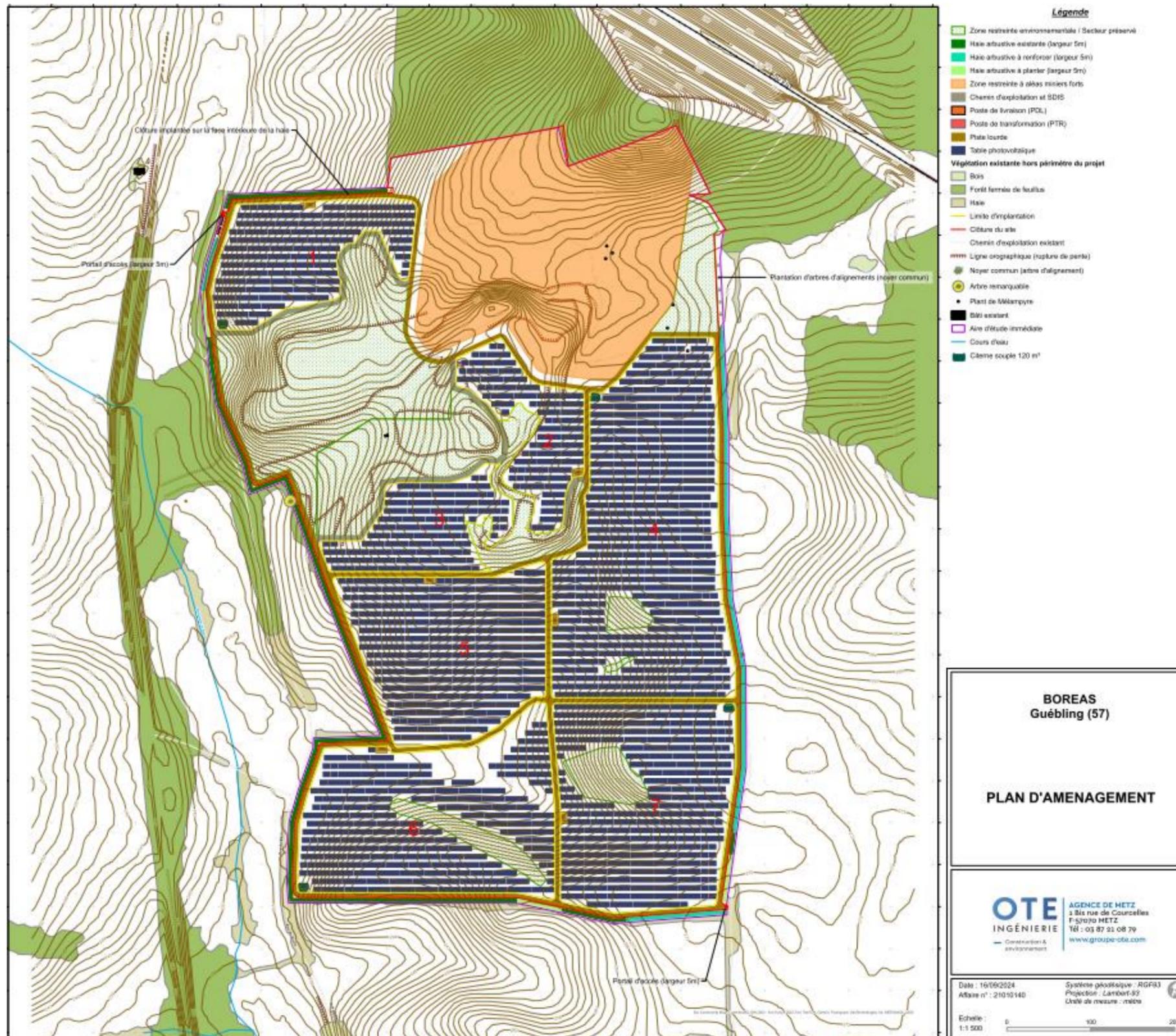
Les terrains couverts d'arbustes feront l'objet d'un débroussaillage et d'un léger travail du sol avant l'implantation des panneaux.

Les principaux composants de la centrale photovoltaïque sont :

- les modules photovoltaïques ;
- les tables, structures support ;
- les transformateurs/onduleurs ;
- le poste de livraison.

L'implantation de ces différents équipements est présentée ci-après.

Illustration n° 4 : Plan d'implantation (après mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction des incidences complémentaires, septembre 2024)



4.1.5. Historique de l'utilisation des terrains

Le terrain d'implantation a été occupé depuis 1916 pour les besoins de l'aéronautique (date de création de l'aérodrome), avant d'être réquisitionnée pour des raisons militaires, avant d'être largement bombardé, puis utilisé pour des usages civils et progressivement abandonné au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Aujourd'hui, le site de projet s'apparente à une friche anthropique, partiellement boisée. Il ne fait plus l'objet d'une utilisation quelle qu'elle soit.

Illustration n° 5 : Vue du secteur d'étude en 1972 :

Les repères visuels du site sont déjà visibles : zones boisées, fourrés arbustifs, carrière (zone circulée au Nord), terrils miniers (Nord)



Illustration n° 6 : Vue du secteur d'étude en 1999

La majorité des parties du site ont conservé leur nature et sont reconnaissables sur photographie aérienne. Les zones exploitées ont évolué vers un état végétalisé ou d'embroussaillage



Illustration n° 7 : Vue du secteur d'étude en 2012

La moitié Nord/Nord-Ouest du site d'étude se boisent progressivement. Il s'agit encore majoritairement de fourrés arbustifs à arborescents.



*Illustration n° 8 : Vue
« actuelle » du secteur de
projet*

La dynamique d'embroussaillage est visible et progresse. Les ponctuations blanches visibles sur cette photographie correspondent au pic de floraison printanier avec 2 espèces très majoritaires : l'Aubépine monogyne et le Prunellier épineux. Ces 2 espèces sont à l'origine de la plus grande partie des phénomènes d'embroussaillage des zones de pelouses.



4.2. Justification du projet

4.2.1. Absence d'autres solutions satisfaisantes

Une recherche d'autres sites propices à l'accueil d'une centrale photovoltaïque a été effectuée à l'échelle de la commune de Guébling et de l'intercommunalité.

Echelle intercommunale

L'intercommunalité est ainsi très rurale et moins d'une dizaine de communes présentent des zones à urbaniser et plus particulièrement les zones destinées à l'implantation d'activités économiques (zones AUx).

Une recherche de friches industrielles a également été menée à l'échelle intercommunale via les bases de données BASIAS (Inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service) et BASOL (sites et sols pollués). Il existe plusieurs dizaines de sites classés dans ces bases de données, correspondant la plupart à des anciennes décharges de moins d'un hectare, ce qui n'est pas suffisant à assurer la rentabilité d'un projet photovoltaïque au sol. Les sites de plus grande taille correspondent à des sites encore en activité. Ainsi aucun terrain classé en tant que friche industrielle ou site pollué sur le territoire de l'intercommunalité n'est compatible avec une installation photovoltaïque au sol.

Echelle communale

La commune de Guébling ne possède pas de document d'urbanisme et est donc sous le régime de RNU. Il n'y a donc pas de zone d'activité et la seule zone urbanisée correspond au centre urbain.

Le site de projet retenu est le seul, sur le territoire communal, à présenter les atouts suivants :

- Site sans exploitation agricole notable mais qui peut faire l'objet d'une valorisation agricole dans le cadre des opérations de gestion de la centrale photovoltaïque ;
- Site majoritairement abandonné, avec des zones à risques non protégées ;
- Site non visé par une protection règlementaire forte (un Plan de Prévention des risques inondation par exemple).

4.2.2. Raisons d'intérêt public majeur

D'après l'article L211-2-1 du Code de l'énergie, (version en vigueur depuis le 12 mars 2023), les projets de centrales photovoltaïques sont réputés répondre à une raison d'intérêt public majeur.

Ce texte de loi a été intégré à la Loi 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

I.-Après l'article L. 211-2 du code de l'énergie, il est inséré un article L. 211-2-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 211-2-1.-Les projets d'installations de production d'énergies renouvelables au sens de l'article L. 211-2 du présent code ou de stockage d'énergie dans le

système électrique, y compris leurs ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et de distribution d'énergie, sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur, au sens du c du 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, dès lors qu'ils satisfont à des conditions définies par décret en Conseil d'Etat.

« Ces conditions sont fixées en tenant compte du type de source d'énergie renouvelable, de la puissance prévisionnelle totale de l'installation projetée et de la contribution globale attendue des installations de puissance similaire à la réalisation des objectifs mentionnés aux 1° et 2° du présent article :

« 1° Pour le territoire métropolitain, la programmation pluriannuelle de l'énergie mentionnée à l'article L. 141-2, en particulier les mesures et les dispositions du volet relatif à la sécurité d'approvisionnement et les objectifs quantitatifs du volet relatif au développement de l'exploitation des énergies renouvelables, mentionnés aux 1° et 3° du même article L. 141-2 ;

« 2° Pour le territoire de chacune des collectivités mentionnées à l'article L. 141-5, la programmation pluriannuelle de l'énergie qui lui est propre, en particulier les volets relatifs à la sécurité d'approvisionnement en électricité, au soutien des énergies renouvelables et de récupération et au développement équilibré des énergies renouvelables et leurs objectifs mentionnés aux 2°, 4° et 5° du II du même article L. 141-5 et après avis de l'organe délibérant de la collectivité.

« L'existence d'une zone d'accélération définie à l'article L. 141-5-3 du présent code ne constitue pas en tant que telle une autre solution satisfaisante au sens du 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement. »

II.-Après l'article L. 411-2 du code de l'environnement, il est inséré un article L. 411-2-1 ainsi rédigé :

« Art. L. 411-2-1.-Sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur, au sens du c du 4° du I de l'article L. 411-2 du présent code, les projets d'installations de production d'énergies renouvelables ou de stockage d'énergie dans le système électrique satisfaisant aux conditions prévues à l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie. »

5. Méthodologie

5.1. Auteurs

Des investigations de terrain ont été menées en 2021 par la société OTE Ingénierie. Ces inventaires visent à prendre en compte les contraintes faunistiques et floristiques du site et à identifier les espèces et/ou les habitats remarquables. Ils permettent de compléter les données bibliographiques récoltées dans les bases de données publiques (INPN-MNHN).

Le diagnostic écologique a été réalisé par :

Tableau n° 5 : Auteurs du diagnostic écologique

Nom et Prénom	Qualification de la personne
HEITZ Pauline	Responsable d'étude Environnement (OTE) , ayant participé aux relevés chiroptérologiques
MICHEL Lucile	Responsable d'étude Environnement et Ecologue (OTE) , en charge des relevés chiroptérologiques et floristiques
POTTIER Pierre-Alain	Responsable d'étude Environnement et Ecologue (OTE) , en charge des relevés flore-habitats, zones humides (flore, pédologie) et de la rédaction du dossier de Demande de dérogation « espèces protégées »
ROUAULT Victor	Responsable d'étude Environnement et Ecologue (OTE) , en charge des relevés faunistiques et chiroptérologiques

5.2. Définition des aires d'études

Deux périmètres d'études ont été retenus :

- Une aire d'étude immédiate (50 ha avant réduction de l'emprise) : il s'agit de l'emprise même du site à l'intérieur de laquelle le projet sera réalisé. Dans cette aire d'étude, les inventaires des espèces animales et végétales présentes sont les plus exhaustifs possibles ;
- Une aire d'étude rapprochée qui correspond aux abords de l'aire d'étude immédiate (hors milieux totalement artificiels). Cette aire d'étude s'étend sur environ 200 m en périphérie de l'aire d'étude immédiate ;
Au sein de cette aire d'étude élargie, les prospections sont qualitatives en vue d'identifier les enjeux principaux : habitats ou espèces d'intérêts potentiellement sensibles, problématiques écologiques particulières, etc. Les inventaires n'y recherchent donc pas l'exhaustivité ;
- Une aire d'étude éloignée (R = 5 km) pour la recherche des zonages d'inventaires du patrimoine naturel ;
- Une aire d'étude spécifique relative aux sites Natura 2000 (R = 10 km).

La carte suivante permet de rendre compte de l'aire rapprochée et de l'aire élargie (aires d'étude avant application de la séquence ERC).

Illustration n° 9 : Définition des aires d'étude immédiate et rapprochée



-  aire d'étude immédiate
-  aire d'étude rapprochée

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

MARS 2022

0 80 160
m

Illustration n° 10 : Aire d'étude éloignée



-  aire immédiate
-  aire rapprochée
-  aire éloignée

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 600 1 200
m

5.3. Analyse bibliographique

5.3.1. Cartographie en ligne CARMEN

Les éléments listés ci-après ont été consultés en avril 2020 :

- https://carmen.developpement-durable.gouv.fr/21/carte_globale_lorraine.map : cartographie CARMEN de la DREAL Grand-Est pour la détermination des zonages et enjeux présents dans ou à proximité du projet à savoir :
 - des zonages protégés (APB, Réserves Naturelles, Natura 2000, etc.) ;
 - des zonages d'intérêt naturel (ZNIEFF, ENS, etc.).

5.3.2. Données bibliographiques faune-flore

a) Base de données en ligne

Les bases de données ci-après permettent toutes de consulter la liste des espèces recensées dans la commune de Guébling. Elles ont été consultées en avril 2020 :

- <http://www.faune-lorraine.org> : la base de données de l'Office des Données Naturalistes (ODONAT) du Grand-Est ;
- <https://inpn.mnhn.fr> : la base de données des données communales de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN).

On rappellera, que les listes communales consultées ne sont pas exhaustives car elles dépendent des données enregistrées par les observateurs. Elles résultent de la pression d'observation, inégale selon les groupes d'espèces, mais servent néanmoins **d'alertes en cas de présence d'espèces à enjeu.**

b) Bases de données associatives

Les terrains étant privés, ils ne doivent pas être concernés par l'existence de bases de données associatives.

5.4. Méthodes de prospection

5.4.1. Dates de relevés et conditions météorologiques

Les investigations de terrain ont été étalées sur quatre saisons entre mars 2020 novembre 2021.

Les conditions météorologiques de prospection peuvent être qualifiées de satisfaisantes (cf. tableau ci-dessous) pour tous les compartiments biologiques étudiés.

Les inventaires comportent ainsi des relevés de la flore et de la faune (Oiseaux, Chiroptères, Mammifères terrestres, Amphibiens, Reptiles, Lépidoptères, Orthoptères et Coléoptères), associés à la cartographie des habitats de l'aire rapprochée.

Tableau n° 6 : Dates de relevés et conditions météorologiques

Objectifs	Date	Heure	T°C	Force vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateurs	Période
Flore et milieux naturels (esp. vernaies) Chiroptères (recherche de cavités) Amphibiens (recherche de points d'eau)	25/03/2021	8h30-14h00	16-20°C	Nulle	< 10 %	Nulle	Bonne	Pierre-Alain POTTIER	Diurne
Avifaune Mammalofaune terrestre Flore Relevés pédologiques	14/04/2021	13h-17h	8-10°C	Faible	30 %	Nulle	Bonne	Pierre-Alain POTTIER Victor ROUAULT	Diurne
Relevés pédologiques	22/04/2021	9h30-16h30	18-20°C	Faible	10 %	Nulle	Bonne	Pierre-Alain POTTIER	Diurne
Avifaune Mammalofaune terrestre Lépidoptères diurnes Orthoptères Odonates Herpétofaune	11/06/2021	13h-17h	23-26°C	Faible	20 %	Nulle	Bonne	Victor ROUAULT	Diurne
Flore Relevés pédologiques Herpétofaune	21/06/2021	9h30-16h30	25°C	Faible	10 %	Nulle	Bonne	Lucile MICHEL Pierre-Alain POTTIER	Diurne

Objectifs	Date	Heure	T°C	Force vent	Couverture nuageuse	Pluie	Visibilité	Observateurs	Période
Avifaune Mammalofaune terrestre Lépidoptères diurnes Orthoptères Odonates Herpétofaune	01/07/2021	9h30-12h30	15°C	Nulle	100%	Nulle	Bonne	Victor ROUAULT	Diurne
Chiroptères	09/08/2021	21h30-23h	19°C	Nulle	60 %	Nulle	/	Lucile MICHEL Pauline HEITZ	Nocturne
Chiroptères	08/09/2021	21h-22h	20°C	Nulle	0 %		/	Lucile MICHEL Victor ROUAULT	Nocturne
Avifaune	24/11/2021	13h30-16h00	6°C	Nulle	10 %	Nulle	Bonne	Victor ROUAULT	Diurne
Recherche des cours d'eau (secteur Sud)	06/09/2024	13h00-13h45	18°C	Modéré	100 %	Faible	Bonne	Pierre-Alain POTTIER	Diurne

5.4.2. Méthodes d'inventaires de la flore et des habitats

L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue lors de plusieurs campagnes de terrain. Les milieux naturels ont été délimités à l'aide d'une tablette GPS de terrain TRIMBLE T10 et différenciés en fonction de leurs physionomies (sols artificialisés, pelouses, landes, fourrés, boisements). Les relevés floristiques associés à chacun de ces « habitats » a ensuite permis un rattachement aux typologies EUNIS et Natura 2000 (le cas échéant).

Les outils et nomenclatures pour la caractérisation des habitats naturels sont les suivantes :

- EUNIS - LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L. (2013). EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p. ;
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (2001). « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom ;
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (2001). « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 487 p.;
- BŒUF R., SIMLER N., HOLVECK P., HUM P., CARTIER D., RITZ F. & ROYER J.M. (2014). Les végétations forestières d'Alsace. Vol.1, (Textes) : référentiel des types forestiers du type générique au type élémentaire - relations entre les stations forestières, les communautés forestières, les habitats et les espèces végétales patrimoniales. ONF - DIRECTION TERRITORIALE ALSACE : Direction Forêts & Direction de l'Environnement et du Développement Durable - Réseau Habitats / Flore | MINISTERE DE L'ALIMENTATION, DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE : Service régional de la Forêt et du Bois. Drulingen, Editions Scheuer, 371 p. ;

Les noms d'espèces utilisés dans le présent dossier sont ceux de la Flora Gallica – Flore de France (classification APG III).

5.4.3. Méthode d'inventaires de la faune

a) Les Oiseaux

Le site a été parcouru à pied au printemps, à l'été et à l'automne 2021 pour contacter toutes les espèces à vue et à l'ouïe. Les périodes de nidification, d'élevage des jeunes, de transit et d'hivernage ont donc été couvertes.

Différentes méthodologies ont été mises en place pour la recherche des différents cortèges d'oiseaux :

- Pour les espèces diurnes :
 - Pour une majorité des passereaux : des points d'écoutes prolongés (env. 15 mn) ont été effectués en matinée pour s'astreindre du chant des oiseaux. Cependant, aucun protocole standardisé d'échantillonnage n'a été mené (IPA– Indice Ponctuel d'Abondance etc.) pour caractériser l'abondance de l'avifaune commune car ils ne constituent qu'un échantillonnage et ne sont pas adaptés pour ce type d'étude. En effet, cette méthode est plutôt réservée à des études scientifiques visant des suivis d'abondance à moyen ou long terme ;
- Pour la recherche des autres espèces patrimoniales : les potentialités étant réduites en l'absence de milieux boisés âgés, aucune méthode spécifique n'a été mise en place pour la recherche d'espèces discrètes ou menacées en Lorraine (pics et rapaces notamment) ;
 - Pour les espèces nocturnes : aucune recherche spécifique n'a été menée, aucune espèce nocturne à fort enjeux étant susceptible d'être présente.

L'objectif de ces méthodes complémentaires est de dégager les principaux enjeux ornithologiques du secteur. En aucun cas, elles se veulent exhaustives étant donné qu'elles nécessiteraient plusieurs années d'inventaires. Les cortèges changent naturellement en fonction de l'évolution des formations végétales et des fluctuations naturelles liées aux conditions météorologiques d'une année donnée.

b) Les Mammifères terrestres

Ont été recherchés, au cours des campagnes de terrain, les individus vivants, les empreintes, les fèces, les reliefs de repas, les terriers, les nids et les cadavres.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, aucune espèce inscrite sur la liste rouge nationale n'est susceptible d'être présente.

C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (appareil photographique automatique, pièges à poils, etc.) pour la détection des espèces discrètes comme certains mustélidés (ex : Belette d'Europe, Putois d'Europe, etc.). Les enjeux relèvent plutôt ici de l'étude des continuités écologiques et de la recherche d'indices de présence.

Les recherches se sont donc limitées à des observations directes ou indirectes.

c) Les Chiroptères

❖ Inventaires au détecteur d'ultrasons

Le détecteur Pettersson D240X a été utilisé en modes hétérodyne tout au long des transects et des points d'écoutes réalisés. Certaines séquences ont été copiées en mode expansion de temps sur un enregistreur numérique.

Deux passages sur site ont été réalisés avec utilisation du détecteur d'ultrasons :

- En juillet 2021, pendant la période de reproduction et d'élevage des jeunes ;
- Au mois de septembre 2021, pendant la période de transit automnal.

Le traitement des données a été réalisé par le biais du logiciel BatSound V. 3.10. Tous les parcours et contacts ont été cartographiés par GPS (Garmin eTrex 20 et tablette de terrain TRIMBLE T10).

Les territoires de chasse et les corridors de déplacements ont été identifiés.

❖ Prospection des gîtes à chiroptères

Les chiroptères sont attachés à des gîtes qui leurs permettent d'accomplir leur cycle de vie. On différencie ainsi :

- Les gîtes d'hivernage, occupés plusieurs mois par an durant la période froide sans nourriture.
- Les gîtes d'estivage/de mise bas, occupés du printemps à la fin de l'été durant la période de plus forte activité de ces espèces.
- Les gîtes transitoires qui sont occupés pendant de courtes durées durant la période de transit automnal.

La recherche de gîtes permet de caractériser la présence de chiroptères selon les saisons.

Les gîtes potentiels de chiroptères peuvent être de différentes natures :

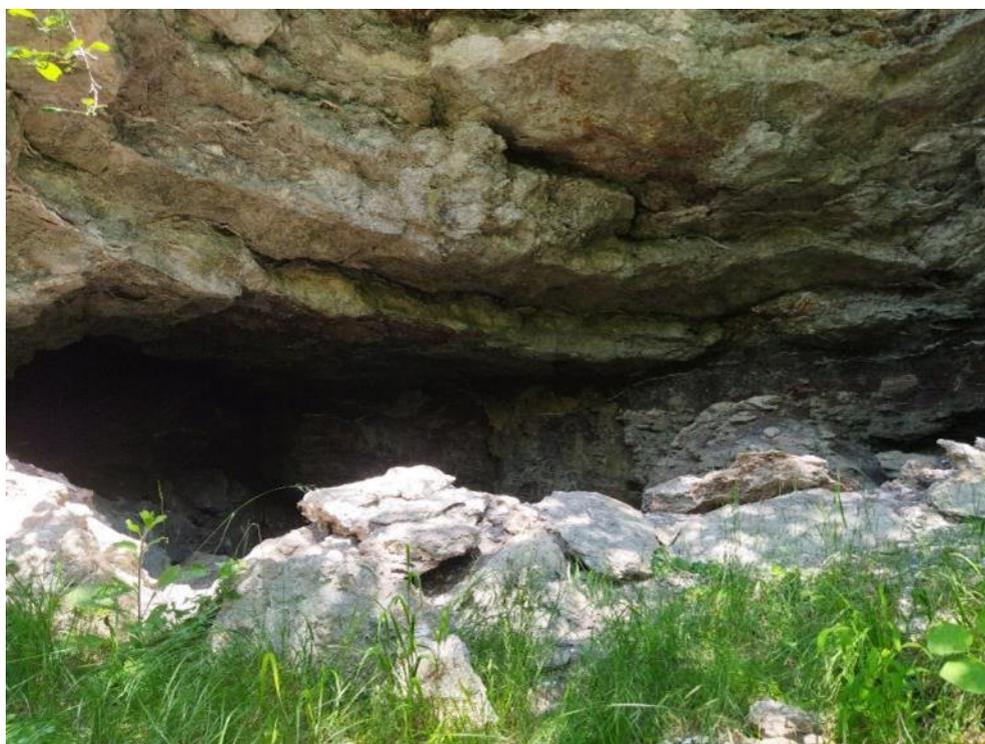
- Les gîtes naturels :
 - cavités d'arbres ;
 - décollement d'écorces ;
 - cavités souterraines naturelles.
- Les gîtes anthropiques :
 - greniers, combles, bâtiments désaffectés ou peu occupés... ;
 - tunnels, grottes, souterrains divers.

Ces gîtes sont utilisés différemment selon la saison (hibernation et estivage/mise bas) et selon les espèces. Certaines d'entre-elles utilisent régulièrement des gîtes

anthropiques, ou indifféremment des gîtes anthropiques ou naturels, voire pour certaines espèces exclusivement des gîtes naturels.

Les abords des gîtes potentiels (boisements, ouvrages souterrains désaffectés) ont fait l'objet d'une attention particulière (observations en entrée de gîte). Ces prospections ont été menées en plein jour avec une observation aux jumelles pour la recherche de cavités arboricoles. Une entrée de souterrain a été prospecté au mois de mai, été aucun chiroptère n'y a été trouvé. **Mais ces galeries n'étant pas sécurisées et soumises à des effondrements, les cavités n'ont pas fait l'objet de prospections.**

Illustration n° 11 : Cavité potentiellement favorable aux chiroptères pour l'hibernation, présente sur site



d) Les Amphibiens

Les amphibiens sont strictement dépendants des milieux aquatiques pour se reproduire (dépôt de larves et ponte des œufs) dès la fin de l'hiver pour les espèces les plus précoces, voire en été pour celles les plus tardives. C'est par conséquent lors de leurs phases aquatiques que ces espèces sont les plus détectables in situ. Les points d'eaux ont été recherchés en vain au mois de mars 2021.

Un petit point d'eau temporaire (50 cm²) a été observé au sein de la zone d'étude, mais ce dernier n'était pas propice à la reproduction des amphibiens. Aucun amphibien n'a été observé (plusieurs recherches diurnes et nocturnes). Le site d'étude ne paraît pas se situer dans un couloir de migration entre des points d'eau et des zones d'estivage ou d'hivernage.

e) Les Reptiles

L'inventaire a été réalisé selon trois méthodes complémentaires :

- La recherche à vue où la prospection s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en héliothermie (lisières forestières, bordures de pistes, souches, pierriers, etc.) ;
- La recherche d'individus directement dans leurs gîtes, en soulevant délicatement tout ce qui pourrait faire office de refuges à savoir les blocs rocheux, les souches, les débris divers, etc. ;
- Une recherche d'indices de présence tels que les mues à proximité ou dans leurs gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Au vu de la localisation géographique du site, des habitats présents et des données bibliographiques, les enjeux potentiels pour ce groupe sont limités. Ils concernent le Lézard des murailles, le Lézard des souches, l'Orvet fragile et la Coronelle lisse. C'est pourquoi, aucune méthode particulière n'a été mise en place (pose d'abris artificiels) pour la recherche des espèces discrètes susceptibles d'être présentes.

Les recherches se sont donc **limitées à des prospections visuelles directes** effectuées pendant toutes les campagnes diurnes dédiées à la faune, à la flore et aux sols.

f) Les Insectes

Les prospections ont été effectuées au printemps/été par temps ensoleillé.

Trois groupes d'insectes ont été recherchés lors des inventaires réalisés :

- Les Rhopalocères (Papillons de jour) et les Zygènes : ils seront recherchés aussi bien en milieux ouverts qu'en milieux boisés. Un effort de prospection portera sur les haies et lisières boisés. En effet, les papillons sont, pour la plupart, sensibles à la structure du paysage. La détermination des Rhopalocères se fait à vue ou par capture-relâcher ;

- Les Orthoptères (Sauterelles, Criquets et Grillons) : ce sont des insectes typiques des milieux ouverts (landes, pelouses calcicoles et acidiphiles, prairies, zones humides, etc.), néanmoins quelques espèces sont arboricoles. La majorité d'entre eux est déterminée à vue ou au chant. Des écoutes crépusculaires permettent également de détecter des espèces à activité nocturne. Un détecteur à ultrasons permet aussi pour le recensement des mâles chanteurs en particulier pour les sauterelles discrètes (ex : Barbitiste des bois, Leptophye ponctuée, etc.) difficiles à détecter par les méthodes conventionnelles.
- Les Odonates (Libellules et Demoiselles) ; ce sont des insectes des milieux humides. Leur reproduction se déroule dans une large gamme de milieux humides allant des eaux stagnantes salées, ou douce, aux cours d'eaux lents, et à divers milieux artificialisés. Toutefois, lors des transits, des individus peuvent être trouvés à bonne distance de l'eau.

L'inventaire se base sur la recherche :

- Des adultes grâce à la capture au filet avec relâche immédiat ou à l'observation directe aux jumelles ;
- D'indices de reproduction : exuvies, larves, exuvies, œufs sur les plantes hôtes, etc.

5.5. Outils réglementaires

❖ Législation française

Tableau n° 7 : Arrêtés interministériels de la faune et de la flore protégés au niveau national

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.	<p>Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p> <p>Article 2 : Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté.</p>	-
OISEAUX	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquelles sont interdits « la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (etc.), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (etc.) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (etc.) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (etc.) ».</p>	-
MAMMIFERES	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.	<p>Article 2 : Liste d'espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	-

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
AMPHIBIENS ET REPTILES	<p>Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'amphibiens et de reptiles pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».</p>
INSECTES	<p>Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p>	<p>Article 2 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ».</p>	<p>Article 3 : Liste d'espèces d'insectes pour lesquelles sont interdits, « la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés ».</p>

❖ **Législation régionale : Flore**

Tableau n° 8 : Arrêté interministériel de la flore protégée au niveau régional

	Arrêté	Protection totale	Protection partielle
FLORE	<p>Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale</p>	<p>Article 1 : Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Lorraine, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces ci-après énumérées.</p> <p>Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.</p>	

5.6. Outils de bio-évaluation

Les directives européennes ci-dessous présentent des listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

Tableau n° 9 : Directives Natura 2000

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
<p>DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009</p>	<p>Cette directive, datant du 2 avril 1979, en 2009, concerne la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats.</p> <p>Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en régleme l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application.</p> <p>Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur, comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux.</p> <p>Cette directive présente donc les espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquelles, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	<p>Annexe I : 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 (notamment par la création de Zones de Protection Spéciales - ZPS).</p>
<p>DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992</p>	<p>Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages.</p> <p>Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3).</p> <p>Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées.</p> <p>Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	<p>Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p> <p>Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p>

5.6.1. Listes rouges nationales et régionales

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l’UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l’exception de celles pour les Orthoptères au niveau national.

Les espèces sont classées selon différentes catégories :

Tableau n° 10 : Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
	LC	Préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque de disparition est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Tableau n° 11 : Listes rouges nationales et régionales faune-flore

Listes rouges	nationales	régionales
Flore	UICN France, FCBN & MNHN (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique.	Pôle lorrain du futur CBN Nord-Est, 2015, Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	-
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	-
Amphibiens	UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.	CENL, 2016. Liste rouge des Amphibiens Reptiles de Lorraine. Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine, UICN. Document numérique.
Reptiles		CENL, 2016. Liste rouge des Amphibiens Reptiles de Lorraine. Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine, UICN. Document numérique.
Rhopalocères	UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.	-

Listes rouges	nationales	régionales
Odonates	UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.	
Orthoptères	SARDET E. & DEFAUT B. (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.	

5.6.2. Evaluation des enjeux locaux

Le niveau d'enjeu est évalué pour les espèces nicheuses/résidentes dont la présence est avérée sur le site. Ce dernier est défini en fonction de la liste rouge régionale. Aussi, en fonction du statut sur cette dernière, le niveau d'enjeu de base est déterminé selon le tableau ci-après :

Tableau n° 12 : Détermination des niveaux d'enjeu

	Liste Rouge Régionale				
	LC, NA, NE	NT	VU	EN	CR
	DD (Analyse au cas par cas)				
Détermination du niveau d'enjeu	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Majeur

Les espèces à enjeu moyen, fort ou majeur nicheuses/résidentes, dans la zone d'étude, font l'objet d'un chapitre spécifique détaillé sur leur écologie et leur répartition naturelle aux différentes échelles (nationale, régionale et locale).

Toutefois, plusieurs critères permettent de moduler l'enjeu initial :

Tableau n° 13 : Critères permettant de moduler le niveau d'enjeu

Echelle d'évaluation	Critères	Gain enjeu	Perte enjeu
Européenne	Statut de rareté	Espèce inscrite aux directives Natura 2000	-
Nationale	Statut de menace	Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) / Plan régional d'Actions (PRA)	-
Régionale ou Eco-régionale	Statut de rareté	Espèce rare ou déterminante ZNIEFF	Espèce commune
	Répartition biogéographique		
Locale	Indigénat de l'espèce	-	Introduite ou non résidente
	Etat biologique sur le site	-	Espèce non nicheuse : aires de repos, zones d'alimentation ou couloirs de déplacements non déterminants localement pour le bon accomplissement des cycles biologiques
	Importance des effectifs	Population avec une densité significative pour la région	Données isolée ou anecdotique (aucune population établie et viable dans la durée)
	Evolution des effectifs	En régression	En expansion
	Typicité de l'habitat	Typique et fortement menacé	Non typique : anthropique, rudéral ou secondaire

Sur le site, la diversité spécifique d'un taxon est appréciée de la façon suivante⁴

Tableau n° 14 : Evaluation de la diversité spécifique

Diversité spécifique (en %)				
Très faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
< 10 %	10 à 19 %	20 à 39 %	40 à 59 %	> 60 %

Pour l'évaluation, ne sont pas retenues les espèces disparues de la région (RE) et les espèces des catégories « Non Applicable » (NA) et « Non Evaluable » (NE).

⁴ Sauf pour les reptiles vus le faible nombre d'espèces présentes dans la région

Tableau n° 15 : Nombre d'espèces par taxon sur les listes rouges Lorraine

Taxon	Nombre total d'espèces évaluées
Flore	289
Amphibiens	17
Reptiles	8

NB : Statut VU, EN, CR, CR*

5.7. Cartographies des espèces

Les espèces protégées et/ou remarquables ont été géoréférencées à l'aide d'une tablette **GPS de terrain**.

La cartographie des espèces est définie de la façon suivante :

- les espèces d'enjeu faible à majeur sont systématiquement cartographiées ;
- les espèces à enjeu très faible sont cartographiées uniquement lorsqu'elles sont protégées et qu'elles concernent les groupes suivants étant donné que leur nombre respectif est limité : les mammifères, les amphibiens, les reptiles. Pour l'avifaune, 75% des espèces à enjeu très faible sont protégées et il n'y a pas d'insectes protégés avec un tel niveau d'enjeu ;
- Pour la faune volante (avifaune principalement), ne sont pas cartographiés les espèces non nicheuse/résidente dans la zone d'étude. Ces dernières ne justifient pas la détermination d'enjeux écologiques pour les habitats du site sauf exception (ex : zone de gagnage ou halte migratoire privilégiés, durables dans le temps et spécifique au site).

5.8. Difficultés et choix opérés

❖ Pour la flore

- Pluviométrie importante ayant pu modifier la phénologie de certaines espèces. Ce point est contrebalancé par des prospections régulières sur le site.

❖ Pour la faune

- L'été 2021 a été particulièrement frais et pluvieux, cela n'a pas facilité les inventaires d'insectes. En effet, les précipitations et les températures basse conduit les insectes (ainsi que les chiroptères) à rester inactifs ou moins actifs et donc moins facilement repérable.

6. La biodiversité – études bibliographiques

6.1. Contexte écologique

Les milieux naturels remarquables dans l'environnement proche du site de projet sont listés ci-après.

Tableau n° 16 : Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet

Type	Statut	Code-Nom	Localisation / site
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Les glissières anciennes carrières de gypse à Guébling	410000459	Aire d'étude immédiate
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Gîtes à chiroptères de Bénestroff	410002403	Aire d'étude éloignée
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type I	Etang du Moulin neuf à Morhange	410008085	5,8 km au Sud
Zones Humides Remarquables	Etang de Wuisse	57-121	6,6 km au Sud-Ouest
Natura 2000 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) Directive « Oiseaux »	Complexe de l'Etangs du Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines	FR4112002	6,8 km au Sud
Natura 2000 - Zone de Protection Spéciale (ZPS) Directive « Oiseaux »	Marais de Francaltroff-Estroff, de Lening et d'Albe	FR4110062	8,2 km Nord/Nord-Est
Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Directive « Habitats-faune-flore »	Vallées de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch - marais de Francaltroff	FR4100244	8,2 km Nord/Nord-Est
Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Directive « Habitats-faune-flore »	Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille)	FR4100232	8,2 km Sud/Sud-Ouest
Espace Naturel Sensible	Les Glisières, à Guébling	-	Aire d'étude immédiate
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	Mare de « La Michotte »	FR3800694	2 km Ouest
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	Eglise de Bénestroff	FR3800099	2,8 km Nord-Est

Source : <https://inpn.mnhn.fr/>, septembre 2024

Les données relatives aux milieux naturels remarquables décrits ci-après sont issues de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine

Naturel (INPN) et du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) - <https://inpn.mnhn.fr/>, ainsi que des formulaires standards de données des sites Natura 2000. Les informations relatives à l'Espace Naturel Sensible des Glissières de Guébling étant strictement identiques à celles de la ZNIEFF du même nom, cet ENS ne fait pas l'objet d'une description spécifique.

Ces milieux sont décrits dans les paragraphes suivants.

6.1.1. Les sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la directive 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux » qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe ;
- la directive 92/43/CEE dite directive « Habitats » qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique.

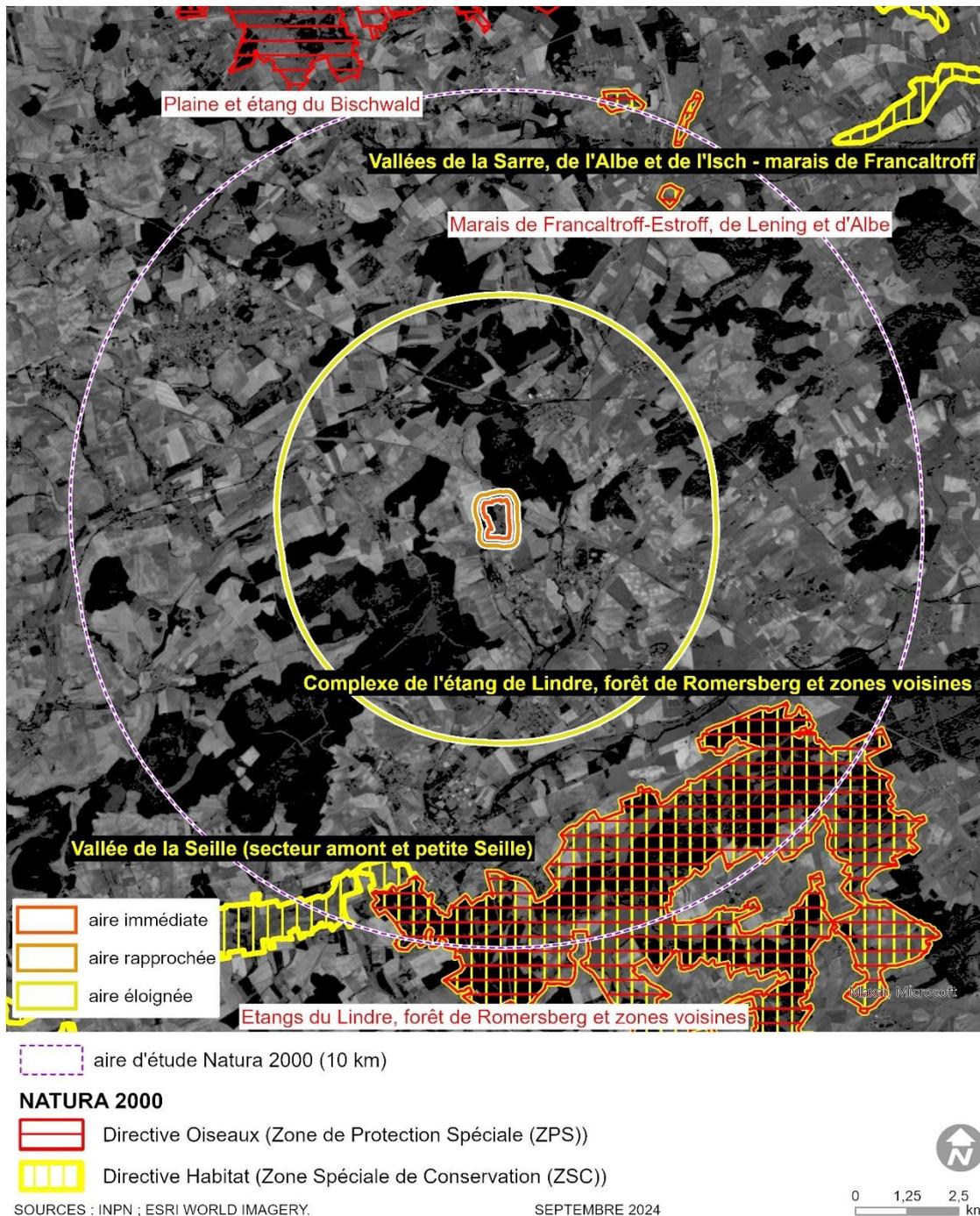
Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés « sites d'intérêt communautaire ».

Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre. C'est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000.

Il contient :

- une analyse décrivant l'état initial de conservation des habitats naturels et des espèces ;
- les objectifs de développement durable destinés à assurer leur conservation ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles ;
- des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs ;
- des cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 ;
- l'indication des dispositions financières pour la réalisation des objectifs ;
- les procédures de suivi et d'évaluation des mesures proposées.

Illustration n° 12 : Localisation du site Natura 2000



Les données présentées ci-après sont extraites de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Muséum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN - <https://inpn.mnhn.fr/>).

a) La ZSC-FR4100219 et la ZPS-FR4112002 « Etangs du Lindre, forêt de Romersberg et zones voisines »

Ces deux sites étant en grande partie superposés, ils sont présentés dans un même paragraphe d'après les données contenues dans les Formulaire Standards de Données (inpn.mnhn.fr).

Faune-flore-habitats

Situé sur le plateau lorrain, le site est constitué de collines peu élevées, entourant un grand étang. Milieux très diversifiés comprenant un complexe d'étangs, y compris l'un des plus grands de Lorraine, l'étang de Lindre-, des prairies, des mares tourbeuses forestières, des fragments de forêts alluviales ainsi qu'un petit secteur de prés salés.

Le site offre aussi des zones de reproduction pour des oiseaux rares et des zones de quiétude très appréciées par les oiseaux hivernants ou de passage.

Ces milieux diversifiés sont également appréciés des chiroptères. Ils sont notamment très favorables au Vespertillon de Bechstein, espèce de l'annexe II observée au sein du site mais dont le niveau de population n'est pas encore connu. De plus, la forêt est fréquentée par une espèce migratrice, la Pipistrelle de Nathusius, observée principalement en fin d'été.

Un des intérêts essentiels du site provient des interfaces étangs-forêts-prairies. Le principal problème concerne les activités agricoles : maintien des prairies existantes avec retour à l'herbe très souhaitable pour les terres cultivées en bordure de l'eau.

L'intérêt ornithologique du site est reconnu depuis de nombreuses années. Avec 120 espèces nicheuses et plus de 250 espèces observables tout au long de l'année, il constitue un site exceptionnel pour les oiseaux dont de nombreuses espèces de l'annexe I de la directive 79/409/CEE Oiseaux (indiquées par un astérisque).

En période de reproduction, les roselières du site abritent des espèces sensibles comme le Butor étoilé*, le Blongios nain*, le Héron pourpré*, le Busard des roseaux* et la Marouette ponctuée*. Elles abritent également plusieurs dizaines de couples de Rousserolle turdoïde, espèce en forte régression en France et au sein de l'Union européenne.

A noter également au printemps 2002 la présence sur le site d'un Phragmite aquatique* à des dates tardives.

Avifaune

Les forêts accueillent plusieurs couples de Bondrée apivore*, de Milan noir*, de Pic mar*, de Pic cendré*, de Pic noir* et également une très belle population de Gobemouche à collier*. La Cigogne noire*, très discrète, est observée régulièrement sur le site et il n'est pas impossible qu'elle s'y reproduise déjà.

L'été, des milliers de canards trouvent refuge sur les plans d'eau du site au moment où ils ont le plus besoin de tranquillité pour effectuer leur mue. Le site constitue ainsi un site majeur pour les rassemblements post-nuptiaux de Canard souchet (jusqu'à 10% du total français à cette date) et de Fuligule milouin (l'un des premiers sites français) accompagnés parfois du rare Fuligule nyroca* (à l'unité).

L'automne et le printemps voient passer de nombreux migrateurs comme la Guifette noire*, la Grue cendrée* ou encore le Balbuzard pêcheur*. Pour cette dernière espèce des aménagements de plates-formes ont été réalisés en plusieurs points pour l'aider à se reproduire sur le site.

En fin d'automne, le site accueille la Grande Aigrette* (qui hiverne également sur le site) en nombre très important, de même que l'Oie des moissons et l'Oie rieuse (dont les effectifs sont en nette chute). Le site est également un des rares sites français à accueillir régulièrement le Pygargue à queue blanche* et l'Aigle criard*.

Enfin, de nombreux anatidés passent l'hiver sur le site comme le Cygne de Bewick*, le Cygne sauvage*, le Harle piette*, le Garrot à œil d'or et le Harle bièvre. Pour toutes ces espèces nordiques, il constitue un site majeur en France (dépassement du seuil d'importance nationale).

Menaces / vulnérabilité

Le site n'est pas considéré comme très vulnérable cependant il convient de veiller à l'évolution du paysage (homogénéisation, diminution des surfaces en herbe), à la fréquentation humaine accrue, aux dérangements (tirs et effarouchement du Grand Cormoran), au défaut d'entretien de certains milieux (comme les roselières) qui peut être la cause du déclin de certaines espèces d'oiseaux et à l'utilisation toujours plus importante de biocides.

Tableau n° 17 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100219

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
1340 - Prés-salés intérieurs *	5,89 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Bonne
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	1,95 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	0,01 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	5,1 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	44,7 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
91D0 - Tourbières boisées *	1 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	62,33 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Excellente
9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	1 936 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli	796 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Excellente

Source : Formulaire Standard de Données FR4100219; INPN, MNHN, septembre 2024

Tableau n° 18 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100219

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Sédentaire	Non significative	
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Concentration	Non significative	
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Sédentaire	Non significative	
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sédentaire	Non significative	
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Sédentaire	Non significative	
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	Non significative	
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Vertigo des moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	Non significative	
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	Non significative	
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	Non significative	
Dicrane vert	<i>Dicranum viride</i>	Sédentaire	Non significative	

Source : Formulaire Standard de Données FR4100219; INPN, MNHN, septembre 2024

Tableau n° 19 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS-FR4112002

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage	Non significative	
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	Non significative	
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	Non significative	
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Hivernage	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	Non significative	
Grande aigrette	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	15% ≥ p > 2%	Excellente
		Hivernage	15% ≥ p > 2%	Bonne

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction	Non significative	
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration	Non significative	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
		Hivernage	15% ≥ p > 2%	Bonne
		Reproduction	15% ≥ p > 2%	Bonne
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Concentration	Non significative	
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	2% ≥ p > 0%	Bonne
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	15% ≥ p > 2%	Bonne
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	Concentration	Non significative	
Harle piette	<i>Mergellus albellus</i>	Concentration	15% ≥ p > 2%	Excellente
		Hivernage	Non significative	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Concentration	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
		Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Concentration	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Moyenne
		Hivernage	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Concentration	Non significative	
		Reproduction	Non significative	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	Non significative	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
		Reproduction	Non significative	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	Non significative	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration	Non significative	
		Hivernage	Non significative	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Moyenne
		Reproduction	2% ≥ p > 0%	Moyenne

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Marouette poussin	<i>Porzana parva</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Concentration	2% ≥ p > 0%	Bonne
		Hivernage	2% ≥ p > 0%	Bonne
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration	Non significative	
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	Non significative	
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Concentration	Non significative	
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	Concentration	Non significative	
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybridus</i>	Migrateur	Non significative	
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Migrateur	Non significative	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Migrateur	Non significative	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Significative
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Reproduction	Non significative	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos medius</i>	Sédentaire	Non significative	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction	Non significative	
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Migrateur	Non significative	
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	Reproduction	2 ≥ p > 0 %	Excellente
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	Non significative	
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus rufficollis</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	Hivernant	15 ≥ p > 2 %	Bonne
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	Hivernant	15 ≥ p > 2 %	Bonne
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Migrateur	Non significative	
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Hivernant	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	Hivernant	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sédentaire	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	Hivernant	2 ≥ p > 0 %	Bonne
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Reproduction	2 ≥ p > 0 %	Bonne

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Hivernant	15≥ p>2 %	Excellente
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>	Reproduction	2≥ p>0 %	Bonne
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Sédentaire	15≥ p>2 %	Excellente
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Sédentaire	15≥ p>2 %	Bonne
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	Hivernant	2≥ p>0 %	Bonne
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	Hivernant	15≥ p>2 %	Excellente
Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	Hivernant	15≥ p>2 %	Excellente
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Reproduction	Non significative	
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Reproduction	Non significative	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Sédentaire	2≥ p>0 %	Bonne
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Migratrice	Non significative	
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Migratrice	Non significative	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Migratrice	Non significative	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Sédentaire	2≥ p>0 %	Bonne
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	Migratrice	Non significative	
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Migratrice	Non significative	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Migratrice	Non significative	
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Migratrice	Non significative	
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Migratrice	Non significative	
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	Migratrice	Non significative	
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Migratrice	Non significative	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Migratrice	Non significative	
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Migratrice	2≥ p>0 %	Bonne
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Migratrice	2≥ p>0 %	Bonne

Source : Formulaire Standard de Données FR4112002; INPN, MNHN, septembre 2024

b) La ZSC-FR4100244 « Vallée de la Sarre, de l'Albe et de l'Isch – marais de Francaltroff »

Le lit majeur de la Sarre repose sur une marne imperméable du Keuper recouverte de dépôts alluvionnaires gréseux récents provenant des Vosges.

L'Albe prend sa source sur des plateaux calcaires.

Les couches les plus profondes contiennent du sel qui a fait l'objet d'une exploitation jusque vers le milieu de ce siècle (secteur de Salzbronn).

L'intérêt du site est d'être composé d'une mosaïque d'habitats. La vallée de l'Isch se caractérise également par ses prairies à sanguisorbe qui abritent l'Azuré des paluds. On trouve également 2 noyaux de population de l'Agrion de Mercure, l'un dans le marais de Léning, l'autre sur la Zelle. Enfin, les marais de Léning et de Veckersviller hébergent quelques spécimens de *Vertigo angustior*.

L'ensemble des habitats remarquables présents sur le site est sous l'étroite dépendance de la combinaison eau/pratiques agricoles. Les vallées doivent conserver leur caractère inondable ; il est souhaitable d'éviter les perturbations du niveau hydrologique et de la qualité de la nappe.

Une agriculture "traditionnelle" extensive avec prairie de fauche et apports d'intrants limités est la seule capable de conserver la valeur patrimoniale du site. Tant l'abandon des pratiques agricoles que leur intensification conduirait à la disparition des habitats remarquables. La présence occasionnelle du Courlis cendré et du Râle des genêts nécessite le maintien ou le retour à des fauches tardives ainsi que la conservation d'un ensemble prairial cohérent.

Tableau n° 20 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100244

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	4,85 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	1,26 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	4,95 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	4,85 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	48,5 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
7110 - Tourbières hautes actives*	0,1 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Bonne
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	0,1 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Bonne
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	0,1 ha	2% ≥ p > 0	Excellente	Bonne

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	19,4 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne

Source : Formulaire Standard de Données FR4100244, INPN, MNHN, septembre 2024

Tableau n° 21 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100244

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne

Source : Formulaire Standard de Données FR4100244, INPN, MNHN, septembre 2024

c) La ZPS-FR4110062 « Marais de Francaltroff-Estroff, de Lening et d'Albe »

Site éclaté en trois entités.

Anciennement ZPS « Zones Humides de Moselle », composée aussi de zones humides de Vittoncourt, Vahl-lès-Faulquemont et Ipling, et réduite suite à la scission de la ZPS.

Ensemble de prairies humides et de tourbières, entourées majoritairement par des terres agricoles.

Tableau n° 22 : Oiseaux d'intérêt communautaire (DO, annexe I) de la ZPS-FR4110062

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Hivernage	Non significative	
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Concentration	Non significative	
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i>	Hivernage	Non significative	

Source : Formulaire Standard de Données FR4110062, INPN, MNHN, septembre 2024

d) La ZSC-FR4100232 « Vallée de la Seille (secteur amont et petite Seille) »

Terrains sédimentaires avec marnes en fond de vallée et alluvions tourbeux. En fond de vallée des couches de sel alternent avec des couches de marnes ou l'eau percole, formant une vallée alluviale halophile. La vallée présente des pentes douces.

Ensemble de prairies, marais et sources salées. Les prés salés en secteur continental ont un intérêt exceptionnel. Les dix secteurs halophiles d'intérêt patrimonial majeur ont fait l'objet d'acquisitions ponctuelles dans le cadre d'une ACNAT.

Le site Natura 2000 comprend également la plus importante colonie de mise bas du Vespertilion à oreilles échancrées en Lorraine. Cette colonie est mixte avec le Grand murin. L'importance des effectifs du Vespertilion à oreilles échancrées confère au site un intérêt national pour l'espèce.

Difficultés de gestion des prairies lorsqu'elles sont situées en dehors des zones inondables.

Tableau n° 23 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (DH, annexe I) de la ZSC-FR4100232

DESIGNATION		EVALUATION		
Code-Nom	Superficie	Superficie relative	Degré de conservation	Evaluation globale
1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	6,51 ha	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
1340 - Prés-salés intérieurs *	740 ha	100% ≥ p > 15%	Bonne	Bonne
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion	0 ha	Non significative		
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	13,6 ha	2% ≥ p > 0	Moyenne	Bonne

Source : Formulaire Standard de Données FR4100232, INPN, MNHN, septembre 2024

Tableau n° 24 : Espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (DH, annexe II) de la ZSC-FR4100232

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Excellente

POPULATION			EVALUATION	
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Evaluation globale
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Reproduction	2% ≥ p > 0%	Bonne
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Bonne
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Sédentaire	Non significative	
Chabot fluviatile	<i>Cottus perifretum</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Vertigo étroit	<i>Vertigo angustior</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Vertigo des moulins	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0%	Moyenne
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Sédentaire	Non significative	

Source : Formulaire Standard de Données FR4100232, INPN, MNHN, septembre 2024

e) Identification des enjeux sur le site

Le tableau présenté en page suivante identifie les « enjeux d'intérêt communautaire » répertoriés dans le secteur d'étude :

- Milieux naturels d'intérêt communautaire : Directive « Habitats-Faune-Flore », Annexe I ;
- Faune (hors oiseaux) d'intérêt communautaire : Directive « Habitats-Faune-Flore » Annexe II ;
- Avifaune d'intérêt communautaire Directive « Oiseaux » Annexe I.

Des prospections écologiques ont été menées en 2021 (mars à novembre) dans le secteur de projet (aire d'étude immédiate) et sa périphérie (aire d'étude rapprochée). Ces prospections ont permis de mettre en évidence la présence des enjeux suivants dans l'aire d'étude rapprochée.

Au regard de la taille du site, on peut considérer les enjeux d'intérêt communautaire comme assez peu nombreux. Cependant, les pelouses sèches occupent une part importante du site.

Tableau n° 25 : Enjeux d'intérêt communautaire répertoriés dans le secteur d'étude

Type de milieu	Code EUNIS	Milieux naturels d'intérêt communautaire DH. An. I	Faune d'intérêt communautaire DH. An. II	Avifaune d'intérêt communautaire DO. An. I	Localisation
Milieux herbacés prairiaux	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	Murin sp. (2 contacts en prairie, présence probable en zone boisée ou lisière forestière)	Pie-grièche écorcheur	Aire d'étude immédiate (≈ 24,3 ha)
Boisements	G1.A1 Chênaies-charmaies	9160 – pro parte - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinus betuli</i>		-	Aire d'étude immédiate + rapprochée (≈ 1,35 ha)

Cas de la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Concernant la Pie-grièche écorcheur, on notera la distance importante (≈ 8 km) qui sépare le site d'étude de la ZPS la plus proche ainsi que la faible population présente dans la ZPS (« non significative »). Les Pies-grièches écorcheur occupent un territoire vital compris entre 1,5 et 3 ha en moyenne, ce qui exclut toute appartenance aux populations bordant l'étang de Lindre. On peut conclure qu'il s'agit de populations différentes, bien que celles-ci puissent se retrouver durant la migration mais alors hors du territoire.

Cas du Murin indéterminé (*Myotis sp.*)

Deux contacts avec un Murin non identifié proviennent de la zone de prairie. Les Murins sont pour la plupart capables de chasser en zones boisées ou à l'interface « prairie/boisement », mais rarement dans les secteurs dénués de corridors arborés. Du fait de la rareté de corridors écologiques provenant du Sud, on peut conclure que les 2 individus entendus proviennent vraisemblablement de la zone boisée au Nord (Bois des Cordes).

f) Niveaux d'enjeux associés aux sites Natura 2000

Enjeux – sites Natura 2000	
Très (éloignement)	faible

6.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

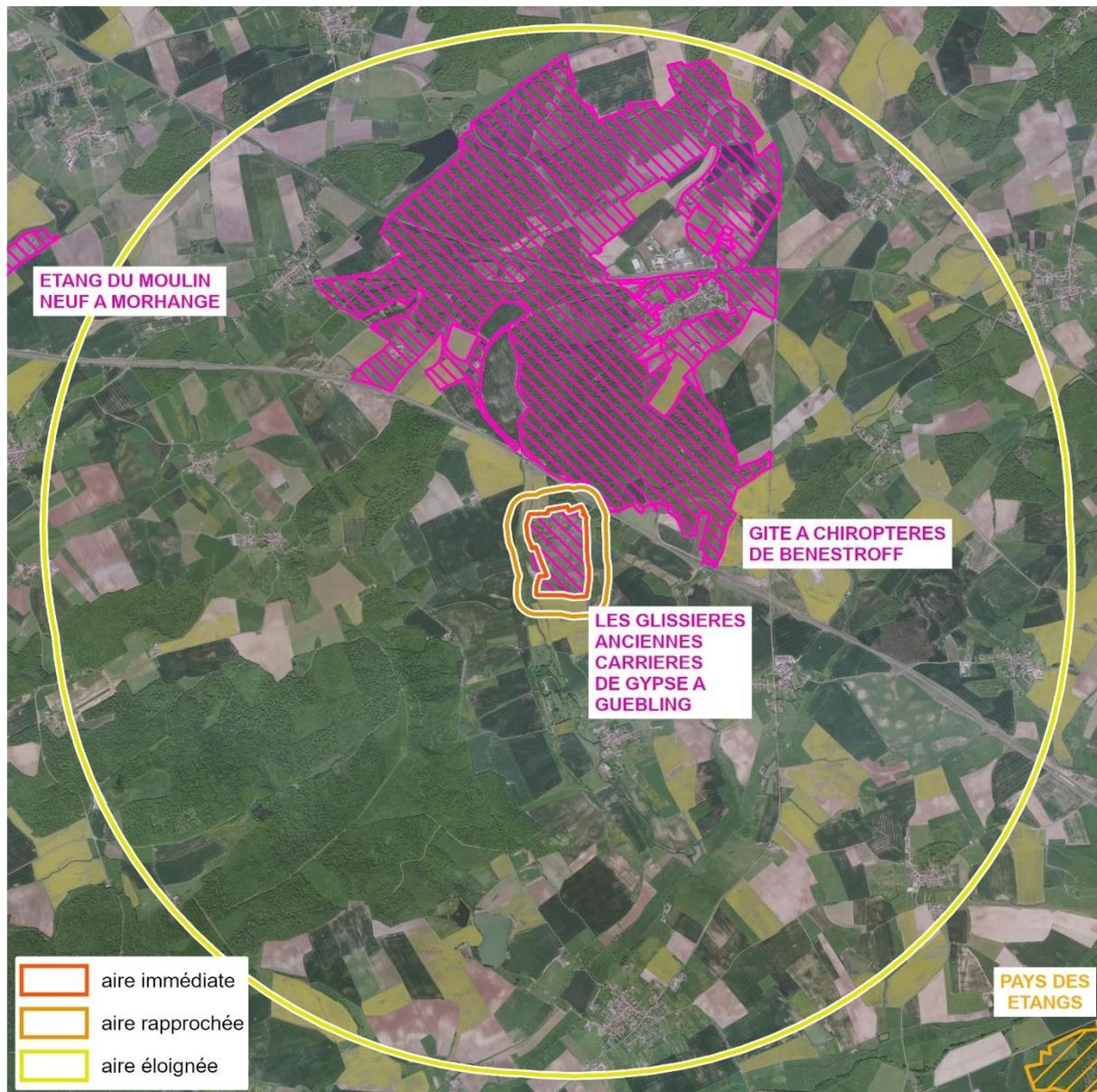
L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été initié en 1982 par le ministère chargé de l'environnement en coopération avec le muséum national d'histoire naturelle (article L411-5 du Code de l'Environnement). Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu.

L'inventaire ZNIEFF constitue une base de connaissance permanente des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Elle constitue un instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. Deux types de ZNIEFF ont été définis :

- ZNIEFF de type 1 : homogènes écologiquement, dont les limites épousent les contours des milieux naturels comme une dune, une prairie, un marais, etc. ; correspondent aux cœurs où se trouvent les espèces et les habitats patrimoniaux ;
- ZNIEFF de type 2 : intègrent les ensembles fonctionnels et paysagers comme une vallée, un grand massif forestier, un estuaire, etc. ; peuvent englober une ZNIEFF de type 1 et ses espaces environnants indispensables à la cohésion globale de l'écosystème de cette ZNIEFF 1.

Le projet est concerné par la présence de deux ZNIEFF. Les principales caractéristiques de cette ZNIEFF sont précisées dans le tableau ci-après.

Illustration n° 13 : Localisation des ZNIEFF



ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

 ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique

 ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

SOURCES : INPN ; BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 600 1 200 m

Tableau n° 26 : Principales caractéristiques de la ZNIEFF

Nom	Les glissières anciennes carrières de gypse à Guébling	Gîtes à chiroptères de Bénestroff
Code	410000459	410002403
Type	I	I
Localisation	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude éloignée
Superficie	49 ha	1 194 ha
Habitats déterminants	38.22. Prairies de fauches des plaines médio-européennes 41.24 Chênaie-charmaies à stellaires sub-atlantiques 62.1 Végétation des falaises continentales calcaires 84.3 Petits bois, bosquets	41.24 - Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantiques 83.15 - Vergers
Espèces déterminantes	Chiroptères : Sérotine commune, Murin de Bechstein, Grand murin, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Grand rhinolophe Oiseaux : Bruant proyer, Bruant jaune, Torcol fourmilier, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Tourterelle des bois Reptiles : Orvet fragile Plantes : Alysson faux-alysson, Aspérule à l'esquinancie, Buglosse des champs, Campanule agglomérée, Céphalanthère de Damas, Herbe aux cerfs, Cirse acaule, Falcaire commune, Gentiane ciliée, Mélampyre à crêtes, Ophrys abeille, Ophrys bourdon, Serratule des teinturiers, Bois de Sainte Lucie	3 espèces d'amphibiens 13 espèces de chiroptères 7 espèces d'oiseaux 9 espèces végétales 1 espèce de poissons 4 espèces de reptiles
Commentaires	La ZNIEFF des glissières, anciennes carrières de gypse à Guébling comprend des milieux ouverts en voie de fermeture. Ceux-ci sont situés aux environs d'anciennes carrières de gypse. Il existe donc un front de taille, avec des cavités favorables aux chiroptères. Les habitats ouverts sont plutôt secs, mais sont petit à petit colonisés par des arbustes épineux.	Majoritairement forestier, ce site abrite également des milieux ouverts favorable à certaines espèces d'oiseaux menacées.

Source : <https://inpn.mnhn.fr/>

Enjeux – ZNIEFF
Fort (proximité)

6.1.3. Espaces Naturels Sensibles

- Voir chapitre 6.1.2 relatif à la ZNIEFF n°410000459 « Les glissières anciennes carrières de gypse à Guébling ».

6.1.4. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les arrêtés de protection de biotope visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les mesures qu'ils fixent permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes, qui peuvent être par exemple :

- des haies, marécages, marais, bosquets, landes, dunes, pelouses, récifs coralliens, mangroves, ou toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme ;
- mais aussi des bâtiments, ouvrages, mines et carrières (sous certaines conditions), ou tous autres sites bâtis ou artificiels, à l'exception des habitations et des bâtiments à usage professionnel.

Les arrêtés de protection de biotope sont pris par le préfet, lorsque sont concernés des espaces terrestres (source : <https://outil2amenagement.cerema.fr/>).

Il s'agit donc d'outils règlementaires qui peuvent affecter des terrains privés ou publics.

Deux secteurs très restreints sont répertoriés entre 2 et 3 km de la zone d'étude : l'Eglise de Bénestroff et la Mare de « La Michotte ». Ils ne sont pas connectés à la zone d'étude et les enjeux qu'ils abritent sont directement liés à leurs périmètres immédiats.

Illustration n° 14 : Localisation des zones sous Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope



6.1.5. Les zones humides

a) Les zones humides remarquables

❖ Définitions

D'après la définition du SDAGE Rhin-Meuse, « Les zones humides remarquables sont les zones humides qui abritent une biodiversité exceptionnelle. Elles correspondent aux zones humides intégrées dans les inventaires des espaces naturels sensibles d'intérêt au moins départemental, ou à défaut, aux Zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF)*, aux zones Natura 2000* ou aux zones concernées par un arrêté de protection de biotope* et présentent encore un état et un fonctionnement biologique préservé a minima. Leur appartenance à ces zones ou à ces inventaires leur confère leur caractéristique de zone humide remarquable. Elles imposent la constitution d'inventaires détaillés. Ces derniers sont déjà initiés mais encore incomplets. »

Aucune zone humide remarquable n'est répertoriée dans l'aire d'étude éloignée. La plus proche est localisée à plus de 6 km.

❖ Localisation

Illustration n° 15 : Identification des zones humides remarquables en périphérie des aires d'étude



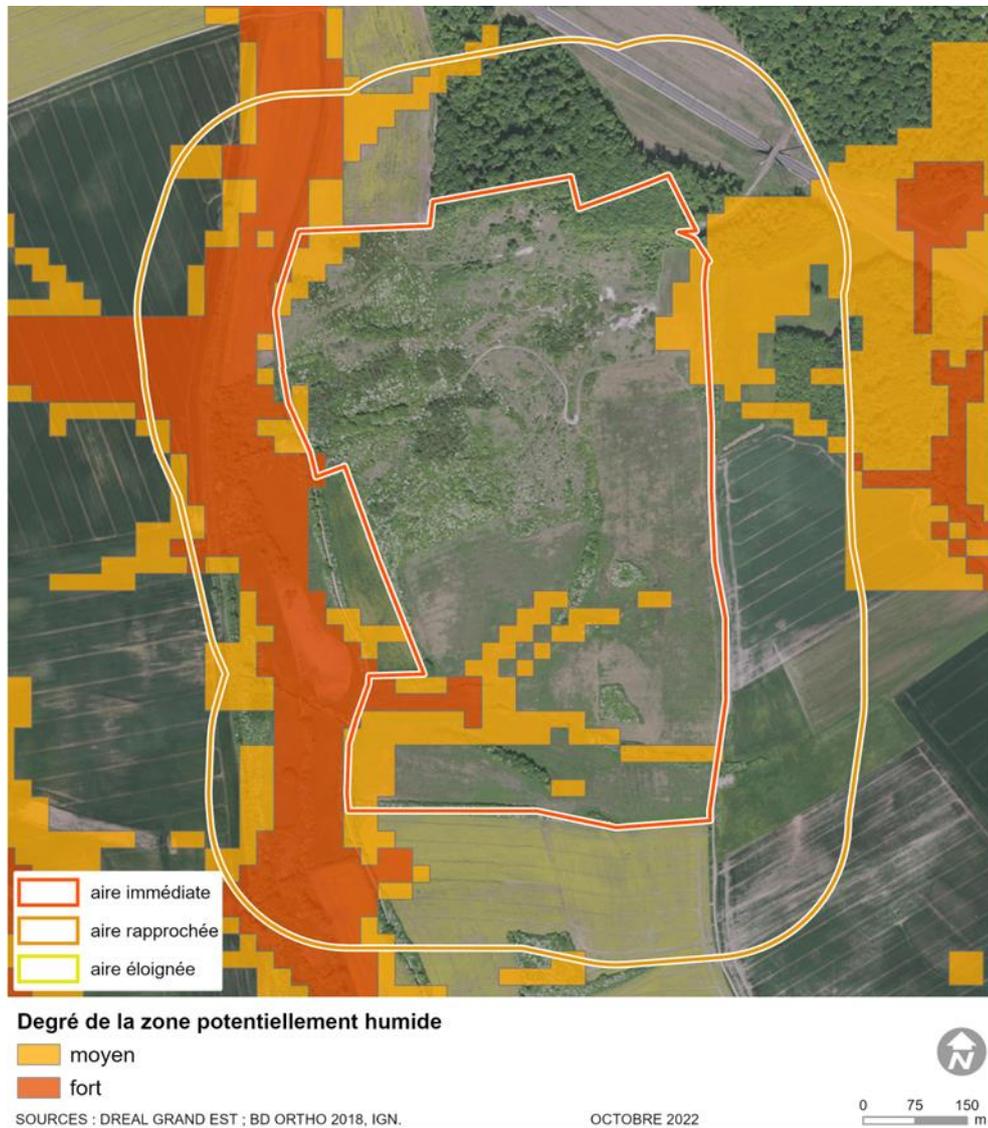
b) Les zones humides ordinaires

❖ **Zones potentiellement humides**

La cartographie des zones potentiellement humides de Lorraine a été réalisée par le CEREMA Est sur l'emprise de l'ex-région Lorraine.

Cette cartographie met en évidence la présence d'une zone potentiellement humide au niveau de la naissance des ruisseaux temporaires situés au Sud de l'aire d'étude. Toute la partie Ouest du site est également bordée par la zone à dominante humide correspondant aux abords du ruisseau de Dordal situés à un niveau topographique inférieur à celui des terrains du site, et qui collecte donc les eaux de ruissellement de ce dernier. La présence de ces zones humides a été vérifiée sur le site par des relevés spécifiques dont les conclusions sont présentées ci-après (le détail des relevés est fourni dans l'étude d'impact du projet).

Illustration n° 16 : Identification des zones à dominante humide par rapport au site d'étude



❖ **Zones humides répertoriées**

La délimitation des zones humides a été effectuée selon les critères réglementaires (AM du 24/06/08 modifié) par l'utilisation des critères « sol », « flore » et « habitats naturels ». Les sondages pédologiques ont été centrés autour des fonds de vallons, seules zones susceptibles de présenter un enjeu en termes de milieux humides.

Illustration n° 17 : Positionnement des relevés pédologiques



Dans l'aire d'étude immédiate, **la zone humide délimitée s'étend sur 3 300 m²** et se limite à la partie médiane des fonds de vallons. Dans l'aire d'étude rapprochée, qui n'a pas fait l'objet de sondages pédologiques, une phragmitaie sèche constitue le principal habitat humide délimité. Au regard de la faible part d'habitats humides

identifiés et à la typicité floristique limitée, l'enjeu relatif à cette thématique est qualifié de faible.

Illustration n° 18 : Délimitation des zones humides dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée



c) Enjeux associés aux zones humides

Enjeux – zones humides remarquables et ordinaires	Enjeux – zones humides réglementaires
Négligeable	Faible

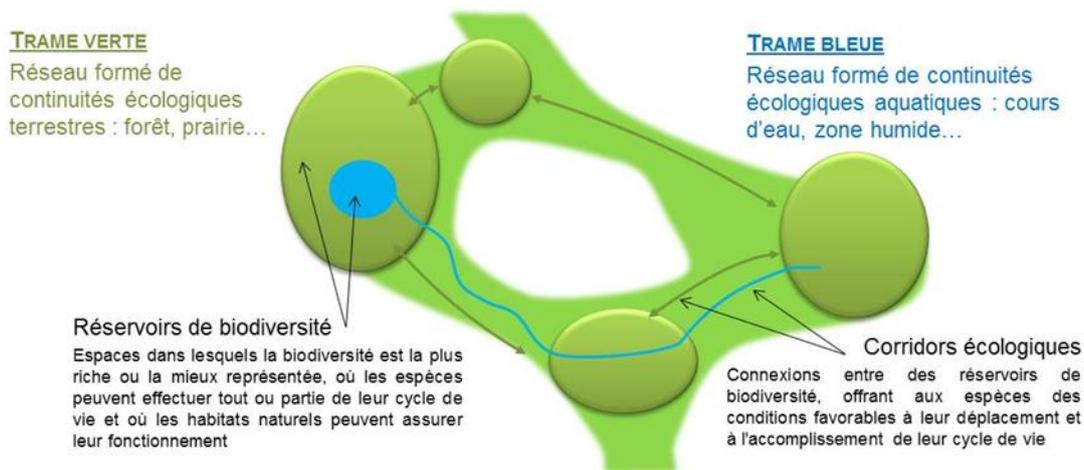
6.1.6. Continuités écologiques et équilibres biologiques

a) Concept de trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Le réseau écologique est constitué de deux trames et de deux éléments de base :



Les objectifs de la trame verte et bleue sont :

- de diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- d'identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- d'atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- de prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- de faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;

- d'améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- de permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue. Les PLU(i) prennent en compte les SRCE.

b) La Trame Verte et Bleue du SRCE de Lorraine

❖ Généralités

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Lorraine (SRCE) a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté préfectoral. Il avait été préalablement adopté par le Conseil Régional lors de la séance plénière des 5 et 6 novembre dernier. Le SRCE définit une trame verte et bleue, dont l'objectif est de garantir des paysages diversifiés et vivants dans toute la France, en favorisant le déplacement des espèces (identification des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques).

❖ Identification du fonctionnement écologique au niveau site

Les continuités écologiques du SRCE de Lorraine aux abords du site de projet sont identifiées ci-après.

Le site de projet est inclus dans un réservoir de biodiversité de la Trame verte. Les ruisseaux qui prennent place en partie Sud du site sont également identifiés mais ne correspondent pas à une réalité physique, ces ruisseaux étant à sec au moins 10 mois sur 12 d'après les observations réalisées en 2021 (année à forte pluviométrie).

Le réservoir de biodiversité concerné correspond à l'emprise de la ZNIEFF de type I « Les glissières anciennes carrières de gypse à Guébling » (n°41000459).

L'intérêt principal de ce secteur concerne la présence de prairies extensives, de fourrés arbustifs et surtout de mines qui sont utilisables par les chiroptères, particulièrement pour l'hibernation.

Il s'agit d'un réservoir de biodiversité peu éloigné de boisements d'intérêt (autre ZNIEFF à chiroptères au Nord : « Gîtes à chiroptères de Bénestroff »), mais avec une rupture de continuité correspondant à la LGV Est. De fait, la connexion de ce réservoir est :

- Altérée au Nord par le passage de la LGV Est ;
- Presque nulle vers le Sud, l'Est et l'Ouest du fait de l'omniprésence de monocultures, sauf le long du ruisseau de Dordal (ripisylve de faible épaisseur).

Illustration n° 19 : Les continuités écologiques aux abords du site

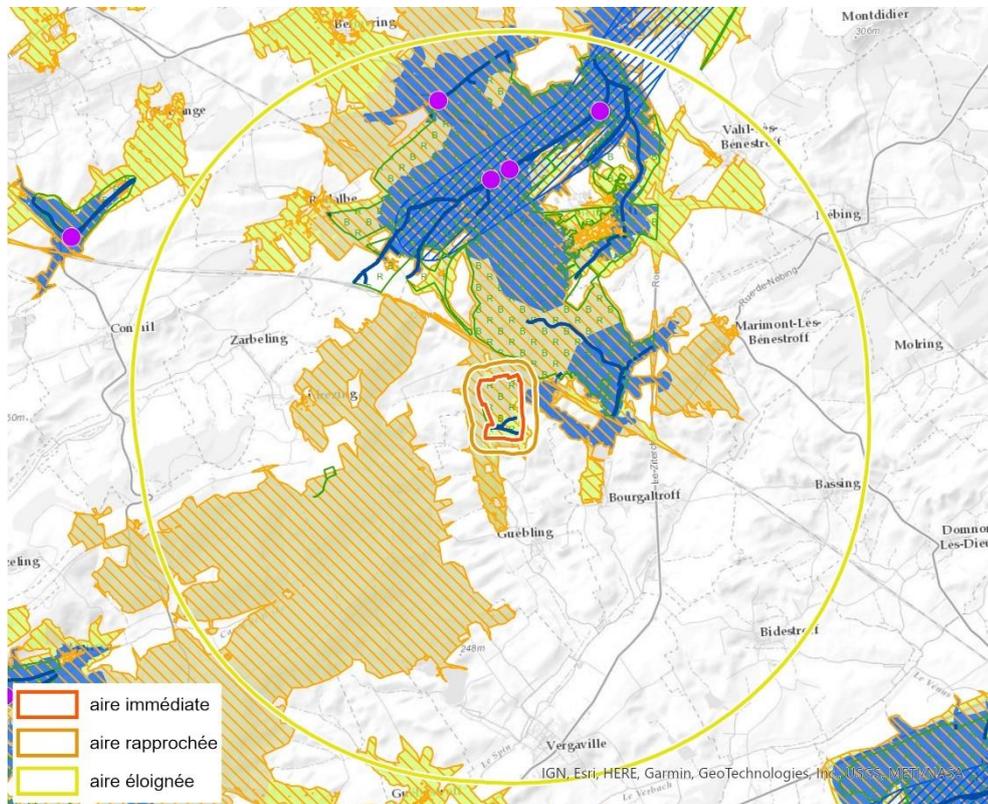


SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

- obstacles à l'écoulement
- Corridors écologiques**
- ▨ milieux alluviaux et humides
- Réservoir de biodiversité**
- réservoir corridors
- ▨ réservoir de biodiversité surfacique
- ▨ zone de forte perméabilité
- Perméabilités par sous trame**
- zone de perméabilité : alluvial zones humides
- zone de perméabilité : forêts
- zone de perméabilité : prairies
- zone de perméabilité : thermophile

SOURCES : DREAL GRAND-EST ; REGION GRAND-EST ; ESRI WORLD TOPOGRAPHIC MAP.

OCTOBRE 2022



Illustration n° 20 : Fonctionnement écologique local



-  Corridor écologique dont le fonctionnement est réduit pour certaines espèces
-  Réservoir de biodiversité d'intérêt local à régional
-  Point de rupture (LGV)

❖ **Synthèse des enjeux liés au fonctionnement écologique régional et local**

Enjeux – Trame verte et bleue du SRCE	Enjeux – Trame verte et bleue locale
Fort	Fort

6.2. Données bibliographiques Faune et Flore

La recherche bibliographique permet d'identifier les enjeux potentiels dans le secteur de projet. Ces recherches orientent les campagnes de prospection réalisées ultérieurement.

6.2.1. Flore

La base de données en ligne de l'INPN a été consultée pour la commune de Guébling.

Les espèces végétales faisant l'objet d'un statut de protection ou de menace sur la Liste Rouge de Lorraine sont listées dans le tableau ci-après. Les « habitats types » (ou biotopes préférentiels) sont indiqués (Flora Gallica – Flore de France, J-M TISON & B. de FOUCAULT, SBF, Biotope Editions, 2014), sauf pour les espèces dont la présence n'a pas été signalée depuis 1980. Ces dernières présentent un intérêt historique mais ne reflètent plus la réalité du secteur, et notamment les évolutions des milieux naturels dont beaucoup ont disparu ou ont été modifiés. Les espèces jugées potentielles au regard des milieux naturels présents dans l'aire rapprochée sont indiquées dans une case colorée dans la colonne « habitat type ».

Tableau n° 27 : Espèces végétales remarquables – Guébling

Nom scientifique	Nom commun	Directive « Habitats » annexe II	Protection	Liste Rouge Lorraine	Habitat type
<i>Melampyrum cristatum</i> L., 1753	Mélampyre à crêtes	-	Régionale	EN	Pelouses et ourlets thermophiles basiphiles
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson faux alysson	-	-	EN	Pelouses sèches à thérophytes

Source : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/67180/tab/especes> (04/2020)

* FLORA GALLICA ; Flore de France ; J-M Tison & B. de Foucault, Biotope Editions, 2014

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 sauvages, annexe II

Protection : Nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. / Régionale : Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine complétant la liste nationale.

Liste Rouge Lorraine : Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Lorraine, 2015, Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National du Nord-Est. Docu DD = données insuffisantes ; NT = quasi-menacé ; VU = vulnérable ; EN = en danger ; CR et CR* : en danger critique d'extinction – présumé éteint

6.2.2. Faune

Les données présentées ci-après sont extraites de la base de données Faune-Lorraine (www.faune-lorraine.org) gérée par l'association ODONAT - Office des Données Naturalistes du Grand Est.

a) Les Oiseaux nicheurs

Toutes les espèces d'oiseaux présentes sur la commune de Guébling d'après le site faune.lorraine.org sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 28 : Avifaune connue dans le secteur de Guébling

Nom français	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste rouge France	Cortège
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Nationale	LC	Milieus bocagers
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	Milieus agricoles
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	-	-	LC	Milieus forestiers
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Nationale	VU	Milieus bocagers, landes
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Nationale	LC	Milieus prairiaux
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Ann. I	Nationale	NT	Milieus aquatiques et prairiaux
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Nationale	LC	Milieus forestiers
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	Milieus agricoles
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Nationale	VU	Milieus agricoles et prairiaux
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Nationale	LC	Milieus semi-ouverts
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Nationale	LC	Milieus forestier
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Nationale	NT	Ubiquiste
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	Nationale	LC	Milieus semi-ouverts
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Nationale	LC	Ubiquiste

Nom français	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste rouge France	Cortège
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	-	Nationale	LC	Milieux bocagers, landes
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	Nationale	NT	Ubiquiste
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Nationale	LC	Milieux semi-ouverts
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	Milieux forestiers
Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	Ann. I	Nationale	NT	Milieux forestiers
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Ann. I	Nationale	NT	Milieux aquatiques
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	Milieux bocagers
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	Milieux forestiers
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers et bocagers
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Nationale	NT	Milieux anthropiques
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Nationale	VU	Milieux bocagers
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	-	Nationale	LC	Milieux bocagers
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers et bocagers
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Nationale	LC	Ubiquiste
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Nationale	LC	Milieux forestiers
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Ann. I	Nationale	LC	Milieux forestiers et aquatiques
Moineau	<i>Passer</i>	-	Nationale	LC	Milieux bâtis

Nom français	Nom scientifique	Directive « Oiseaux »	Protection	Liste rouge France	Cortège
domestique	<i>domesticus</i>				
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>		Nationale	EN	Milieus agricoles
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		Nationale	LC	Milieus aquatiques
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Nationale	LC	Milieus forestiers
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Ann. I	Nationale	LC	Milieus forestiers
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Nationale	LC	Milieus bocagers
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Ann. I	Nationale	NT	Milieus bocagers, landes
Pigeon ramier	<i>Columba palombus</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Nationale	LC	Ubiquiste
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	Nationale	LC	Milieus forestiers
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Nationale	LC	Ubiquiste
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Nationale	LC	Milieus bocagers
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Nationale	LC	Milieus bocagers
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	-	Nationale	VU	Milieus prairiaux
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Nationale	NT	Milieus agricole et prairiaux
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>		Nationale	LC	Milieus prairiaux
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		-	VU	Milieus bocagers
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	Milieus urbanisés
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		Nationale	LC	Milieus forestiers et bocagers
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		Nationale	VU	Milieus bocagers

Directive « Oiseaux » : Directive "Oiseaux" 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 20 du 26.1.2010, p. 7-25) modifiant la Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (JO L 103 du 25.4.1979, p. 1-18) ;

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

Protection nationale : Liste des espèces protégées à l'échelle nationale en vertu de l'arrêté du 29 octobre 2009 ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces.

Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France ; Les catégories UICN pour la Liste rouge :

* RE : Espèce disparue de France métropolitaine ; * Espèces menacées de disparition en France métropolitaine : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

Au total, 58 espèces d'oiseaux ont été recensées dans la commune de Guébling. Au vu des milieux présents, seuls les espèces liées aux milieux aquatiques et bâtis ne sont pas susceptibles d'être présent au sein de l'aire d'étude.

b) Les Mammifères

Dix-huit espèces de mammifères sont connues sur le ban communal de Guébling. Seulement six espèces de mammifère recensées sur le ban communal de la commune de Guébling sont protégées, il s'agit de chauves-souris (toutes les espèces de chauves-souris étant protégées en France).

Tableau n° 29 : Mammalofaune connue dans le secteur de Guébling

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge France
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>	-	-	LC
Campagnol fousseur	<i>Arvicola amphibius</i>	-	-	LC
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>	-	-	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	Art.2	NT
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	-	-	LC
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	-	-	LC
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	LC
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	-	-	LC
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Ann.IV	Art.2	NT
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann.IV	Art.2	LC

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge France
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann.IV	Art.2	LC
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	Ann.IV	Art.2	LC
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Ann.IV	Art.2	LC
Musaraigne carrelet	<i>Sorex araneus</i>	-	-	LC
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	-	-	LC
Sanglier d'Europe	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Liste rouge France : UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. * RE : Espèce disparue ; * Espèces menacées de disparition : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

c) Les Amphibiens

D'après les bases de données consultées (faune-lorraine.org et inpn.mnhn.fr) aucune espèce d'amphibien n'est connue sur le territoire de la commune de Guébling. Toutefois, cela résulte du manque de donnée, la présence d'amphibiens étant vraisemblable dans la commune de Guébling. Néanmoins, le site étudié semble dénué de points d'eau et ne présente donc pas d'intérêt particulier pour ces espèces.

d) Les Reptiles

D'après les bases de données consultées (faune-lorraine.org et inpn.mnhn.fr) aucune espèce de reptiles n'est connue sur le territoire de la commune de Guébling. Toutefois, cela résulte du manque de donnée, la présence de reptiles étant vraisemblable dans la commune.

e) Les Insectes

❖ **Les Odonates**

Aucune espèce d'odonate n'est connue sur le ban communal de Guébling. Toutefois, cela résulte du manque de donnée, la présence d'odonates étant vraisemblable dans la commune de Guébling.

❖ **Les Rhopalocères diurnes**

Le territoire communal de Guébling, compte 38 espèces de rhopalocères diurnes d'après les bases de données consultées (faune-lorraine.org, inpn.fr), elles sont listées dans le tableau ci-dessous. Une seule espèce est considérée comme menacée, il s'agit de l'Azuré des Cytises.

Tableau n° 30 : Lépidoptères connus sur la commune de Guébling

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge France
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC
Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>	-	-	LC
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC
Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC
Azuré des Anthyllides	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	-	LC
Azuré des Cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>	-	-	VU
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	-	-	LC
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC
Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC
Demi-Deuil (Le),	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	-	LC
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC

Nom français	Nom scientifique	Directive « Habitats »	Protection	Liste rouge France
Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i>	-	-	LC
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	LC
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC
Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	LC
Hespérie des Sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	-	-	LC
Hespérie du Brome	<i>Carterocephalus palaemon</i>	-	-	LC
Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	-	-	DD
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	-	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	-	LC
Thécla de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>	-	-	LC
Thécla du Prunier	<i>Satyrium pruni</i>	-	-	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	-	LC
Zygène du Pied-de-Poule	<i>Zygaena filipendulae</i>	-	-	LC
Zygène transalpine	<i>Zygaena transalpina</i>	-	-	LC

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. *

RE : Espèce disparue de France ; * Espèces menacées de disparition en France : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

❖ Les Orthoptères

Douze espèces d'Orthoptères sont connues sur le ban communal de Guébling. Toutefois, aucune de ces espèces n'est menacée et ou protégée. Il s'agit d'espèce commune à l'échelle régionale.

Tableau n° 31 : Orthoptères connus sur la commune de Guébling

Nom français	Nom scientifique	Protection	Liste rouge France
Criquet des pâtures	<i>Pseudochortippus parallelus</i>	-	4
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	4
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	4
Criquet mélodieux	<i>Chortippus biguttulus</i>	-	4
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	4
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	4
Decticelle bicolore	<i>Bicolorana bicolor</i>	-	4
Decticelle grisâtre	<i>Plactycleis albopunctata</i>	-	4
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	4
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	4
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	4
Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	4
Tetrix des carrières	<i>Tetrix tenuicornis</i>	-	4

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : d'après Sardet E. & Defaut B. (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137; NEM : domaine néomoral (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est de la France : ? : espèce pour laquelle le manque d'information ne permet pas de statuer - HS : espèce hors sujet (synanthrope) - 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.

6.2.3. Synthèse des données bibliographiques

Les différentes bases de données et études consultées sont cohérentes entre-elles, malgré des carences pour certains groupes taxonomiques, et font état de plusieurs espèces animales et végétales remarquables qui peuvent essentiellement occuper :

- Les cavités souterraines (chiroptères) ;
- Les pelouses sèches du site (plantes, avifaune et chiroptères en alimentation) ;
- Les fourrés arbustifs (avifaune en alimentation / nidification).

Précisons que la plupart des données pour les espèces à enjeux sont antérieures à 2007.

7. Relevés écologiques sur site

7.1. La flore et les milieux naturels

7.1.1. Les milieux naturels

Nous pouvons distinguer 12 grands types de milieux naturels dans les aires d'étude. On y retrouve des milieux prairiaux, des bosquets, des fourrés arbustifs. Parmi ces formations, seules les pelouses sèches et mésophiles présentent un enjeu conséquent et sont à considérer comme des milieux naturels d'intérêt communautaire. Ces milieux naturels sont décrits ci-après.

Tableau n° 32 : Milieux naturels répertoriés dans les aires d'étude

Code EUNIS / nom	Natura 2000	Milieux humides (AM du 24/06/08 modifié)	Espèces végétales à enjeux	Superficie	Enjeu flore et habitats
D5.1 Phragmitaies sèches	-	Humide	-	0,94 ha	Faible
D5.3 Jonchaies	-	Humide	-	< 100 m ²	Faible
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	-	<i>Melampyrum cristatum</i> -EN	41 ha	Fort
E2.2 Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles	6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude	indéterminé	-	10,2 ha	Faible
F3.11 Fourrés arbustifs (<i>Crataego-Prunetea</i>)	-	-	-	29,7 ha	Très faible
F9.2 Saussaies marécageuses	-	Humide	-	737 m ²	Faible
G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	Pro parte : 9160 Chênaies-charmaies du <i>Carpinion betuli</i>	-	-	9,2 ha	Très faible
G1.A1 Chênaies-charmaies	Pro parte : 9160 Chênaies-charmaies du <i>Carpinion betuli</i>	-	-	2 ha	Faible
G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	-	-	-	0,39 ha	Très faible
G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	-	-	-	1,54 ha	Très faible
G3.F1 Plantations de conifères	-	-	-	1,59 ha	Très faible
I1.1 Cultures	-	-	-	36 ha	Très faible

Illustration n° 21 : Cartographie des milieux naturels observés



Habitats

- | | |
|--|---|
|  D5.1 Phragmitaies sèches |  G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle |
|  D5.3 Jonchaies |  G1.C Plantations variées de feuillus et conifères |
|  E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires |  G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia |
|  E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche |  G3.F1 Plantations de conifères |
|  E2.2 Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles |  I1.1 Cultures |
|  F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea) |  J4.2 Réseaux routiers |
|  F9.2 Saussaies marécageuses |  H1.1 Cavités souterraines |
|  G1.A1 Chênaie-charmaie | |

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 75 150
m

a) Les milieux herbacés humides

Localisation	Aire immédiate (D5.3) + rapprochée (D5.1)
Type de milieu	Milieux herbacés humides
Superficie	D5.1 : 0,94 ha D5.3 : 0,07 ha
Code EUNIS	D5.1 Phragmitaies sèches D5.3 Jonchaies
Zone humide	HUMIDE
Code Natura 2000	-
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Faible

Ces deux habitats sont à considérer comme « humides » selon le critère floristique de l'Arrêté du 24 juin 2008 (modifié).

La jonchaie occupe les berges du lit mineur d'un ruisseau temporaire qui s'écoule en partie Sud du site. Il s'agit d'un habitat linéaire de très faible emprise, uniquement occupée par le Jonc diffus, le Jonc aggloméré et par quelques espèces d'affinité plutôt mésophile. Cet habitat est limité en emprise et en diversité végétale par l'absence d'écoulement d'eau tout au long de la saison de prospection (OTE, 2021) ; il s'agit d'un habitat faiblement hygrophile.

La phragmitaie sèche occupe quant à elle les abords du ruisseau de Dordal, un peu à l'Ouest du terrain d'étude. Il s'agit d'un habitat de faible diversité spécifique qui présente avant tout un intérêt fonctionnel lié à la rétention et à l'épuration des eaux souterraines et de surface ainsi qu'un intérêt pour l'avifaune.

Illustration n° 22 : Petite Jonchaie linéaire dans le lit du ruisseau (aire immédiate)



b) Les milieux arbustifs

Localisation	Aire d'étude immédiate (F3.11 et F9.2) + rapprochée (F3.11)
Type de milieu	Arbustifs bas (≤ 4 m)
Superficie	F3.11 : 28,93 ha F9.2 : 0,07 ha
Code EUNIS	F3.11 Fourrés arbustifs (<i>Crataego-Prunetea</i>) F9.2 Saussaies marécageuses
Code Natura 2000	-
Espèces végétales enjeux à	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

L'habitat F9.2 « Saussaies marécageuses » est à considérer comme humide selon le critère habitat de l'Arrêté du 24 juin 2008 (modifié).

Les fourrés arbustifs occupent deux types de situation :

- En périphérie des parcelles agricoles, où ils jouent le rôle de délimitation et de protection du bétail et sont à un stade de maturité avancé ;
- A l'intérieur des pelouses sèches, où elles se développent du fait d'une trop faible pression de pâturage au détriment des pelouses (faciès d'embuissonnement).

Les fourrés arbustifs occupent une part très importante de la zone d'étude et de ses abords. Il s'agit de milieux naturels très denses (parfois infranchissables) presque uniquement composés d'arbustes de 3 à 4 mètres de hauteur, sauf dans les pelouses recolonisées où ils n'atteignent généralement que 1 mètre (fourré de recolonisation immature). Ils sont souvent dominés par deux ou trois espèces qui occupent jusqu'à 90 % du recouvrement. La saussaie marécageuse se développe à la place des fourrés à Prunelliers du fait d'une hygrométrie plus importante (fond de vallon). Il s'agit de formations pauvres en espèces

- Fourrés à Prunelliers : Prunellier épineux, Aubépine monogyne, Aubépine à 2 styles, Troène commun, Rosier des chiens, Sureau noir, Ronce à feuilles discolores, Viorne lantane, Clématite des haies.
- Saussaies marécageuses : Saule cendré, Saule marsault, Prunellier épineux.

Ces habitats ne présentent pas de réel intérêt du point de vue floristique.

*Fourrés arbustifs
matures à Prunelliers et
Aubépines au bord des
chemins et parcelles de
prairies*



*Faciès
d'embuisonnement
des pelouses*



*Fourrés saules
marécageux en
situation de fond de
vallon*



c) Les milieux boisés naturels

Localisation	Aire d'étude immédiate + rapprochée
Type de milieu	Boisements et reliquats de boisements
Superficie	11,2 ha (dont 2 ha dégradés – résiduels)
Code EUNIS	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle G1.A1 Chênaies-charmaies
Code Natura 2000	Pro parte : 9160 Chênaies-charmaies du <i>Carpinion betuli</i>
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Faible

Les boisements à Chênes pédonculés et Charmes occupent les terrains les plus anciennement délaissés, principalement au Nord de l'aire d'étude (excroissance du Bois des Cordes), principalement dans une situation de pente. Il s'agit de boisements matures, bien développés, à sous-bois clairsemé. Des dolines sont présentes dans le boisement au niveau de cavités effondrées.

Ces boisements présentent une végétation assez diffuse qui comprend les espèces suivantes :

- Strate arborée : Chêne sessile, Charme, Cerisier des oiseaux ;
- Strate arbustive : Troène, Aubépine monogyne ;
- Strate herbacée et lianescente : Anémone des bois, Brachypode penné, Cardamine des prés, Laïche des bois, Epipactis helleborine, Renoncule ficaire, Lierre grimpant, Ronce à feuilles discolores.

Aucun arbre à cavité ou arbre sénéscent n'y a été observé, ce qui peut traduire une exploitation forestière du site.

Illustration n° 23 : Chênaie-charmaie



d) Les milieux boisés anthropisés

Localisation	Aire d'étude immédiate
Type de milieu	Plantations, milieux boisés dégradés par le Robinier faux-acacia
Superficie	3,52 ha
Code EUNIS	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia G3.F1 Plantations de conifères
Code Natura 2000	-
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Les fourrés à Robinier faux-acacia sont des habitats de substitution des forêts locales « naturelles », mais qui sont aujourd'hui implantées à travers tout le territoire régional et national dans diverses situations (sols humides, secs, mésophiles, en pente ou non). Sur le site, une partie de ces fourrés a été plantée en partie haute des terrains (Nord de l'aire d'étude immédiate), en mélange avec diverses espèces.

On retrouve notamment ces petits bosquets à l'entrée Ouest du site (ancien accès à la carrière, sur remblais), où les Robiniers faux-acacias sont parfois encore mélangés à quelques espèces locales (Chêne, Cerisier des oiseaux) mais demeurent dominants.

La strate arborée est dominée par le Robinier faux acacia.

La strate arbustive et lianescente est parfois dense, avec le Cornouiller sanguin, la Clématite des haies, le Sureau noir et la Ronce commune.

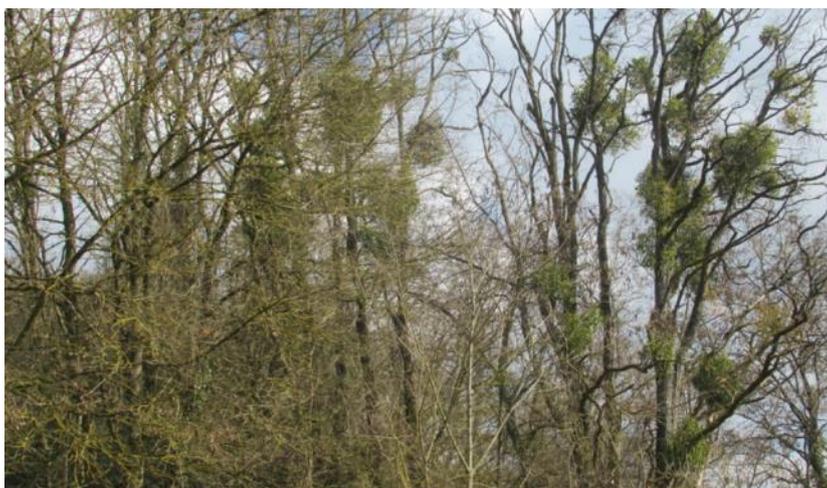
La strate herbacée est peu organisée, avec un ensemble d'espèces d'affinité forestière ou prairiales : Violette des bois, Ortie dioïque, Epiaire des bois, Epervière des murs, Euphorbe réveil-matin, Muflier (horticole) et Gaillet gratteron.

Parmi les espèces plantées en partie haute des terrains, on notera la présence du Chêne sessile, du Pin sylvestre, de l'Epicéa, du Hêtre et du Cerisier des oiseaux. Ces plantations sont souvent envahies par des Prunellier épineux qui recolonisent les zones de pelouse sous les plantations.

Cet habitat ne présente pas de particularités du point de vue de sa végétation.

Illustration n° 24 : Boisements de Robiniers et plantations

*Fourrés de
Robiniers faux-
acacias en partie
Ouest des terrains*



*Plantations
d'essences en
mélange*



*Plantations
d'espèces variées*



e) Les pelouses sèches

Localisation	Aire d'étude immédiate
Type de milieu	Pelouses peu pâturées
Superficie	30,1 ha
Code EUNIS	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche
Code Natura 2000	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
Espèces végétales à enjeu	Mélampyre à crête (<i>Melampyrum cristatum</i>)
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Fort

Les pelouses sèches occupent une part conséquente du site et y représentent l'un des principaux enjeux.

Les pelouses sèches sur calcaires sont des habitats agricoles extensifs qui se maintiennent normalement en équilibre avec les fourrés arbustifs (F3.11) grâce à une pression de pâturage suffisante. Dans le cas du site d'étude, la pression de pâturage trop faible a tendance à favoriser l'embuissonnement du site par le Prunellier épineux, au détriment des espaces herbeux.

La richesse floristique peut être qualifiée d'élevée, pour plusieurs raisons :

- Les pelouses sèches sont naturellement riches en espèces ;
- La présence de stations plus mésophiles, voire mésohygrophiles (très localement, certainement au niveau d'une lentille argileuse) permet la présence d'un plus grand nombre d'espèces ;
- La présence de quelques zones dégradées (peu végétalisées) autorise la présence d'espèces plutôt rudérales.

On retrouve dans ces pelouses :

- Au niveau des stations les plus caractéristiques (mésoxérophiles) : la Buplèvre en faux, l'Euphorbe fluette, l'Euphorbe raide, la Laîche pied-d'oiseau, la Centaurée scabieuse, le Plantain médian, la Petite sanguisorbe, le Thym pouliot, l'Achillée millefeuilles, le Brome dressé, le Géranium découpé, le Gaillet jaune, le Gaillet nain, l'Hippocrépide à toupet, la Luzerne naine, la Luzerne en faux, le Mélampyre à crêtes et le Genêt des teinturiers.
- Une végétation plutôt mésophile répartie dans l'ensemble du site : le Fromental, la Centaurée jacée, l'Achillée millefeuilles, la Marguerite

commune, la Carotte sauvage, l'Euphorbe réveil-matin, la Luzerne lupuline ;

- Une végétation très localement mésohygrophile (rare) : le Fenouil des chevaux (< 5 pieds).

Les orchidées présentes dans la pelouse sont l'Orchis pyramidal, l'Orchis bouc, la Platanthère à feuilles verdâtres et l'Ophrys abeille. Elles sont assez bien représentées dans l'ensemble des pelouses.

La Falcaire commune et le Peucedan herbe-aux-cerfs sont déterminantes des ZNIEFF en Lorraine et présentes dans cet habitat en un petit nombre.

Notons que les prairies bordant le chemin à l'Ouest du site d'étude et au bord des ruisseaux ont été classées sous ce code E1.26 et apparaissent comme les plus mésophiles de cette unité (plus grande part d'espèces mésophiles et aspect plus dense).

Quelques pieds de Mélampyre à crête (*Melampyrum cristatum*) y ont été observées en partie Nord.

Illustration n° 25 : Prairies sèches embroussaillées sur calcaires



Aspect général du paysage de pelouses et fourrés arbustifs



*Pelouse sèche
bordée de
plantations de
résineux*



*Pelouse bordée de
fourrés arbustifs sur
pente légère*



*Pelouses sèches et
faciès
d'embuissonnement*



Mélampyre à crêtes



f) Les prairies mésophiles

Localisation	Aire d'étude rapprochée
Type de milieu	Prairie fauchée
Superficie	10,2 ha
Code EUNIS	E2.2 Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles
Code Natura 2000	6510 – Pelouses maigres de fauche de basse altitude
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Faible

Ces prairies de fauche occupent uniquement l'aire d'étude rapprochée (bien que certaines zones de prairie s'en rapprochent du point de vue floristique).

Les parcelles les plus intéressantes se situent au bord du ruisseau de Dordal et sont bordées de fourrés arbustifs et de roselières. Elles présentent ici un caractère méso-hygrophile marqué.

g) Les milieux agricoles

Localisation	Aire d'étude rapprochée
Type de milieu	Agricole intensif
Superficie	36 ha
Code EUNIS	I1.1 Cultures
Code Natura 2000	-
Espèces végétales à enjeux	-
Niveau d'enjeux flore et milieux naturels	Très faible

Ces cultures sont situées en périphérie de l'aire d'étude. Il s'agit de grandes parcelles intensivement cultivées et pauvres en espèces adventices. La flore observée comprend essentiellement des plantes nitrophiles ou rudérales (Liseron des champs, Liseron des haies, Corne de cerf commune).

7.1.2. La flore

a) Espèces végétales protégées

❖ Le Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*)

Protection : Régionale (article 1)

Description :

Le Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*) est une plante annuelle de 15 à 40 cm de hauteur, à fleurs jaunes-blanchâtres et à bractées purpurines dentelées.

Il s'agit d'une plante thermophile qui affectionne les ourlets, les pelouses sèches ou les lisières sèches. Cette espèce est considérée « En danger-EN » sur la Liste Rouge de Lorraine. En France, l'espèce n'apparaît pas comme menacée.

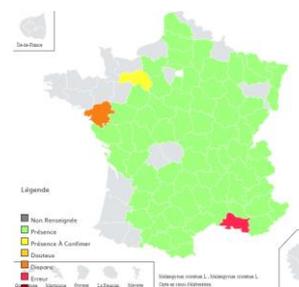
Localisation : Pelouses sèches (E1.26)

Population : 15-30 individus

Vulnérabilité : Population centrée en partie Nord des terrains. Espèce peu présente malgré un biotope globalement favorable.



Répartition française des observations de Melampyre à crêtes (eflore-Tela botanica)



Présence départementale de l'espèce (eflore-Tela botanica)

En France, d'après la Flora Gallica, cette espèce est présente de manière dispersée à l'Est d'une ligne allant de Saint-Malo à Marseille (ce qui entre partiellement en contradiction avec la carte présentée ci-avant ainsi qu'avec les cartographies disponibles dans la base de données de l'INPN).

b) Espèces déterminantes ZNIEFF

Deux espèces déterminantes des ZNIEFF en Lorraine ont été observées en petits effectifs.

- Le Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*) : dét. ZNIEFF niveau 1
- Falcaire commune (*Falcaria vulgaris*) : dét. ZNIEFF niveau 3

Ces espèces sont identifiées sur l'illustration ci-après.

c) Localisation des espèces remarquables

Illustration n° 26 : Localisation des espèces remarquables



ESPECES VEGETALES REMARQUABLES ET ENJEUX

MC Melampyrum cristatum

Fv Falcaria vulgaris

● enjeu fort

○ enjeu très faible

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 75 150
m

d) Les espèces invasives ou envahissantes

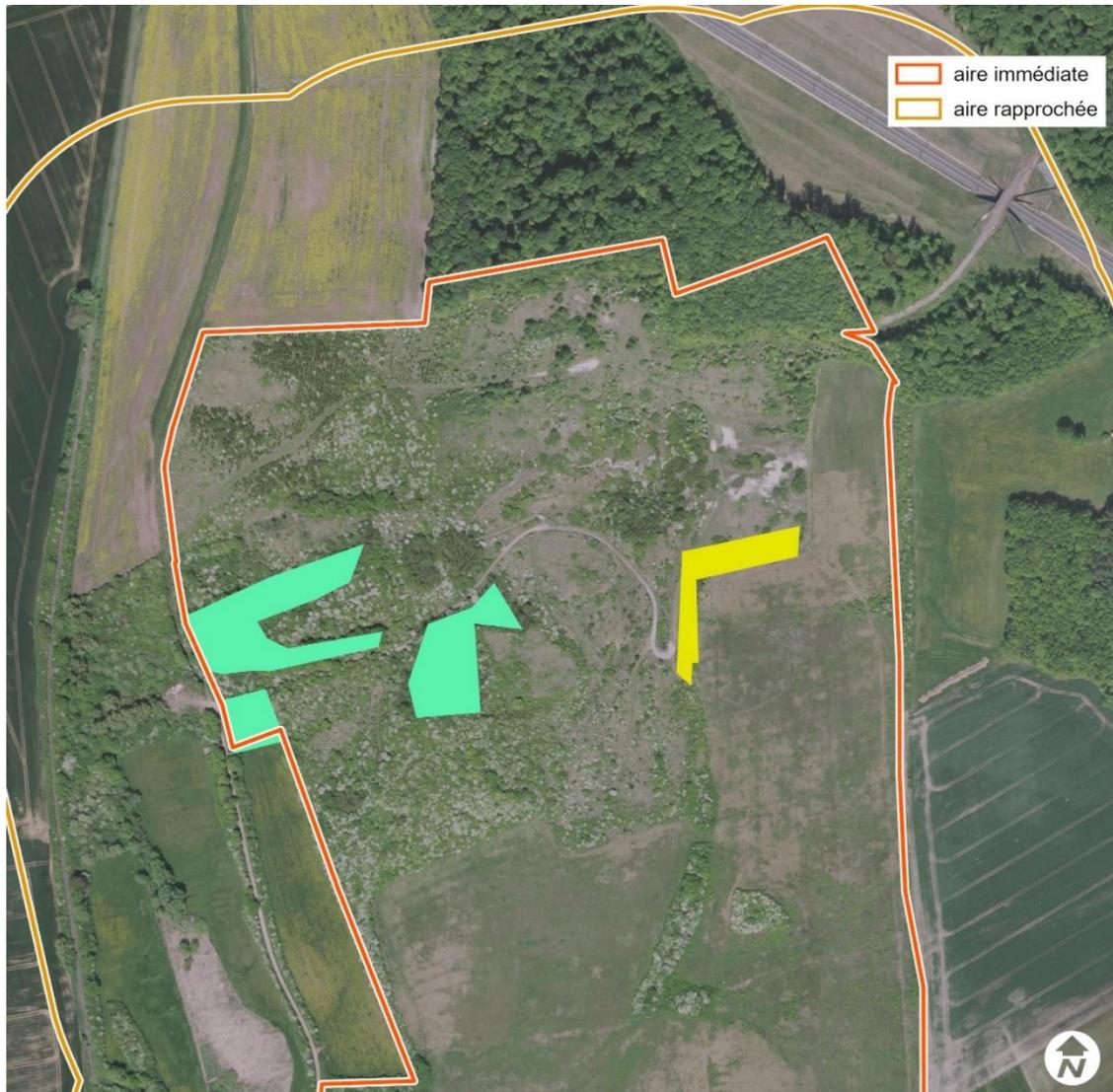
La liste de référence utilisée est le Liste des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) de la région Grand-Est (CBA, CBNBP, Pôle lorrain du futur CBN Nord-Est).

Une seule espèce végétale exotique envahissante a été observée lors des différentes prospections : le **Robinier faux-acacia**. Cette espèce est présente dans le petit secteur boisé situé en partie Nord-Ouest des terrains (EUNIS : G1.C3) ainsi que dans la zone ayant fait l'objet d'un reboisement plus à l'Est (EUNIS : G1.C). L'amplitude écologique du Robinier faux-acacia lui permet de s'implanter sur une vaste palette de terrains, assez secs à humides.

Tableau n° 33 : Espèces végétales invasives recensées sur le site

Nom commun	Nom scientifique	Localisation
<i>Robinier faux-acacia</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Les Robiniers faux-acacia sont cantonnés aux zones boisées en partie centrale et centre-Nord de l'aire d'étude immédiate. Ils sont présents de manière subsponnée ou ont été plantés dans le cadre d'opérations de « reboisement » (ces dernières opérations étant globalement un échec).

Tableau n° 34 : Espèces végétales invasives recensées sur le site



ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

- G1.C Plantations variées de feuillus et conifères
- G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 50 100
m

7.2. La Faune

7.2.1. Les Oiseaux

a) Résultats généraux

On dénombre au total 56 espèces d'oiseaux (dont 42 espèces protégées), soit 19,7% de l'Avifaune nicheuse française. La diversité spécifique peut être considérée comme moyenne à l'échelle française, soit une très bonne diversité à l'échelle régionale.

On recense :

- **14 ubiquistes**, répartis dans tout le territoire régional, capables de se reproduire dans n'importe quel milieu (agricole, forestier, humide ou urbain) du moment qu'ils trouvent des structures boisées. Parmi ces espèces, on compte :
 - 3 espèces cavicoles ;
 - 11 non cavicoles dont 5 qui nichent en hauteur, dans les houppiers des arbres, 6 autres espèces non cavicoles qui nichent dans le sous-bois dense, à faible hauteur ou à même le sol.

- **42 spécialistes**, représentants des milieux suivants :
 - 14 espèces des milieux boisés, dont 5 cavicoles, 7 nichant en hauteur, et 2 à faible hauteur, ou proche du sol ;
 - 5 espèces des milieux agricoles, 4 nichant au sol et une en hauteur ;
 - 19 espèces non cavicoles des milieux semi-ouverts ;
 - 1 espèce cavicole spécialiste des milieux bâtis ;
 - 3 espèces des milieux aquatiques.

Tableau n° 35 : Cortèges des oiseaux représentés dans l'aire d'étude

Cortège des ubiquistes			Cortèges des spécialistes							
			Milieux boisés			Milieux ouverts		Milieux semi-ouvert	Milieux bâtis	Milieux aquatiques
Cavicoles	Non cavicoles		Cavicoles	Non-cavicoles		Non cavicoles		Non cavicoles	Semi-cavicoles ou anfractuosités	Non cavicole
	Nid en hauteur (houppiers)	Nid à faible hauteur ou au sol		Nid en hauteur (houppiers)	Nid à faible hauteur ou au sol	Nid au sol	Nid en hauteur			
Étourneau sansonnet Mésange bleue Mésange charbonnière	Corneille noire Geai des chênes Pie bavarde Pigeon ramier Pinson des arbres	Fauvette à tête noire Merle noir Pouillot véloce Rossignol philomèle Rougegorge familial Troglodyte mignon	Chouette hulotte Mésange nonnette Pic épeiche Pigeon colombin Sittelle torchepot	Bondrée apivore Buse variable Epervier d'Europe Grosbec casse-noyaux Loriot d'Europe Milan noir Tarin des aulnes	Grive musicienne Pouillot fitis	Alouette des champs Busard Saint-Martin Caille des blés Pipit farlouse	Faucon crécerelle Tardif	Bruant jaune Bruant proyer Coucou gris Chardonneret élégant Fauvette grisette Grive draine Grive litorne Hibou moyen-duc Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse Merle à plastron Mésange à longue queue Pic vert Pie-grièche écorcheur Rougequeue à front blanc Torcol fourmilier Tourterelle des bois Verdier d'Europe	Hirondelle rustique	Grand cormoran Grue cendrée Oie cendrée

En gras, les espèces menacées (statut nicheur)

Dans le tableau ci-après, sont consignées toutes les espèces d'oiseaux qui ont été contactées lors des inventaires réalisés par OTE Ingénierie, ainsi que leur statut.

Tableau n° 36 : Espèces d'oiseaux recensés dans l'aire d'étude

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Utilisation du site
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	Milieux ouverts	Nidification
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	I	Art.3	LC	Milieux forestiers	Transit
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Art.3	VU	Milieux semi-ouvert	Nidification
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art.3	LC	Milieux ouverts	Nidification
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	Art.3	LC	Milieux ouverts	Transit
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Transit
Cailles des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	Milieux ouverts	Nidification
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	VU	Milieux ouverts	Hivernage
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.3	LC	Milieux forestiers	Nidification
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts à forestier	Nidification
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Transit
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	NT	Milieux ouverts	Transit
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	Art.3	LC	Milieux aquatiques	Transit
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	Milieux semi-ouverts	Hivernage
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	Milieux boisés	Nidification
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Hivernage
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	-	Art.3	CR	Milieux ouverts	Transit
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	NT	Milieux bâtis	Transit
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	VU	Milieux semi-ouverts	Nidification
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Nidification

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Utilisation du site
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	-	Art.3		Milieus montagnards	Transit
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	LC	Milieus semi-ouverts à boisé	Nidification
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Nidification
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	I	Art.3	LC	Milieus boisés	Transit
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	-	VU	Milieus aquatiques	Transit
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	LC	Milieus forestiers	Nidification
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	Milieus semi-ouverts	Nidification
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	I	Art.3	NT	Milieus semi-ouvert	Nidification
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Pigeon colombin	<i>Colomba oenas</i>	-	-	LC	Milieus forestiers	Transit
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Art.3	VU	Milieus ouverts	Hivernage
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art.3	NT	Milieus semi-ouverts à forestier	Nidification
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	Milieus semi-ouverts	Nidification
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Nidification
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Art.3	NT	Milieus ouverts	Nidification
Tarins des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	Art.3	LC	Milieus boisés	Hivernage
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	Art.3	LC	Milieus ouverts	Nidification
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	Milieus semi-ouverts	Nidification
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Art.3	VU	Milieus semi-ouverts	Hivernage

DO (Directive « Oiseaux ») : Annexe I ;

Lg.F (législation française) : Arrêté du 29 octobre 2009 (Article 3 : protection totale, Article 4 : protection partielle) ;

LRF (Liste Rouge France) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine.

Il faut remarquer que certaines espèces à menacées (Oie cendrée, Grue cendrée...), ont seulement été noté en vol, et elles n'utilisent donc pas le site d'étude, mais le survole juste.

Certaines espèces ont été notées en halte migratoire au sein de la zone d'étude, comme le Merle à plastron. Cette observation est remarquable car le Merle à Plastron est un migrateur rare, qui se reproduit dans les montagnes d'Europe de l'Ouest ou de Scandinavie, et qui hivernent en Afrique du Nord.

✓ *Relevés automnaux*

Les relevés effectués le 24 novembre 2021 ont permis d'inventorier les espèces d'oiseaux en transit migratoire, et en hivernage sur le site.

Tableau n° 37 : Espèces d'oiseaux recensés en période automnale

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRFH	Cortège	Utilisation du site
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	LC	Milieus ouverts	Hivernage
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Art.3	NA	Milieus semi-ouvert	Hivernage
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art.3	-	Milieus ouverts	Hivernage
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	-	Art.3	NA	Milieus ouverts	Transit
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	NA	Milieus boisés	Transit
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art.3	NA	Milieus ouverts	Hivernage
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Hivernage
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	NA	Ubiquiste	Hivernage
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	NA	Milieus semi-ouverts	Hivernage
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	Milieus semi-ouverts	Hivernage
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	Art.3	NA	Milieus boisés	Hivernage
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	NA	Milieus semi-ouverts	Hivernage
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	NA	Ubiquiste	Hivernage
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	NA	Ubiquiste	Hivernage
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	NA	Milieus forestiers	Hivernage
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Hivernage
Pigeon colombin	<i>Colomba oenas</i>	-	-	NA	Milieus forestiers	Transit
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	NA	Ubiquiste	Hivernage
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Art.3	DD	Milieus ouverts	Hivernage
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	NA	Ubiquiste	Hivernage

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRFH	Cortège	Utilisation du site
Tarins des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	Art.3	DD	Milieux boisés	Hivernage
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	NA	Ubiquiste	Hivernage
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	-	Art.3	NA	Milieux semi-ouverts	Hivernage

DO (Directive « Oiseaux ») : Annexe I ;
 Lg.F (législation française) : Arrêté du 29 octobre 2009 (Article 3 : protection totale, Article 4 : protection partielle) ;
 LRF (Liste Rouge France) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Statu hivernant.

Les relevés en période automnale ont permis de contacter un certain nombre de passereaux sédentaires, présents aussi bien en période de reproduction, qu'en période d'hivernage (Mésange charbonnière, Bruant jaune, Bruant proyer...). D'autres viennent sur le site d'étude durant la période hivernale (Grive litorne, Grosbec casse-noyaux...), ou restent dans les abords de la zone d'étude (Grue cendrée).

Illustration n° 27 : Grue cendrée en vol (OTE, photo prise hors site)



Aucun enjeu ornithologique n'a donc été noté en période automnale.

✓ *Les oiseaux nicheurs*

On dénombre 38 espèces nicheuses dans l'aire immédiate. Le tableau qui suit permet de regrouper ces espèces.

Tableau n° 38 : Espèces nicheuses dans l'aire immédiate

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Utilisation du site
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	Milieux ouverts	Nidification
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	Art.3	VU	Milieux semi-ouvert	Nidification
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art.3	LC	Milieux ouverts	Nidification
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	Milieux ouverts	Nidification
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	Art.3	LC	Milieux forestiers	Nidification
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Utilisation du site
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts à forestier	Nidification
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	Milieux semi-ouverts	Hivernage
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	Milieux boisés	Nidification
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	-	Art.3	VU	Milieux semi-ouverts	Nidification
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Nidification
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts à boisé	Nidification
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Nidification
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art.3	LC	Milieux forestiers	Nidification
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	I	Art.3	NT	Milieux semi-ouvert	Nidification
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	Ubiquiste	Nidification
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art.3	NT	Milieux semi-ouverts à forestier	Nidification
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification
Rougequeue à front	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification

Nom commun	Nom scientifique	DO	Lg.F	LRF	Cortège	Utilisation du site
blanc						
Sitelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Nidification
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Art.3	NT	Milieux ouverts	Nidification
Tarins des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	-	Art.3	LC	Milieux boisés	Hivernage
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	Art.3	LC	Milieux semi-ouverts	Nidification
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	Milieux semi-ouverts	Nidification
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art.3	LC	Ubiquiste	Nidification

DO (Directive « Oiseaux ») : Annexe I ;
Lg.F (législation française) : Arrêté du 29 octobre 2009 (Article 3 : protection totale, Article 4 : protection partielle) ;
LRF (Liste Rouge France) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine.

Illustration n° 28 : Mâle chanteur de Bruant proyer, l'espèce est très présente au sein de la zone d'étude (OTE, photo prise hors site)



Parmi ces espèces, on compte notamment :

- 28 espèces protégées ;
- 3 espèces présentant le statut de menace « Vulnérable », le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, et la Tourterelle des bois ;
- 4 espèces présentant le statut régional « Quasi-menacé », l'Alouette des champs, la Pie-grièche écorcheur, le Pouillot fitis et le Tarier pâtre.

La zone d'étude comprend de nombreuses pelouses semi-sèches calcaires, conviennent parfaitement pour la reproduction de la Caille des blés, de l'Alouette des champs, du Tarier pâtre, et du Bruant proyer (dont au moins 3 mâles chanteurs sont présents).

Les fourrés arbustifs quant à eux sont occupés par des espèces des milieux semi-ouverts, tels que le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, le Torcol fourmilier, l'Hypolaïs polyglotte, ou encore la Linotte mélodieuse.

Enfin au Nord du site, des formations boisées, essentiellement de la chênaie-charmaies abritent de nombreux oiseaux forestiers (Chouette hulotte, Lorient d'Europe, Mésange nonette, Pic épeiche, Sittelle torchepot...). Ces oiseaux sont caractéristiques des boisements matures.

b) Détermination du niveau d'enjeu pour l'avifaune

Parmi les espèces identifiées, on retient :

- 3 espèces à **enjeu moyen** :
 - La Linotte mélodieuse disposant d'un statut de menace national « Vulnérable » avec 2 couples au sein de la zone d'étude ;
 - La Tourterelle des bois disposant d'un statut de menace national « Vulnérable » au moins 2 chanteurs dans les fourrés et les formations de robinier faux-acacias Détermination du niveau d'enjeu pour l'avifaune à l'Ouest de la zone d'étude ;
 - Le Bruant jaune disposant d'un statut de menace national « Vulnérable » avec 6 mâles chanteurs disséminés dans les fourrés arbustifs de l'ensemble de la zone d'étude ;
- 3 espèces à **enjeu faible** :
 - Alouette des champs ;
 - Tarier pâtre ;
 - Pie-grièche écorcheur.

Les espèces à enjeux moyens font l'objet d'un chapitre descriptif détaillé ci-après.

Toutes les autres espèces nicheuses recensées dans l'aire immédiate ont un enjeu très faible.

On retient donc un enjeu ornithologique :

- **Moyen** pour les fourrés arbustifs ;
- **Faible** pour les pelouses semi-sèches calcaires ;
- **Très faible** pour les autres milieux.

❖ **La Linotte mélodieuse**

Statut de l'espèce

L'espèce est intégralement protégée (habitats et individus), et classé « Vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs français.

Ecologie et habitats

La Linotte mélodieuse est présente toute l'année en France, les effectifs français étant renforcé en hiver par des individus d'Europe de l'Ouest, et du Nord (Russie,

Scandinavie...). L'espèce s'installe pour la reproduction dans des milieux ouverts à couverts herbacés ras ou absent et à végétations basse et clairsemée, haies, buissons et jeunes arbres épars. En plaine elle est typiquement associée aux mosaïques d'habitats agricoles, bocages, vignobles, maquis et jachères. L'espèce affectionne également les landes, marais et les jeunes stades de régénération des forêts de plaine.

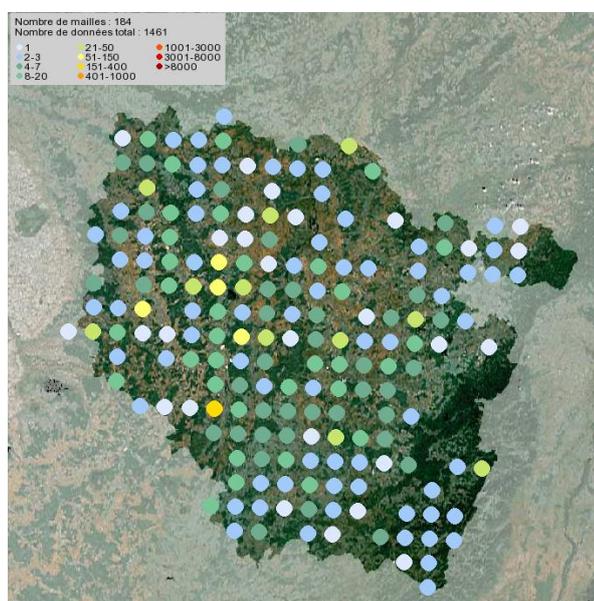
Son alimentation est dominée par des graines de crucifères, mais aussi des graminées, chardons et bourgeons.

Répartition nationale et régionale

Du fait de l'intensification de l'agriculture et de la suppression des jachères, l'espèce est en déclin depuis le milieu du XXème siècle. La baisse d'effectif a ainsi atteint 56% entre 1980 et 2012, avec une chute de 2,3% en moyenne par an. La baisse de la population n'entraîne pas de changement dans l'aire de répartition, mais s'accompagne d'une réduction drastique des densités.

L'espèce est encore commune à l'échelle de la Lorraine, et également en Moselle. Elle est seulement absente des massifs forestiers.

Illustration n° 29 : Répartition régionale de la Linotte mélodieuse (faune-lorraine.org)



Données recueillies dans la zone d'étude

- **Deux couples** sont présents au Nord de la zone d'étude.

❖ **Le Bruant jaune**

Statut de l'espèce

Le Bruant jaune est intégralement protégé (habitats et individus) et inscrit dans la catégorie « Vulnérable » de la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

Ecologie et habitats

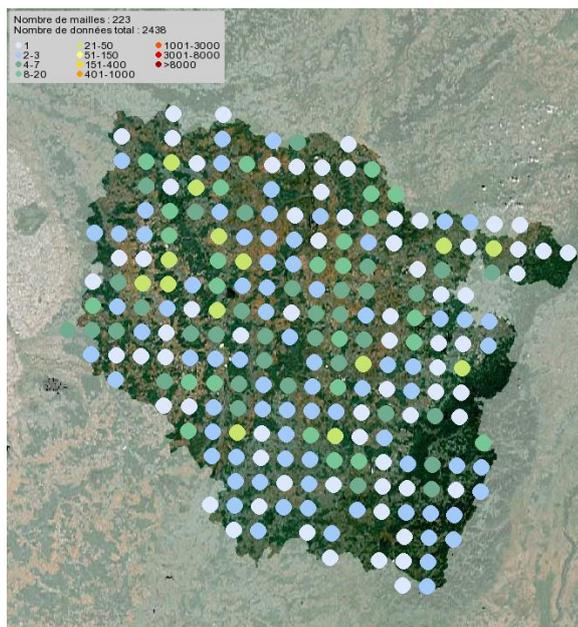
C'est une espèce typique des haies et lisières que l'on trouve le plus souvent en milieu agricole, mais il est présent aussi en milieu forestier (lisières, clairières, coupes forestières, etc.). Des zones herbagères périphériques à ces habitats lui sont indispensables pour y construire son nid et pour s'alimenter.

Répartition nationale et régionale

En France, le Bruant jaune est réparti sur tout le territoire mais les effectifs sont en fort déclin de – 59% depuis 1989 et -45% sur les 10 dernières années (Jiguet, 2016).

On ne dispose pas de données sur l'évolution des populations à l'échelle de la Lorraine mais il semble que les populations lorraines n'aient pas échappées à cette régression. Cette régression semble être principalement due à l'intensification de l'agriculture et à la suppression des haies. Toutefois rappelons que l'espèce semble encore commune et répartie dans toute la région, comme le montre les observations réalisées sur la quasi-totalité du territoire régional.

Illustration n° 30 : Répartition régionale du Bruant jaune (faune-lorraine.org)



Données recueillies dans la zone d'étude

- **L'espèce est abondante au sein de la zone d'étude**, avec une estimation de 6 mâles chanteurs au sein de la zone d'étude.

❖ **La Tourterelle des bois**

Statut de l'espèce

La Tourterelle des bois est une espèce chassable, et n'est donc pas protégée par la réglementation. Elle est inscrite « Vulnérable » de la liste rouge France.

Ecologie et habitats

L'espèce apprécie des sites de reproduction variés, du moment qu'elle dispose de paysage ensoleillé avec un couvert arbustif dense pour la construction de son nid et d'espace plus ouvert pour l'alimentation. Elle fréquente les massifs feuillus les plus ouverts qui comportent des clairières, des taillis ou des stades forestiers intermédiaires.

Répartition nationale et régionale

En France, l'espèce est largement répartie sur tout le territoire, à l'exception des massifs montagneux (et elle devient rare dès l'étage collinéen). Si l'aire de répartition nationale semble stable sur les 30 dernières années, il est à noter un déclin significatif des effectifs nicheurs depuis les années 80 (-77% entre 1980 et 2012) (Issa & Muller, 2015).

En Lorraine, l'espèce est encore relativement répandue. Elle est absente des massifs forestiers de montagnes, et des campagnes où l'agriculture est devenue trop intensive.

Données recueillies dans la zone d'étude

- Dans la zone d'étude, deux mâles chanteurs ont été identifiés dans un bosquet au centre de l'aire d'étude immédiate. La présence de ce bosquet dans la zone d'étude permet à l'espèce de se reproduire, malgré une agriculture intensive en périphérie de la zone d'étude.

❖ **Note sur les effectifs des différentes espèces**

Le tableau présenté ci-après indique les densités moyennes ou maximales d'individus généralement observées pour les principales espèces à enjeux (ISSA et MULLER, 2015). Ce tableau est donné à titre indicatif et présente également les données de densité extrêmes (non retrouvées sur le site).

Tableau n° 39 : Effectifs moyens ou extrêmes connus dans la bibliographie pour les principales espèces à enjeux

Espèce	Moyenne	Conditions moins favorables	Milieus à fortes densités
Bruant jaune	1 à 4,5 couples / 10 ha	< 1 couple / 10 ha	-
Pie-grièche écorcheur	-	-	5 couples / 10 ha (agrégats)
Linotte mélodieuse	0,6 à 3-4 couples / 10 ha	-	≈ 5 couples / 10 ha 60 couples / 10 ha (espèce coloniale, extrêmu)

Source : ISSA et MULLER, Atlas des oiseaux de France métropolitaine, LPO, MNHN, SEOF, 2015

❖ **Niveaux d'enjeux concernant l'avifaune**

Les niveaux d'enjeux relatifs à l'avifaune sont considérés comme :

- **Moyen pour les fourrés arbustifs** des Crataego-Pruneata et une petite partie de la zone boisée côté Ouest (zones de nidification) ;
- Faible pour les pelouses semi-sèches calcaires (zones d'alimentation) ;
- Très faible pour tous les autres habitats.

Illustration n° 31 : Oiseaux nicheurs menacés recensés dans la zone d'étude et niveaux d'enjeux



ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

(Lm) Linotte mélodieuse

(Tb) Tourterelle des bois

(Ac) Alouette des champs

(Tp) Tarier pâtre

(Pg) Pie-grièche écorcheur

habitat favorable au Bruant jaune

(orange circle) enjeu moyen

(yellow circle) enjeu faible

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 75 150 m

7.2.2. Les Mammifères terrestres

a) Résultats généraux

Au total **4 espèces de mammifères** ont été recensées, soit une faible diversité d'espèces.

Le statut des espèces de mammifères terrestres recensées au sein de l'aire d'étude est détaillé dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 40 : Mammifères terrestres recensés dans l'aire élargie (hors micromammifères)

Nom français	Nom scientifique	DH	Protection	LRA	Habitats
Chevreuril d'Europe	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europeaus</i>	-	-	LC	Ubiquiste
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	Ubiquiste

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Liste rouge France : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. * RE : Espèce disparue ; * Espèces menacées de disparition : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

Les espèces recensées dans l'aire d'étude, ne sont pas menacées, ni protégées. De plus, elles sont très communes à l'échelle nationale et régionale.

L'inventaire n'est pas exhaustif (surtout pour les espèces discrètes comme certains mustélidés ou micromammifères) mais les potentialités pour l'accueil d'espèces à enjeu sont faibles en l'absence de grandes surfaces boisées ou de zones humides et aquatiques.

Nous noterons la présence très probable du Renard roux, bien qu'aucun terrier ou indice de présence n'ait été vu.

b) Détermination du niveau d'enjeu pour les mammifères terrestres

L'enjeu écologique relatif à la mammalofaune terrestre peut être qualifié de très faible.

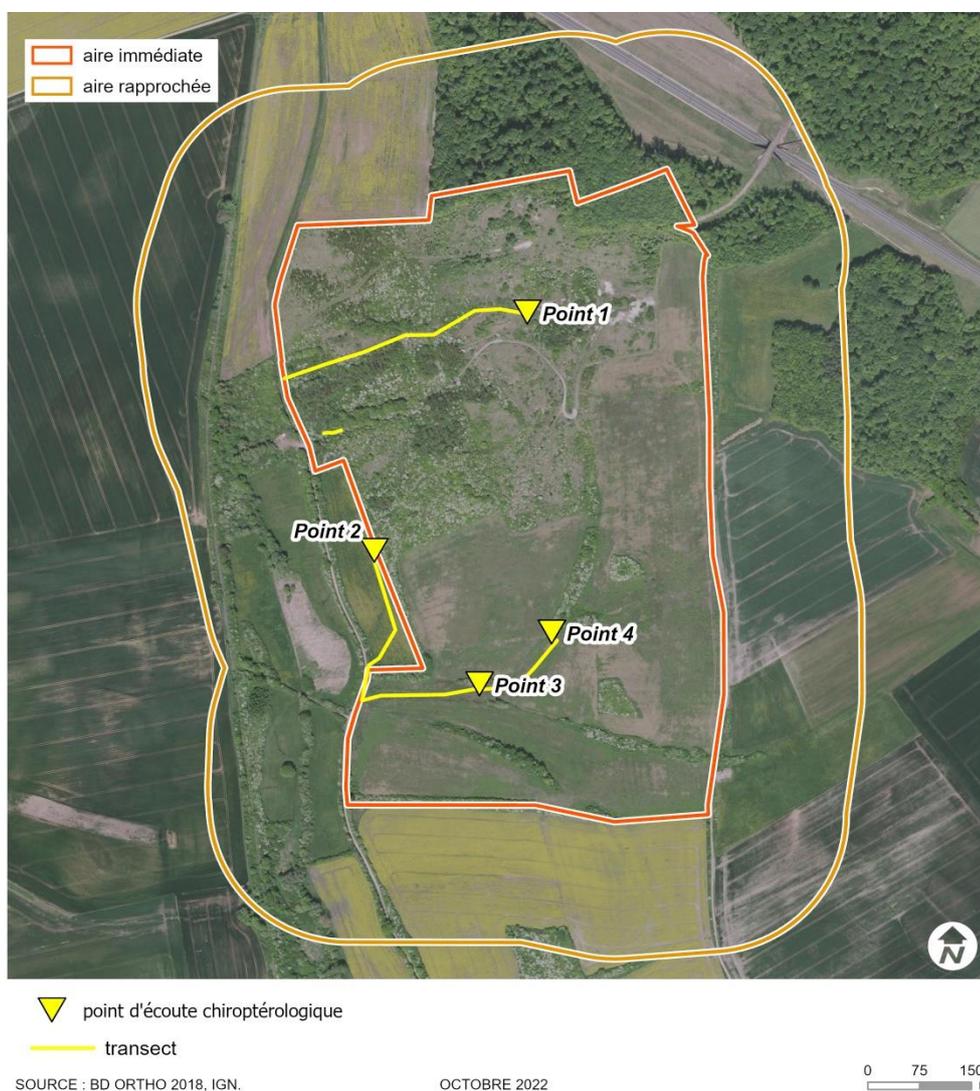
7.2.3. Les Chiroptères

a) Prospections au détecteur d'ultrasons

Deux soirées de prospections ont été menées sur le site dans des conditions qui peuvent être qualifiées de favorables.

L'aire de prospection étant étendue, 4 points d'écoute associés à des transects d'écoute ont été effectués dans l'ensemble du site.

Illustration n° 32 : Localisation des points d'écoute et des transects



Le site d'étude est constitué de différents types de milieux naturels et semi-naturels qui sont potentiellement favorables à ces taxons, a minima pour la chasse.

Les milieux boisés présentent cependant assez peu d'intérêts car ils ne comportent que de rares arbres creux favorables à l'estive ou l'hivernage, et les jeunes boisements sont souvent trop denses pour permettre la chasse en sous-bois. Les lisières peuvent cependant être utilisées pour la chasse ou pour le transit.

Les milieux buissonnants, très denses, n'offrent pas de possibilité de gîte et ne sont utilisables par les chiroptères qu'au niveau des lisières ou en survol.

Les prairies, friches et pelouses, colonisées par la végétation, peuvent être utilisées pour la chasse exclusivement.

Illustration n° 33 : Localisation et nombre de contacts de chiroptères dans le site d'étude



Illustration n° 34 : Espèces de chiroptères au sein du site d'étude



L'activité chiroptérologique est globalement faible sur le site d'étude, avec un total de 19 contacts en 2 soirées de prospections acoustiques.

La diversité spécifique est faible, avec 3 espèces différentes de chiroptères, dont une indéterminée.

Tableau n° 41 : Liste des chiroptères contactés

Nom commun	Nom scientifique	Directive Habitats	Protection	Liste Rouge Nationale
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Nationale	NT
Murin sp	<i>Myotis sp</i>	IV	Nationale	/
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	Nationale	NT

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

Protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Liste rouge France : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. * RE : Espèce disparue de Lorraine ; * Espèces menacées de disparition en Lorraine : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

❖ **La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)**

La Pipistrelle commune chasse partout où elle peut capturer des insectes mais avec une préférence pour les zones humides, rivières et étangs, qu'elle exploite surtout au printemps. Elle chasse à partir de 5°C des insectes volants (diptères, lépidoptères, coléoptères...). En ville, plus tolérante que les autres espèces de chiroptères, elle apprécie particulièrement les réverbères où elle prélève de nombreux insectes désorientés par la lumière.

Opportuniste, c'est l'une des espèces de chiroptères les plus aptes à subsister en milieu urbain.

- Gîtes d'hiver : elle n'est pas considérée comme cavernicole et préfère les bâtiments non chauffés aux isolations et toitures accessibles,
- Gîtes d'été : immeubles et habillages de façades.

Cette espèce est très commune en France et en Lorraine.

Illustration n° 35 : Aire de répartition de la Pipistrelle commune (L. Arthur, M. Lemaire, 2015, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, Biotope Editions, MNHN, 2^{ème} édition)



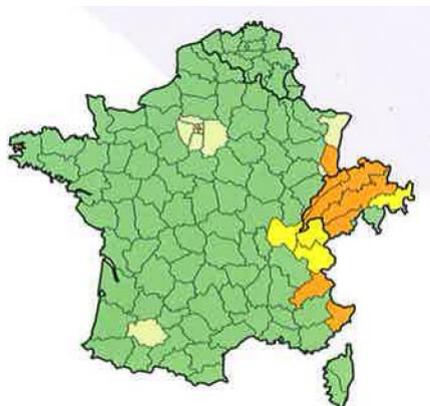
❖ **La Sérotine commune (Eptesicus serotinus)**

La Sérotine commune montre une grande flexibilité pour le choix de ses habitats de chasse. Elle préfère les milieux ouverts, mixtes et affectionne le bocage, les prairies, les zones humides, les lisières et les allées de sous-bois, les parcs et jardins, les vergers et les éclairages urbains. Elle délaisse les massifs forestiers fermés.

- Gîtes d'hiver : cette espèce est souvent solitaire en hibernation, elle utilise de manière quasi-systématique des gîtes anthropiques (combles, toitures ...). Exceptionnellement elle peut apparaître dans des cavités souterraines naturelles.
- Gîtes d'été : elle s'installe presque toujours dans des bâtiments, au sein de combles, derrière les plaques d'isolation, etc...

La Sérotine commune est une espèce commune en Moselle et en Lorraine.

Illustration n° 36 : Aire de répartition de la Sérotine commune (L. Arthur, M. Lemaire, 2015, Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse, Biotope Editions, MNHN, 2^{ème} édition)



b) Corridors écologiques favorables aux chiroptères

Les corridors écologiques ont été localisés sur la carte ci-après. Ceux-ci représentent des axes de déplacement pour les chauves-souris, entre les zones d'alimentation et les gîtes. Les zones ouvertes de la zone d'étude sont utilisées comme zones de chasse.

Toutefois, il faut noter que la zone d'étude est faiblement fréquentée par les chiroptères et que les corridors et les zones de chasse sont globalement peu fréquentés et pour certains peu fonctionnels (hauteur réduite de la strate arbustive).

Illustration n° 37 : Corridors écologiques fréquentés par les chiroptères



c) Prospection des gîtes d'estive

❖ **Les arbres creux**

Au sein de la zone d'étude, les boisements sont peu propices à la présence de gîtes arboricoles. Un seul arbre a été jugé susceptible d'abriter des cavités arboricoles propices aux chauves-souris, mais la densité de Lierre qui recouvre son tronc ne permet pas une analyse plus détaillée. Les autres arbres présents au sein de la zone d'étude sont trop petits pour pouvoir abriter des gîtes favorables aux chiroptères.

Illustration n° 38 : Localisation des arbres susceptibles d'abriter des cavités arboricoles propices aux chiroptères

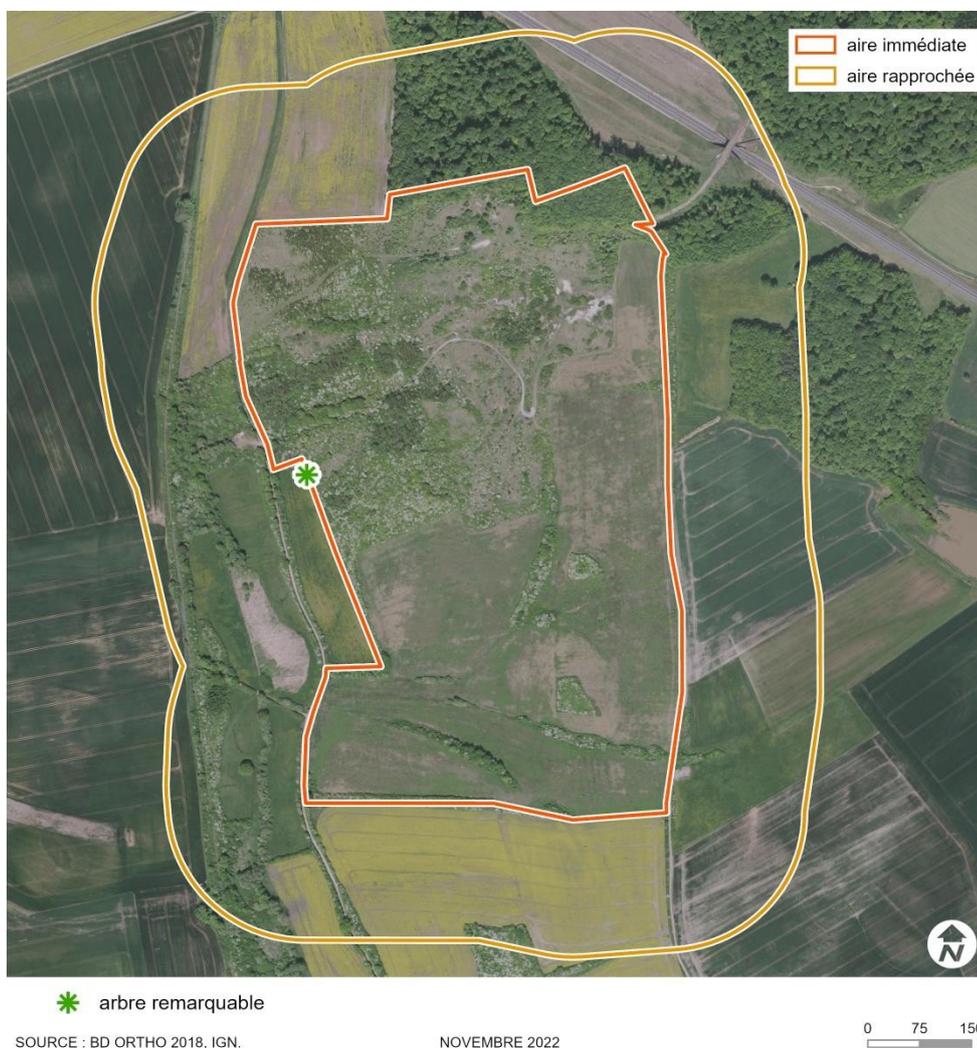


Illustration n° 39 : Arbre susceptible d'abriter des cavités propices aux chiroptères



❖ Les souterrains

La zone d'étude comprend une ancienne carrière de gypse. Il subsiste au moins 3 entrées à cette carrière (au centre-Nord du secteur d'étude), mais les galeries semblent effondrées et les entrées présentent des traces d'effondrement. Les galeries n'ont pas été explorées mais elles sont susceptibles d'abriter des chiroptères.

Illustration n° 40 : Localisation des entrées des cavités souterraines potentiellement favorables aux chiroptères



Aucun contact de chiroptères n'a été recensé à proximité des carrières lors des soirées de prospections acoustiques.

La consultation des associations chiroptérologiques (CPEPESC Lorraine) n'a pas permis d'obtenir d'information sur l'occupation éventuelle de ces cavités par les chiroptères.

Du fait de l'absence de contact acoustique à proximité des entrées, l'enjeu relatif à ces souterrains a été considéré comme faible.

Illustration n° 41 : Photographie des entrées des cavités



d) Détermination du niveau d'enjeu pour les Chiroptères

L'intérêt chiroptérologique est :

- **Faible pour les gîtes d'été et d'hiver** (souterrains et un arbre potentiellement favorable).
- Très faible pour les autres habitats.

7.2.4. Les Amphibiens

a) Résultats généraux

Au sein de la zone d'étude, aucun point d'eau propice à la reproduction des amphibiens n'est présent. Les habitats présents sont en grande majorité secs, seule un petit point d'eau était présent au Sud de la zone au début du printemps 2021 (année pourtant très pluvieuse) et s'est asséchée dès le mois de mai. Ce « point d'eau » se situe dans le lit du ruisseau temporaire au niveau d'une cuvette d'environ 30 cm².

Un mâle chanteur de Crapaud commun a été entendu lors d'une soirée de prospections acoustiques concernant les chiroptères. Il s'agit de la seule espèce d'amphibien contactée sur la zone d'étude.

b) Détermination du niveau d'enjeu pour les amphibiens

L'enjeu relatif aux amphibiens a été considéré comme très faible.

7.2.5. Les Reptiles

a) Résultats généraux

Aucune espèce de reptiles n'a été contactée au sein de la zone de projet durant les passages réalisés au printemps et en été.

Cependant le Lézard des souches et le Lézard des murailles sont potentiels au sein de la zone d'étude. Au vu de leur discrétion, ils doivent être présents en petit effectifs, les zones les plus favorables à l'espèce étant les zones rocheuses situées au niveau des cavités souterraines (parois abruptes non prospectables).

Tableau n° 42 : Espèces de reptiles jugées fortement potentielles dans l'aire d'étude immédiate

Nom français	Nom scientifique	DH	Protection	LRF	LRL	Habitats
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	-	Art.2	LC	LC	Ubiquiste, souvent lisières boisées, surfaces en herbes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	Art.2	LC	LC	Ubiquiste

DH (Directive « Habitats ») : Annexe IV ;
Lg.F (Législation française) : Arrêté du 8 janvier 2021 (Article 2 : protection totale, Article 3 : protection partielle)
LRF : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
LRL : UICN France, CENL, CRAL, LORINAT Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Lorraine.

b) Détermination du niveau d'enjeu pour les reptiles

L'enjeu écologique relatif aux reptiles est considéré comme très faible.

7.2.6. Les Insectes

a) Odonates (Libellules et Demoiselles)

❖ Résultats généraux

Il n'y a aucun point d'eau dans la zone d'étude (mare, flaques, rivières...). La zone d'étude ne fournit donc pas d'habitat favorable à la reproduction des odonates. Toutefois, des individus peuvent apparaître en transit.

La seule espèce d'odonate inventoriée est l'Agrion élégant, les statuts sont développés dans le tableau ci-dessous. Il s'agissait très probablement d'un individu en transit.

Tableau n° 43 : Espèce d'odonate observée en 2021

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	Habitats
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	Eaux ensoleillées stagnantes à faiblement courantes. L'espèce possède un pouvoir colonisateur important et peut apparaître n'importe où

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. * RE : Espèce disparue de France ; * Espèces menacées de disparition en France : CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

❖ Détermination du niveau d'enjeu pour les odonates

L'enjeu relatif aux odonates est très faible.

b) Les Rhopalocères (Papillons de jour)

❖ **Résultats généraux**

On recense 16 espèces au total sur le site d'étude, soit une bonne diversité d'espèce.

Tableau n° 44 : Lépidoptères recensés dans les aires immédiate et rapprochée

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	Habitats
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	Ubiquiste des milieux ouverts
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	-	LC	Pelouses, prairies et friches méso-xérophiles à xérophiles
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	Ubiquiste des milieux ouverts
Bel-argus	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	Pelouses, prairies et friches méso-xérophiles à xérophiles
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	LC	Lisières, haies, prairies bocagères et bois clairs
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	Lisières boisées et ourlets buissonnants
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	Pelouses, prairies et friches méso-xérophiles à xérophiles
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	Pelouses, prairies et friches méso-xérophiles à xérophiles
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	LC	Prairies maigres et pelouses
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	Ubiquiste (tous milieux)
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	Ubiquiste (tous milieux)
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	Ubiquiste (tous milieux)
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	Ubiquiste des milieux ouverts
Thècle des prunelliers	<i>Satyrium pruni</i>	-	-	LC	Lisières chaudes, pelouses sèches envahies de buissons
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	Milieux boisés et lisières
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	Ubiquiste (tous milieux)
Zygène sp.	<i>Zygaena sp</i>	-	-	-	-

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. * RE : Espèce disparue de France ; * Espèces menacées de disparition en France: CR : En danger critique - EN : En danger - VU : Vulnérable ; * Autres catégories : NT : Quasi menacée - LC : Préoccupation mineure - DD : Données insuffisantes - NA : Non applicable - NE : Non évaluée.

❖ **Détermination du niveau d'enjeu pour les rhopalocères**

Aucune espèce protégée et/ou menacée de Lépidoptère n'a été recensée au sein de la zone d'étude.

Ainsi l'enjeu écologique relatif aux Lépidoptère a été considéré comme très faible.

c) Les Orthoptères (Criquets, Grillons et Sauterelles)

❖ **Résultats généraux**

On dénombre 7 espèces d'orthoptère, soit une faible diversité d'espèces.

Le statut des espèces inventoriées au sein de la zone d'étude est décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 45 : : Orthoptères recensés dans les aires immédiate et rapprochée

Nom commun	Nom scientifique	DH	Lg.F	LRF	Habitats
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	4	Ubiquiste des milieux pionniers
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	4	Ubiquiste des milieux herbacés
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	-	-	4	Prairies et friches à végétation moyenne à haute méso-xérophiles à xérophiles
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	-	4	Prairies et friches à végétation moyenne à haute méso-xérophiles à xérophiles
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	Ubiquiste (tous les milieux)
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	-	4	Pelouses xériques et landes
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	-	-	4	Ubiquiste

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 sauvages. Annexe II : Espèces d'intérêt communautaire ; Annexe IV : Espèce devant faire l'objet d'une protection nationale

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

Liste rouge France : d'après Sardet E. & Defaut B. (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137; NEM : domaine néморal (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est de la France : ? : espèce pour laquelle le manque d'information ne permet pas de statuer - HS : espèce hors sujet (synanthrope) - 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.

❖ **Détermination du niveau d'enjeu pour les orthoptères**

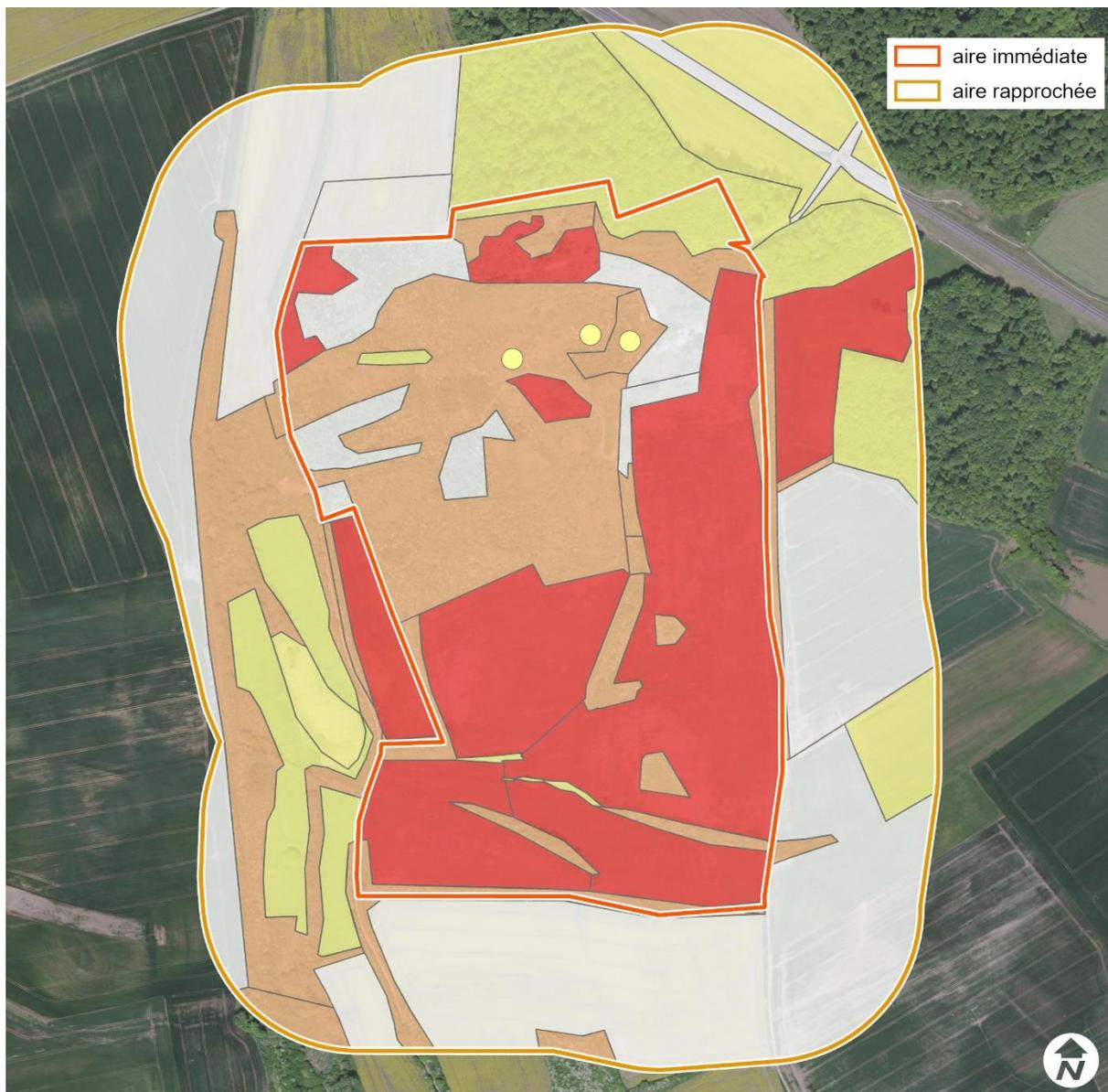
Aucune espèce d'Orthoptère présente au sein de la zone d'étude n'est menacée et/ou protégée.

L'enjeu écologique relatif aux orthoptères est donc considéré comme très faible.

7.2.7. Synthèse des enjeux écologiques

ENJEU	TRES FAIBLE	FAIBLE	MOYEN	FORT	MAJEUR
--------------	----------------	--------	-------	------	--------

Illustration n° 42 : Synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- fort
- moyen
- faible
- très faible

SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN.

OCTOBRE 2022

0 75 150
m

Tableau n° 46 : Synthèse des enjeux écologiques de la zone d'étude

	VEGETATION		FAUNE VERTEEBREE					FAUNE INVERTEEBREE			Enjeu retenu	
	Habitats	Flore	Oiseaux	Mammifères terrestres	Chiroptères	Amphibiens	Reptiles	Odonates	Rhopalocères	Orthoptères		
Diversité spécifique	12	123	56	4	3	(1)	0	1	16	7		
MILIEUX NATURELS	D5.1 Phragmitaies sèches	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	
	D5.3 Jonchaies	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	
	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	Moyen	Fort <i>Melampyrum cristatum-EN</i>	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Fort
	E2.2 Prairies de fauche mésophiles à mésohygrophiles	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
	F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	Très faible	Très faible	Moyen	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Moyen
	F9.2 Saussaies marécageuses	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	G1.A1 Chênaies-charmaies	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	I1.1 Cultures	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
H1.1. Cavités souterraine	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	

8. Impact brut du projet sur l'état de conservation des espèces protégées

8.1. Impacts sur les formations végétales

8.1.1. Impacts temporaires dans l'aire d'étude rapprochée

Les incidences temporaires dans l'aire d'étude rapprochée peuvent correspondre aux phénomènes suivants :

- Au passage de véhicule, en particulier si des véhicules passent en dehors des chemins et des voiries (écrasement de la végétation, dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes) ;
- A l'envol et aux retombées de poussières sur la végétation avoisinante.

Dans l'aire rapprochée, les véhicules emprunteront exclusivement des chemins ou routes déjà existants. Ces cheminements seront réaménagés (sans augmentation de leurs emprises et sans imperméabilisation) afin de permettre le passage des véhicules de chantier et du matériel. Ce réaménagement permettra également de réduire les phénomènes d'envols et de retombées de poussières en périphérie des voiries.

Les incidences sur les formations végétales peuvent être qualifiées de Négligeables, négatives, et temporaires.

8.1.2. Impacts permanents dans l'aire d'étude immédiate

On peut distinguer plusieurs types d'incidences sur la flore et les milieux naturels du site en phase chantier, selon la nature des terrains considérés :

- **Incidence très faible à faible** (car niveau d'enjeu très faible à faible), **directe, permanente** sur les formations arbustives et arborescentes concernées par le projet (fourrés à Prunelliers) ;
 - o Débroussaillage, mise en prairie ;
- **Incidence très faible, directe, permanente** sur les petites formations telles que les plantations, les boisements résiduels, plantés ou de Robiniers...
- **Incidence faible à moyenne, négative, indirecte, temporaire** sur les formations herbacées (pelouses sèches, jonchaies) durant la phase chantier ;
 - o Passage d'engins de chantier ;
 - o Introduction d'espèces végétales exotiques envahissantes pouvant modifier le tapis végétal.

En phase d'exploitation, deux principales incidences sont attendues :

- **Incidence moyenne, indirecte, positive, réversible** sur l'embroussaillage des pelouses ;
 - Mise en pâturage ovin des pelouses permettant de réduire la pression des arbustes tout en maintenant les terrains dans un état favorable.
 - Le pâturage extensif est le mode de gestion préconisé pour les prairies semi-sèches calcaires dans les Cahiers d'habitats Natura 2000.
- **Incidence possible liée à la modification de l'ensoleillement sous les panneaux.** D'après les retours d'expérience, cette incidence n'est pas systématiquement observée sur les sites photovoltaïques ou agrivoltaïques. Une étude de l'INRAE avance que l'effet de l'ombrage par les panneaux photovoltaïques serait similaire à celui induit par les successions végétales secondaires lorsque des arbres et arbustes s'installent en prairie (situation en cours à Guébling).

Source : Loan Madej. Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur 2 sites prairiaux pâturés. Milieux et Changements globaux. 2020. ffhal-03121955

L'impact surfacique du projet sur les milieux naturels est synthétisé dans le tableau ci-après.

NB1 : Le niveau d'impact dépend de la surface impactée, du type d'impact associé (imperméabilisation, modification de la végétation, passage d'engins) et de l'enjeu présenté par le milieu naturel avant le projet. Il en découle qu'un niveau d'impact ne peut excéder un niveau d'enjeu initialement défini, même si l'effet du projet est fort sur un type d'habitat à enjeu très faible.

NB2 : Avant mise en œuvre de mesures d'Evitement-Réduction, l'impact surfacique sur les habitats correspond à 100 % de la superficie de chaque milieu naturel dans l'aire d'étude immédiate. L'impact peut être négatif ou positif, réversible ou non.

8.1.3. Synthèse des incidences sur la flore et les milieux naturels

Tableau n° 47 : Impact surfacique du projet sur les milieux naturels

HABITATS / SURFACES			IMPACTS HABITATS / SURFACES / NIV. D'IMPACT			
Code EUNIS	Surface aire d'étude immédiate (ha)	Surface aire d'étude rapprochée (ha)	Surface impactée par le débroussaillage, ou la pose de panneaux photovoltaïques (ha)	Surface impactée par de l'artificialisation (voiries gravillonnées, postes de livraison, citernes souples) (ha)	Principaux types d'impacts	Gradation de l'impact
D5.3 Jonchaies	0,07	0	0	0	Passage d'engins Introduction EEE	Très faible Négatif Indirect Temporaire
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires (zone de présence de <i>M. cristatum</i>)	24,36	4,57	19,93	1,24	Terrassement Passage d'engins Introduction EEE Modification de la végétation Artificialisation	Moyenne Négatif Direct + indirect Temporaire à permanent
					Diminution de la pression arbustive et réouverture des pelouses	Moyenne Positive Indirecte Temporaire
E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	1,22	0	0	0,04	Passage d'engins Introduction EEE Abattage jeunes arbres Modification de la végétation	Négligeable Négatif Direct Permanent
F3.11 Fourrés arbustifs (<i>Crataego-Prunetea</i>)	17,86	10,54	5,12	1,36	Débroussaillage Introduction EEE Modification de la végétation Artificialisation	Très faible

HABITATS / SURFACES			IMPACTS HABITATS / SURFACES / NIV. D'IMPACT			
Code EUNIS	Surface aire d'étude immédiate (ha)	Surface aire d'étude rapprochée (ha)	Surface impactée par le débroussaillage, ou la pose de panneaux photovoltaïques (ha)	Surface impactée par de l'artificialisation (voiries gravillonnées, postes de livraison, citernes souples) (ha)	Principaux types d'impacts	Gradation de l'impact
F9.2 Saussaies marécageuses	0,07	0	0	0	Passage d'engins Introduction EEE	Très faible Négatif Indirect Temporaire
G1.A1 Chênaie-charmaie	1,35	7,8	0	0	-	Nul
G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	0,15	1,82	0	0	-	Nul
G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	0,39	0	0,15	0,03	Débroussaillage Introduction EEE Modification de la végétation	Très faible Négatif Direct Temporaire / Permanent
G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	1,5	0,04	0,06	0,06	Débroussaillage Dispersion EEE Modification de la végétation	Très faible Négatif Direct Temporaire / Permanent
G3.F1 Plantations de conifères	1,58	0	1,41	0,09	Débroussaillage Dispersion EEE Modification de la végétation Artificialisation	Très faible Négatif Direct Permanent
D5.1 Phragmitaies sèches	0	0,94	0	0	-	Nul
I1.1 Cultures	0	36,06	0	0	-	Nul
TOTAL	48,58 ha	60,83 ha	26,62 ha	2,8 ha		

NB : Les surfaces imperméabilisées s'élèvent, pour l'ensemble du projet, à 198 m².

Tableau n° 48 : Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées

Espèce concernée	Habitats d'espèces	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation
			Permanent	Temporaire			
Mélampyre à crêtes (<i>Melampyrum cristatum</i>)	E1.26 Pelouses sèches calcaires	15-30 individus	Ecrasement Artificialisation Ombrage		Fort	Faible à Fort	Faible à Fort

En l'absence de mesures d'Evitement-Réduction adaptées, le projet aura une incidence négative probable, d'intensité difficilement prévisible, mais pouvant être forte, sur le Mélampyre à crête.

Les incidences peuvent notamment concerner la mortalité d'individus ainsi que la modification du biotope d'origine du site.

8.2. Impacts sur la faune

8.2.1. Impacts temporaires dans l'aire d'étude rapprochée

Les incidences temporaires du projet dans l'aire d'étude rapprochée concernent principalement le dérangement qui sera occasionné par le passage de véhicules, par le débroussaillage du site de projet (aire d'étude immédiate) et par l'installation des modules photovoltaïques.

Nous rappellerons dans un premier temps que les véhicules ne circuleront que sur des chemins existants et jamais dans les emprises occupées par les milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée.

C'est le dérangement acoustique qui primera donc dans l'aire d'étude rapprochée, mais il convient de préciser que toute l'aire d'étude rapprochée ne sera pas concernée par ces nuisances en même temps. De plus, le planning prévisionnel de travaux (lequel a été adapté au mieux à la biologie des espèces) prévoit de réaliser les opérations les plus bruyantes à des périodes de faible sensibilité pour la plupart des espèces animales, c'est-à-dire en dehors de la période printemps-été.

La durée et la période prévisionnelles de travaux sont donnés ci-après.

Tableau n° 49 : Durée et période prévisionnelles des travaux

Opération	Période prévisionnelle	Durée prévisionnelle
Débroussaillage, défrichage	Septembre-Octobre	≈ 2 mois
Création de la voirie interne et sécurisation du chantier par la mise en place de la clôture	Décembre	≈ 2 mois
Implantation des panneaux photovoltaïques, des équipements divers	Indéterminée Selon date d'obtention des autorisations	≈ 2 mois
Raccordement	Indéterminé	≈ 1 mois

Considérant ces éléments, les impacts dans l'aire d'étude rapprochée sont qualifiés de très faibles, temporaires et réversibles.

8.2.2. Impacts permanents dans l'aire d'étude immédiate

a) Impacts sur l'avifaune

Les impacts sur l'avifaune concernent en premiers lieux **la perte d'habitats d'espèces et le risque de destruction involontaire d'individus en nidification.**

Bien que l'ensemble de l'avifaune répertoriée (soit 38 espèces nicheuses) soit concernée par ce risque, on pourra concentrer l'analyse sur les 4 espèces « à enjeux » qui peuvent potentiellement occuper tous les milieux naturels et semi-naturels du site. L'analyse de l'impact direct du projet sur ces 4 espèces emporte donc l'ensemble des cortèges d'oiseaux répertoriés sur le site :

Trois espèces ont une écologie *relativement* similaire : elles nichent principalement dans des fourrés ou lisières arbustives (voire arborescentes pour le Bruant jaune) et se nourrissent dans des milieux agricoles extensifs. Ce sont les 3 espèces qui sont le plus caractéristiques des milieux naturels présents dans la zone d'étude :

- **La Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) : 3 couples répertoriés ;
- **Le Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : 6 couples répertoriés ;
- **La Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) : 2 couples répertoriés ;

Pour le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur et la Linotte mélodieuse, les incidences négatives concernent le risque de mortalité ainsi que la diminution des habitats de nidification (fourrés arbustifs à arborescents), avec une perte de fourrés arbustifs (et de plantations basses favorables) de 6,5 ha. L'aménagement de la centrale photovoltaïque fournira en revanche une proportion plus importante de zones d'alimentation (pelouses) pour les 2 espèces.

Deux espèces des milieux boisés et des lisières arborescentes dans un contexte de zones agricoles extensives. Précisons que le Bruant jaune peut occuper des habitats assez similaires en reproduction, notamment en situation de lisière de bosquet, et se nourrit également dans les mêmes milieux ; l'espèce est donc aussi concernée par la perte de lisières arborées :

- **La Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*) : 2 couples répertoriés ;
- **Le Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) : 6 couples répertoriés.

Pour ces espèces, les incidences négatives concernent principalement la perte d'habitats de nidification : 6,5 ha de milieux arbustifs ou assimilés pour le Bruant jaune et 1,75 ha de milieux arborés pour la Tourterelle des bois et le Bruant jaune. L'aménagement de la centrale photovoltaïque fournira en revanche une proportion plus importante de zones d'alimentation (pelouses) pour les 2 espèces.

Pour les espèces du cortège des milieux semi-ouverts, les incidences du projet peuvent être qualifiées de moyennes, négatives, directes et permanentes (NB : ces incidences sont majorées par la présence des espèces à plus fort enjeu, notamment le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur. L'impact sur les espèces plus communes appartenant à ce cortège sont qualifiées de faibles).

Pour les espèces du cortège des milieux arborés à boisés, les incidences (perte d'habitats de nidification) peuvent être qualifiées de faibles, négatives, directes et permanentes.

b) Impacts sur la mammalofaune terrestre

Nous pouvons considérer l'incidence sur la mammalofaune terrestre comme très faible au regard du faible enjeu pour les espèces présentes et de l'absence de mammifères protégés.

c) Impacts sur les chiroptères

Les impacts retenus pour les chiroptères sont de trois natures :

- **Le dérangement aux abords des entrées de galeries** souterraines durant la phase chantier (incidence temporaire, réversible) ;
- **La perte d'un gîte arboricole** potentiellement utilisable par la Sérotine commune en estivage (qui utilise très sporadiquement des gîtes arboricoles) et de gîte d'hiver pour la Pipistrelle commune (qui utilise elle aussi très sporadiquement des gîtes arboricoles pour l'hibernation) ;
- **La réduction de corridors écologiques** (linéaires arbustifs ou lisières arborées), notamment les corridors permettant de rejoindre les parties internes du site de projet.

Nous précisons par contre que les 3 entrées de galeries seront intégralement préservées et leurs abords non aménagés (risque d'effondrement dans ce secteur) : les gîtes d'hibernation ou de swarming des chiroptères ne sont donc pas impactés par le projet.

Le risque de dérangement des chiroptères est qualifié de très faible car l'installation de la centrale photovoltaïque et les travaux préalables seront de courte durée et jamais à proximité des entrées de galeries.

En synthèse, le projet peut engendrer un très faible risque de mortalité de chiroptères (abattage de l'arbre pouvant abriter des cavités) et une incidence moyenne due à la réduction de corridors écologiques.

d) Impacts sur les amphibiens

Aucun amphibien n'a été répertorié sur le site lors des prospections menées en 2021. **Aucune incidence n'est attendue sur les amphibiens ou leurs milieux de vie.**

e) Impacts sur les reptiles

Aucun reptile n'a été répertorié lors des prospections menées en 2021. Cependant, la présence de 2 espèces peut *a minima* être suspectée : celle du Lézard des souches et du Lézard des murailles. Compte tenu de l'absence d'observation de ces espèces, nous pouvons au moins considérer que les effectifs

potentiels de ces 2 espèces sont faibles (< 10 individus de chaque espèce pour l'ensemble du site). Ces 2 espèces occupent principalement des milieux herbacés, des lisières et des habitats minéraux, généralement en situation d'écotone, et avec des caches disponibles (rocailles, souches...).

Le projet, notamment en phase travaux, induirait une mortalité involontaire d'individus de ces Lézards, s'ils sont présents. Le projet ne réduit cependant pas les milieux potentiellement favorables à ces reptiles car les surfaces herbacées et les zones d'écotones seront toujours présents en grande quantité dans le périmètre du projet.

f) Impacts sur les insectes

Aucune espèce d'insectes (orthoptères, odonates, lépidoptères) menacée ou protégée n'a été répertoriée lors des prospections. L'impact du projet sur les espèces communes répertoriées sera globalement très faible et temporaire car des zones d'alimentation prairiales seront à nouveau exploitables dès le début de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque. **L'incidence du projet sur l'entomofaune peut être qualifié de très faible et temporaire.**

g) Synthèse des impacts sur la faune

De manière générale, les principales incidences du projet peuvent être liées :

- à un risque de mortalité d'individus d'espèces protégées (débroussaillage, passage de véhicules, imperméabilisation) ;
- à des réductions d'habitats d'espèces protégées, notamment des habitats de nidification ;
 - **NB** : Nous considérons ici que **le projet n'implique pas de pertes d'habitats d'alimentation herbacés** dans la mesure où la strate herbacée sera largement préservée, et même étendue par rapport à la situation actuelle ;
- à des risques de dégradation en phase chantier, avec risque d'écrasement d'individus ou détérioration du tapis végétal ;
- à des risques de dérangement sur les habitats de chasse ou de reproduction ;
- à un risque inhérent aux chiroptères qui est le dérangement dans les cavités en période d'estivage ou d'hibernation.

Les taxons impactés comprennent la flore, l'avifaune, la chiroptérofaune, et potentiellement l'herpétofaune.

Les incidences dites « significatives » (niveau \geq faible) font le cas échéant l'objet de mesures d'évitement et de réduction des incidences.

Le tableau ci-après synthétise les incidences du projet sur la faune répertoriée sur le site. Seules les espèces dont le niveau d'enjeux est le plus élevé sont notées, les autres espèces d'enjeux plus faibles sont intégrées dans le « cortège ».

Tableau n° 50 : Synthèse des incidences du projet sur la faune

Cortèges d'espèces concernés	Effets du projet		Rappel du niveau d'enjeu	Effet du projet	Superficie impactée	Impact brut sur l'état de conservation (= enjeux x effets)
	Permanent	Temporaire				
Cortège herbacés : milieux <u>Avifaune</u> : Alouette des champs (Herpétofaune : Lézard des souches ? Lézard des murailles ?)	X Augmentation des surfaces enherbées	X Ecrasement phase chantier	Faible	Faible	≈ 21,2 ha	Faible (à très faible pour l'herpétofaune) Négatif (ph. chantier) à positif (ph. exploitation) Direct Temporaire
Cortège arbustifs et bocagers : milieux <u>Avifaune</u> : Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois (+ espèces de moindre enjeu de ce cortège) <u>Mammifères</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune <u>Reptiles</u> : Lézard des souches, Lézard des murailles	X Perte d'habitats Réduction des corridors écologiques	X Dérangement, écrasement ou mortalité ph. chantier	Moyen	Fort	≈ 6,5 ha	Moyen (à très faible pour l'herpétofaune) Négatif Direct Temporaire / Permanent
Cortège des milieux boisés et de lisières : <u>Avifaune</u> : Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois (+ espèces de moindre enjeu de ce cortège) <u>Mammifères</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune (Herpétofaune : Lézard des souches ? Lézard des murailles ?)	X Perte d'habitats Réduction des corridors écologiques	X Dérangement, écrasement ou mortalité ph. chantier	Moyen	Faible	≈ 1,75 ha	Faible (à très faible pour l'herpétofaune) Négatif Direct Temporaire / Permanent
Cortège des milieux cavernicoles : <u>Chiroptères</u> : Pipistrelle commune, Sérotine commune, Murin sp.		X Dérangement ph. chantier	Faible	Faible	3 entrées de grottes	Faible Négatif Indirect Temporaire

Les incidences les plus notables du projet sur la faune concernent donc :

- Le risque de mortalité d'individus (oiseaux en particulier, mais également reptiles par écrasement) ;
- La réduction notable des zones de nidification de l'avifaune et des lisières favorables aux reptiles) ;
- La réduction de l'accès aux zones de chasse centrales pour les chiroptères et risque de dérangement au niveau des entrées de galeries si celles-ci sont toujours utilisées (non avéré d'après les prospections réalisées en 2021).

8.3. Impacts bruts du projet sur les espèces protégées

Les impacts bruts du projet sur l'état de conservation favorable des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle sont définis à partir d'un croisement entre la quantification de l'effet du projet et le niveau d'enjeu de l'espèce.

Tableau n° 51 : Méthodologie pour l'évaluation de l'impact brut

Quantification de l'effet du projet	Exemple	Niveau d'enjeu de l'espèce				
		Majeur	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Fort	<i>Destruction permanente de sites de reproduction ou aires de repos</i>	Majeur	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Moyen	<i>Altération ou dégradation de sites de reproduction ou aires de repos</i>	Fort	Moyen	Faible	Très faible	Négligeable
Faible	<i>Destruction accidentelle d'individus</i>	Moyen	Faible	Très faible	Négligeable	Négligeable

La quantification de l'effet du projet est définie à partir d'éléments quantitatifs (surfaces d'aires de reproduction ou de repos détruites, altérées ou dégradées, nombre d'individus détruits, etc.) et/ou qualitatifs (effets permanents ou temporaires du projet, effets directs ou indirects, pertes de fonctionnalités, etc.).

8.3.1. Espèces intégralement protégées (habitats et individus)

a) Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos

❖ Cas des oiseaux

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Pie-grièche écorcheur	<p>Le projet se situe bien dans l'aire de répartition naturelle de la Pie-grièche écorcheur qui occupe l'ensemble de l'Europe à l'exception des écosystèmes littoraux.</p> <p>D'après les données centralisées de la LPO, cette espèce était présente (en Lorraine et en 2023) sur un total de 201 mailles : dans 77 mailles de façon certaine, dans 74 mailles de façon probable, dans 50 mailles de façons possible.</p> <p>La Pie-grièche écorcheur est mentionnée dans 2/3 des mailles en France, et se fait plus rare au Nord-Ouest et sur le pourtour méditerranéen.</p> <p>Sur le site de projet, 4 couples étaient nicheurs avérés en 2021.</p>	<p>Le projet impactera jusqu'à 6,5 ha d'habitats de reproduction potentiels (fourrés arbustifs).</p> <p>L'effet direct et permanent de cette destruction d'habitats de reproduction et de repos est considéré comme <u>fort</u>.</p> <p>L'effet sur les zones d'alimentation est en revanche qualifié de <u>très faible</u>.</p>
Bruant jaune	<p>Le projet se situe bien dans l'aire de répartition naturelle du Bruant Jaune puisque le Bruant jaune est réparti sur l'ensemble du territoire national (Issa & Muller, 2015).</p> <p>D'après les données centralisées de la LPO, cette espèce était présente (en Lorraine et en 2023) sur un total de 207 mailles : dans 14 mailles de façon certaine, dans 74 mailles de façon probable, dans 119 mailles de façons possible.</p> <p>Le Bruant jaune est mentionné dans 76 % des mailles en France, soit dans la majorité du pays à l'exception de la Corse, du pourtour méditerranéen et de la basse vallée du Rhône.</p> <p>Sur le site de projet, 6 mâles chanteurs ont été entendus dans les formations arbustives et les lisières.</p>	<p>Le projet aura un impact fort et direct sur l'habitat de reproduction du Bruant jaune (6,5 ha de fourrés arbustifs ou plantations favorables) : destruction des lisières boisées et de fourrés arbustifs. Six individus (donc 6 couples) étaient identifiés comme nicheurs dans ces habitats.</p> <p>Aussi, l'effet est jugé <u>fort</u>, direct et permanent sur les zones de reproduction et de repos favorable au Bruant jaune.</p> <p>L'effet sur les zones d'alimentation est en revanche qualifié de <u>très faible</u>.</p>
Linotte mélodieuse	<p>Le projet se situe bien dans l'aire de répartition naturelle de la Linotte mélodieuse puisque la Linotte mélodieuse est répartie sur l'ensemble du territoire national (Issa & Muller, 2015).</p> <p>D'après les données centralisées de la LPO, cette espèce était présente (en Lorraine et en 2023) sur un total de 153 mailles : dans 6 mailles de façon certaine, dans 79 mailles de façon probable, dans 68 mailles de façons possible.</p> <p>La Linotte mélodieuse est mentionnée dans 81 % des mailles en France, soit dans la majorité du pays à l'exception de certains secteurs montagneux ou du Sud de la France.</p>	<p>Le projet impactera jusqu'à 6,5 ha de milieux arbustifs favorables à la nidification de l'espèce. Les espaces herbacés seront en revanche maintenus lors de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque.</p> <p>L'effet du projet est jugé <u>fort</u>, direct et permanent sur les zones de reproduction et de repos favorable à la Linotte mélodieuse.</p> <p>L'effet sur les zones d'alimentation est en revanche qualifié de <u>très faible</u>.</p>

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	Le projet se situe dans l'aire de répartition naturelle des 4 espèces des milieux semi-ouverts (), toutes relativement communes à l'échelle nationale à l'exception de certaines biorégions (altitude, pourtour méditerranéen...) Toutes ces espèces sont à considérer nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site de projet (formation arbustive et arborées périphériques. Les effectifs sont de 1 à 10 couples par espèce.	Pour ces 4 espèces, le projet impactera des habitats de reproduction, de nourrissage et des aires de repos avérées. L'effet du projet peut être considéré comme <u>fort</u> pour ces espèces.
16 espèces protégées communes en France et en Lorraine (milieux boisés)	Le projet se situe dans l'aire de répartition naturelle des 16 espèces des milieux boisés ou assimilés : Pic épeiche, Hibou moyen-duc, Chouette hulotte, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Lorient d'Europe, Pinson des arbres, Mésange nonnette, Pouillot véloce, Torcol fourmilier, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Rougequeue à front blanc, Coucou gris, Rossignol philomèle Toutes ces espèces sont à considérer nicheuses ou potentiellement nicheuses sur le site de projet (formation arbustive et arborées périphériques. Les effectifs sont de 1 à 5 couples par espèce.	Pour ces 16 espèces, le projet impactera des habitats de reproduction, de nourrissage et des aires de repos avérées. Toutefois, les milieux boisés demeurent rares dans la zone d'implantation (< 3 ha) et sont en revanche très fréquents en périphérie Nord, Est et Ouest. L'effet du projet peut être considéré comme <u>faible</u> pour ces espèces.

❖ Cas des reptiles

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Lézard des souches	Le site de projet se situe dans l'aire de répartition naturelle du Lézard des souches qui est régulièrement présent dans l'Est de la France dans de nombreux types de milieux (digues, landes forestières ouvertes, lisières et chemins forestiers ; VACHER, GENIEZ, 2010), y compris parfois dans les parcs, les jardins et les zones modérément anthropisées. Sur le site de projet, la population est estimée à moins de 10 individus (aucune observation en 2021).	Le projet ne prévoit qu'une artificialisation très limitée. A termes, le projet pourrait avoir un effet positif sur ces 2 espèces grâce à la création d'un écotone le long des voiries internes. Néanmoins, le risque d'écrasement en phase chantier est élevé si l'espèce est présente. L'effet direct et permanent de cette destruction est considéré comme <u>faible</u> (individus rares, voire absents).
Lézard des murailles	Le site de projet se situe dans l'aire de répartition naturelle du Lézard des murailles qui est présent sur l'ensemble du territoire métropolitain, et est également fréquent en milieux urbains. Sur le site de projet, les effectifs de Lézard des murailles sont estimés à moins de 10 individus (aucune observation en 2021).	En phase d'exploitation, l'impact du projet sera vraisemblablement <u>positif</u> (moyen, indirect, permanent) sur ce taxon.

❖ Cas des mammifères

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Pipistrelle commune	<p>La Pipistrelle commune est présente dans toute l'Eurasie et jusqu'au Maghreb au Sud, c'est le chiroptère le plus fréquent en Europe où elle est homogène dans toute son aire de répartition.</p> <p>Cette espèce est très ubiquiste et peut donc chasser dans la grande majorité des biotopes, y compris dans les centres urbains où les densités peuvent être très élevées. La Pipistrelle commune étant dépendante des structures végétales (ou artificielles) qui guident ses routes de vol, le site d'implantation n'a qu'un intérêt limité pour elle du fait de la rareté des structures végétales hautes.</p> <p>Seuls de rares contacts ont été notés lors des prospections, indiquant que le site ne présente qu'un intérêt réduit pour cette espèce.</p>	<p>1 arbre a cavité pouvant servir à l'hivernage de l'espèce, mais celle-ci est assez peu arboricole.</p> <p>Diminution des routes de vol après débroussaillage de la zone rendant certaines zones peu accessibles.</p> <p>Le risque de mortalité d'un ou quelques individus ne peut être exclu lors de l'abattage de l'arbre si celui-ci survient en période hivernale.</p> <p>L'effet du projet est jugé <u>faible</u>, négatif et permanent.</p>
Sérotine commune	<p>La Sérotine commune est une espèce paléarctique dont la répartition couvre toute l'Europe et jusqu'à la Chine, sous la latitude 55°N. Elle est rarement observée au-dessus de 800 m.</p> <p>La Sérotine commune est très ubiquiste en ce qui concerne ses territoires de chasse. Elle semble préférer les milieux ouverts mixtes, les bocages, les allées de sous-bois, les parcs et jardins, mais rarement les massifs forestiers fermés. Cette espèce chasse fréquemment autour des éclairages urbains.</p> <p>La Sérotine commune peut s'affranchir de la présence de linéaires végétaux (alignements d'arbres ou haies par ex.) et voler sur des distances importantes sans végétation, bien qu'elles choisissent préférentiellement de suivre les linéaires à l'instar de beaucoup de chiroptères (L. ARTHUR, M. LEMAIRE, 2015).</p> <p>Seuls de rares contacts ont été notés lors des prospections, indiquant que le site ne présente qu'un intérêt modéré pour cette espèce.</p>	<p>1 arbre a cavité pouvant servir à l'hivernage de l'espèce, mais celle-ci est assez peu arboricole.</p> <p>Diminution des routes de vol après débroussaillage de la zone, mais espèce pouvant s'affranchir de ces dernières.</p> <p>Le risque de mortalité d'un ou quelques individus ne peut être exclu lors de l'abattage de l'arbre si celui-ci survient en période estivale (mais esp. rarement arboricole).</p> <p>L'effet du projet est jugé <u>faible</u>, négatif et permanent.</p>

b) Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus

❖ Flore

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus
Mélampyre à crêtes	<p>Cette espèce est indigène en France et apparaît répartie sur une assez large partie du territoire pour peu que les conditions climatiques et édaphiques lui soient favorables. Elle est beaucoup plus rare dans le tiers Nord-Ouest du territoire et absente de Corse. De grands secteurs du territoire semblent complètement dépourvus de sa présence.</p> <p>Le site de projet comporte 15 à 30 individus ce qui en fait une station intéressante pour l'espèce.</p> <p>La base de données en ligne de l'INPN indique qu'outre les abords de Guébling, l'espèce est présente dans plusieurs mailles à l'Ouest et au Sud-Ouest de Dieuze (4 mailles) ainsi qu'au Nord-Est aux abords de Sarreguemine (1 maille).</p>	<p>Le projet ne prévoit aucune imperméabilisation ou artificialisation notable des milieux naturels favorables à cette espèce. Une mortalité d'individus est possible en phase chantier (écrasement).</p> <p>Les incidences sont en revanche plus difficiles à appréhender en phase d'exploitation, de très faible à forte, selon le niveau d'évolution de la strate herbacée, le Mélampyre à crête étant une espèce thermophile.</p> <p>L'effet du projet est considéré comme <u>potentiellement</u> fort et permanent si les habitats naturels dérivent vers la mésophilie. Ce cas de figure ne peut en revanche être attesté sans un retour d'expérience, sachant que ces derniers sont encore peu disponibles et trop dépendants des conditions stationnelles pour être transposables.</p>

❖ Cas des oiseaux

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos
Pie-grièche écorcheur	Voir au point précédent 8.4.1.a)	Le projet générera des nuisances acoustiques et des envols et retombées de poussières qui sont susceptibles de gêner les individus d'oiseaux protégés présents en périphérie du site de projet. Ces nuisances acoustiques demeureront peu intenses et temporaires. L'effet direct et temporaire de ce dérangement est considéré comme <u>faible</u>.
Bruant jaune	Voir au point précédent 8.4.1.a)	
Linotte mélodieuse	Voir au point précédent 8.4.1.a)	
4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	Voir au point précédent 8.4.1.a)	Un risque de mortalité accidentelle d'individus est également possible, principalement lors des travaux de débroussaillage. L'effet direct et permanent de ce risque est jugé <u>moyen</u>.
16 espèces protégées communes en France et en Lorraine (milieux boisés)	Voir au point précédent 8.4.1.a)	En phase d'exploitation, la présence de panneaux photovoltaïques peut limiter l'accès de la faune à la strate herbacée. Cependant, un espacement assez important (3 m) sera assuré dans les inter-rangs, de même qu'une zone d'alimentation d'intérêt (entretien de la zone de pelouse). Notons que les zones sous-panneaux ne deviendront pas inaccessibles. L'effet indirect et permanent de ce risque est jugé <u>faible</u>.

❖ Cas des reptiles

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus
Lézard de souches	Voir au point précédent 8.4.1.a) <u>Population peu importante</u> sur le site (< 10 indivs, dont aucun avéré)	La circulation et le travail des engins pour les besoins de l'exploitation du site pourront entraîner la destruction d'individus de Lézard des souches. L'effet du projet sur les individus (destruction) est jugé direct et faible pour le Lézard des souches (espèce au mieux rare sur le site).
Lézard des murailles	Voir au point précédent 8.4.1.a) <u>Population peu importante</u> sur le site (< 10 indivs, dont aucun avéré)	La circulation et le travail des engins pour les besoins de l'exploitation du site pourront entraîner la destruction d'individus de Lézard des murailles. L'effet du projet sur les individus (destruction) est jugé direct et faible pour le Lézard des murailles (espèce au mieux rare sur le site).

❖ Cas des mammifères

Espèce	Importance du site du projet au regard de la population locale	Destruction d'individus et/ou perturbation intentionnelle d'individus
Pipistrelle commune Sérotine commune	Voir au point précédent 8.4.1.a)	Le risque de dérangement acoustique est possible si des individus hivernent ou estivent en périphérie du site. Le risque de mortalité ne peut être totalement exclu dès lors que des arbres seront abattus, même si seul un arbre favorable est répertorié. L'effet du projet sur les individus (destruction) est jugé direct et faible (densité très faible et chiroptères contactés globalement peu arboricoles)

8.3.2. Espèces partiellement protégées (individus)

Sans objet.

8.3.3. Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées

Tableau n° 52 : Synthèse de l'impact brut sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par le présent dossier

Espèce concernée	Habitats d'espèces	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation
			Permanent	Temporaire			
Mélampyre à crête	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	15-30 individus dans l'aire immédiate	X Faible à moyenne : écrasement, ombrage sous panneaux	X Faible à moyenne : introduction d'EEE, écrasement	Fort	Faible à fort	Faible à Fort
Pie-grièche écorcheur	6,5 ha d'habitats favorables (fourrés arbustifs et plantations embroussaillées)	6 couples max (4 avérés)	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Faible	Fort	Faible
Bruant jaune	6,5 ha d'habitats favorables (fourrés arbustifs et plantations embroussaillées) + 1,75 milieux arborés	6 couples avérés	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen
Linotte mélodieuse	6,5 ha d'habitats favorables (fourrés arbustifs et plantations embroussaillées)	4 couples max.	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen
4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	6,5 ha d'habitats favorables (fourrés arbustifs et plantations embroussaillées)	1 à 10 couples par espèce	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Très faible	Fort	Très faible (espèces couvertes par l'avifaune à enjeux ci-avant)
16 espèces protégées communes en France et en Lorraine (milieux boisés)	< 3 ha d'habitats favorables (milieux boisés)	1 à 5 couples / espèce	X Faible : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen (Tourterelle des bois)	Faible	Faible
Lézard des murailles	Espèce pouvant être présente dans tous les habitats exceptés les zones boisées	< 10 indivs. (0 avéré)	X Faible : risque de mortalité	-	Très faible	Faible	Très faible
Lézard des souches	Espèce pouvant être présente dans tous les habitats exceptés les zones boisées	< 10 indivs. (0 avéré)	X Faible : risque de mortalité	-	Très faible	Faible	Très faible

Espèce concernée	Habitats d'espèces	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation
			Permanent	Temporaire			
Pipistrelle commune	Potentiel : 1 arbre à cavité	Peu importants (rares contacts)	X Abattage d'arbre à cavité + mortalité Débroussaillage routes de vol	X Faible : Dérangement acoustique	Faible	Faible	Faible
Sérotine commune	Potentiel : 1 arbre à cavité	Peu importants (rares contacts)	X Abattage d'arbre à cavité + mortalité Débroussaillage routes de vol	X Faible : Dérangement acoustique	Faible	Faible	Faible

NB : Pour les espèces dont l'impact brut sur l'état de conservation est jugé de Négligeable à Très faible, aucune mesure ERC n'est nécessaire. Néanmoins, certaines espèces (par ex. les espèces des milieux boisés dont l'enjeu est considéré très faible) sont couvertes par des espèces à plus haut niveau d'enjeu : Tourterelle des bois, Bruant jaune...

9. Mesures d'Évitement-Réduction

9.1. Généralités

9.1.1. Doctrine nationale démarche ERC

Une doctrine nationale et des lignes directrices relatives à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, produite par le CGDD du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (Mars 2012 et Octobre 2013), établit les principes et méthodes sur la mise en œuvre des mesures.

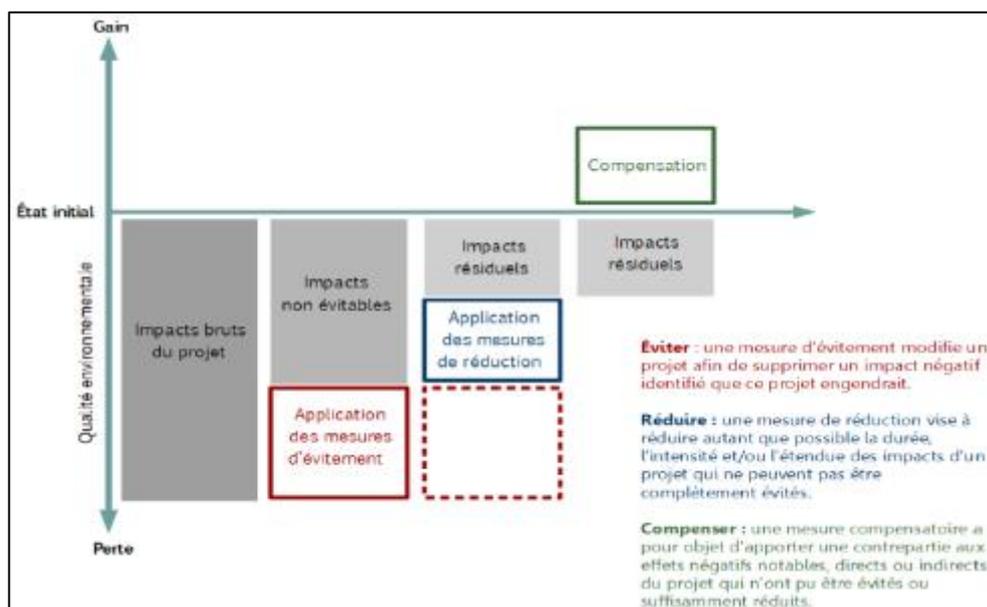


Illustration n° 43 : Démarche ERC (Source : CGDD, 2017)

Dans un intérêt d'homogénéisation de la séquence ERC au niveau national, ce même CGDD a produit un nouveau guide (janvier 2018) permettant de catégoriser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, mais aussi d'accompagnement, selon la nature des mesures.

Les rédacteurs du document indiquent que « l'objectif est notamment d'être plus précis dans la définition des mesures et la rédaction des actes d'autorisation en vue de pouvoir mettre en place un suivi efficace de leur mise en œuvre ».

9.1.2. Principe de la mise en œuvre des mesures de compensation

Après la mise en place des mesures d'évitements et de réduction, il apparaît que :

- l'effet d'un projet est difficilement compensable pour des niveaux d'impacts résiduels majeurs ;
- le besoin en mesures compensatoires est :
 - Systématique pour des niveaux d'impacts résiduels forts ou moyens ;
 - Examiné au cas par cas, selon les opportunités du projet, pour des niveaux d'impacts résiduels **faibles à très faibles** ;
- aucune mesure de compensation n'est attendue pour des niveaux d'impacts très faibles à négligeables.

Les mesures de compensations sont proposées selon :

- un principe d'équivalence pour lequel on visera un rétablissement des milieux naturels impactés et si possible d'obtenir un gain net ;
- un principe de proportionnalité en fonction du niveau d'impact résiduel mais aussi en termes de fonctionnalité ;
- des possibilités foncières avec une mise en place au plus près du projet ;
- de la faisabilité financière et technique des mesures ;
- de l'efficacité des mesures et de leur pérennité dans le temps.

Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux.

9.1.3. Cas des espèces protégées

La circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages, apporte des précisions quant à la nécessité de la mise en œuvre de mesures :

- des mesures d'atténuation ou de compensation sont nécessaires si l'étude conclut à un effet négatif de l'activité envisagée sur une ou plusieurs espèces bénéficiant de mesures de protection ;
- les mesures compensatoires doivent être mises en œuvre **avant la réalisation de l'activité** ou, lorsque cela est compatible avec leur efficacité, **au plus tard simultanément à la réalisation de l'activité** pour laquelle une dérogation est sollicitée.

9.2. Mesures d'évitement

Des mesures d'évitement des incidences ont été recherchées précocement lors du processus d'élaboration du projet, plusieurs années en amont. Parmi elles, nous citerons en particulier les 2 mesures ci-après.

NB : Les mesures indicées « (C) » sont des mesures applicables en phase chantier. Les mesures « (E) » concernent les mesures prises en phase d'exploitation. Les mesures « (C-E) » concernent les 2 phases du projet.

9.2.1. E1(C) : En phase chantier – raccordement de la future centrale

- Le tracé du raccordement a été choisi pour limiter au maximum l'incidence de la phase travaux sur les milieux naturels. Le tracé retenu est l'option n°1 (décrite au chapitre « 4.1.3.d) Le raccordement de la centrale photovoltaïque »). L'option n°2 qui avait été envisagée aurait induit des incidences sur un linéaire important de milieux arbustifs qui ont recolonisé les talus ferroviaires.
- Cette mesure est globalement favorable à l'ensemble de la faune, de la flore, ainsi qu'aux milieux naturels auxquels est connecté le site de projet (ZNIEFF « Le Glissières anciennes carrières de gypse à Guébling »).

9.2.2. E2(C-E) : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise

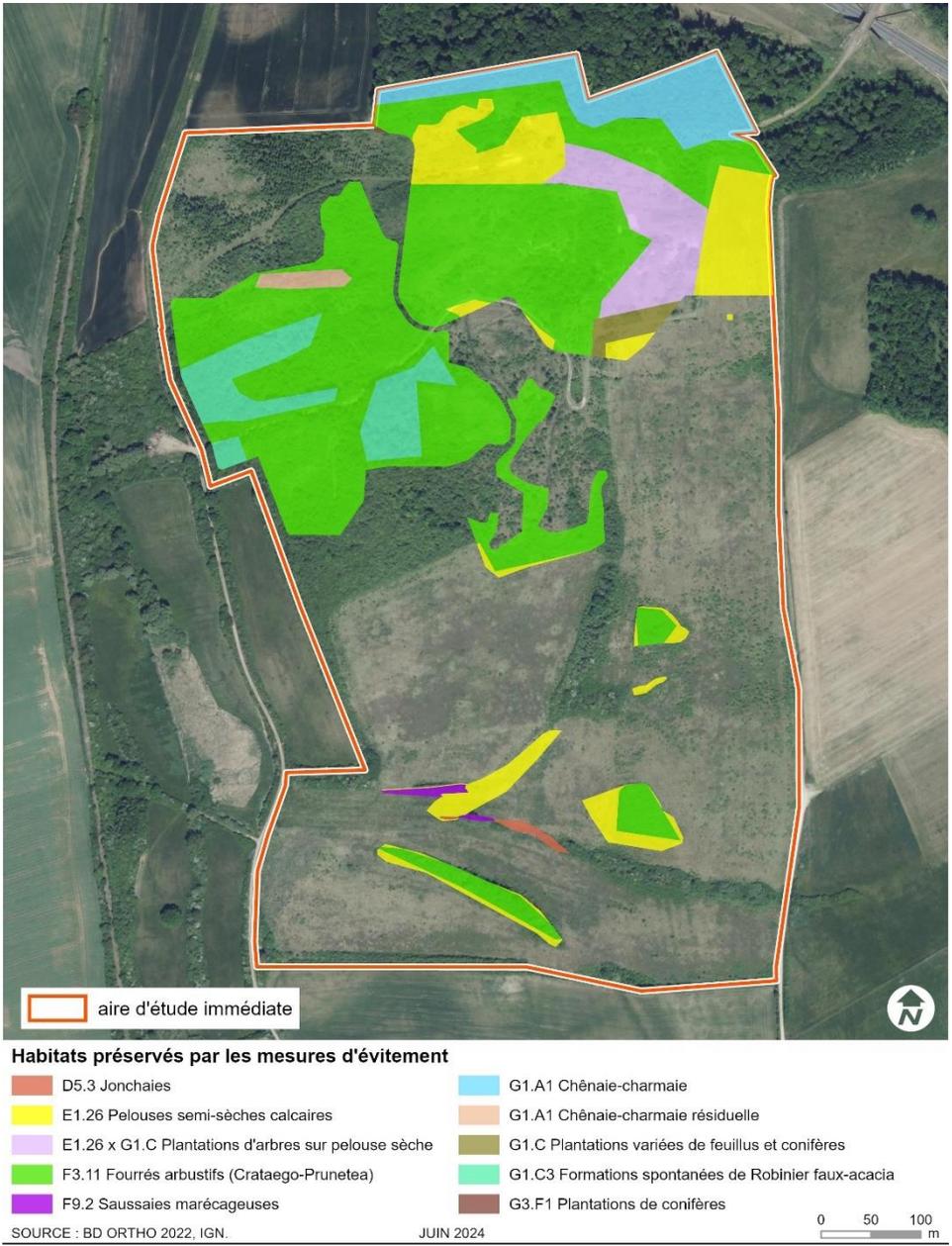
NB : Cette mesure se décompose en plusieurs sous-mesures qui sont :

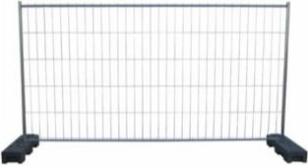
- Faune, flore, continuités écologiques : L'évitement d'un secteur (17,8 ha) à enjeu fort pour la flore et à enjeu moyen pour l'avifaune ;
- Faune, flore, continuités écologiques : Pose de barrières rigides (type HERAS) restreignant l'accès à l'ensemble des zones préservées – posées avant le démarrage du chantier et maintenues durant toute la phase chantier ;
- Faune, flore, continuités écologiques : La protection des haies périphériques (5 m de largeur pour l'ensemble du périmètre du site – hors portails d'entrée). Mesure couplée avec R2(C).

E2(C-E) : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise					
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie				
	E	R	C	A	Intitulé de la catégorie
	Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Espèces animale et végétales

Objectif - Descriptif	<p>Mesure d'évitement géographique</p> <p>Les objectifs de cette mesure sont :</p> <ul style="list-style-type: none">- de réduire la zone d'emprise du projet pour limiter les incidences sur la faune et sur la flore, en particulier sur l'avifaune, les chiroptères, le Méléampyre à crêtes, les reptiles et tous les autres taxons répertoriés (dont espèces communes à très faible enjeu).- de préserver de tout impact en phase chantier les milieux et secteurs qui ne seront pas exploités afin qu'ils soient toujours fonctionnels durant la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque.- de conforter l'existence d'une Trame verte dans l'axe Est-Ouest permettant à la faune d'accéder à la partie « centrale » du projet (accès à une zone d'alimentation notamment). <p><u>1°Evitement d'un grand secteur en partie Nord du site</u></p> <p>Un grand secteur en partie Nord du site est supprimé du périmètre d'exploitation pour diverses raisons, notamment d'ordre écologique. La préservation de ce secteur permet notamment de préserver un axe « Est-Ouest » sans présence ou intervention humaine, et de sauvegarder les enjeux répertoriés dans cette zone, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le secteur où le Méléampyre à crêtes a été répertorié (2021) => cela concerne un vaste secteur mis en défens au Nord ainsi qu'une petite encoche dans la zone d'implantation (pied de Méléampyre le plus au Sud) qui fera également l'objet de la pose de barrières rigides durant la phase chantier, lesquelles barrières seront retirées lors de la phase d'exploitation et feront l'objet d'une gestion extensive. Les détails sont visibles sur le plan d'aménagement en annexe n°3 de l'étude d'impact) ;- Des pelouses sèches qui seront ainsi maintenues en l'état et feront l'objet d'une gestion extensive (voir mesure C1(E)) ;- Des fourrés arbustifs qui constituent l'habitat de reproduction de l'avifaune du cortège des milieux arbustifs et bocagers (Bruant jaune, Tourterelle des bois, Pie-grièche écorcheur et toutes les autres espèces communes de ce cortège) ;- des bosquets qui constituent également des habitats de reproduction de l'avifaune (Tourterelle des bois, Bruant jaune...) ;- les entrées des galeries souterraines (au nombre de 3) ;- (des milieux annexes, notamment la plantation d'arbres sur pelouse sèche (E1.26 x G1.C)). <p><u>2°Protection des haies périphériques</u></p> <p>Sur toute la périphérie du site, les fourrés arbustifs seront maintenus sur une largeur de 5 m quand ils existent afin d'augmenter la part des milieux préservés (enjeu avifaune, chiroptères et reptiles notamment). S'agissant de fourrés arbustifs matures, ceux-ci sont déjà parfaitement fonctionnels pour la faune qui y nidifie ou s'y réfugie. Cela correspondra à la préservation d'un linéaire de 1,6 km pour une largeur existante de 1 à 5 mètres en moyenne, soit une superficie de 3 500 m² à 6 000 m². Cette mesure est complétée par la mesure R2(C) qui vise à laisser en auto-végétalisation sur une largeur de 5 m les zones où les fourrés sont encore peu ou pas développés. Cette mesure vise également à assurer l'intégration paysagère du projet en conservant des protections paysagères déjà matures et élevées.</p>
-----------------------	--

Objectif - Descriptif	<p>Outre ces milieux en partie Nord et en périphérie du site, plusieurs entités de fourrés arbustifs sont préservées en partie interne centrale et Sud du parc photovoltaïque. Il en va de même pour la petite zone humide de fond de vallon située en partie Sud des terrains qui sera complètement exclue du périmètre du projet et sera conservée en l'état (surface de 3 300 m²). Le bilan des surfaces exclues de la zone de projet à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate est présenté ci-après. La surface totale évitée s'élève à 17,8 ha sur les 48,6 ha au total, soit 36,6 % de l'aire d'étude immédiate.</p> <table border="1" data-bbox="430 604 1061 907"> <thead> <tr> <th>HABITAT</th> <th>Surface en m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D5.3 Jonchaies</td> <td>659</td> </tr> <tr> <td>E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires</td> <td>26 303</td> </tr> <tr> <td>E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche</td> <td>12 191</td> </tr> <tr> <td>F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)</td> <td>107 083</td> </tr> <tr> <td>F9.2 Saussaies marécageuses</td> <td>737</td> </tr> <tr> <td>G1.A1 Chênaie-charmaie</td> <td>13 526</td> </tr> <tr> <td>G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle</td> <td>1 492</td> </tr> <tr> <td>G1.C Plantations variées de feuillus et conifères</td> <td>2 184</td> </tr> <tr> <td>G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia</td> <td>13 581</td> </tr> <tr> <td>G3.F1 Plantations de conifères</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>3°Protection des milieux sensibles hors emprise</u> Eviter le risque de circulation de véhicules et de personnel en dehors des parcelles objet du projet. Interdire tout dépôt ou entreposage temporaire de matériel, de déchets de bois ou toute circulation en dehors de la zone de projet, et notamment dans les secteurs préservés au titre du point n°1. Réduire dans le même temps le risque d'introduction d'espèces végétales invasives dans le secteur sensible des pelouses ainsi que le risque de dégradation du tapis végétal.</p> <p><u>3°Paysage</u> Cette zone préservée de tout aménagement constituera un repère spatial dans le paysage de Guébling.</p> <p>Ces mesures de protection par pose de barrières seront laissées en place pour toute la durée du chantier et les barrières seront retirées au début de l'exploitation du site. Pendant l'exploitation de la centrale photovoltaïque, des clôtures à moutons seront installées pour le pâturage de la zone (voir mesure C1(E)).</p>	HABITAT	Surface en m²	D5.3 Jonchaies	659	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	26 303	E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	12 191	F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	107 083	F9.2 Saussaies marécageuses	737	G1.A1 Chênaie-charmaie	13 526	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	1 492	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	2 184	G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	13 581	G3.F1 Plantations de conifères	49
HABITAT	Surface en m²																						
D5.3 Jonchaies	659																						
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	26 303																						
E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	12 191																						
F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	107 083																						
F9.2 Saussaies marécageuses	737																						
G1.A1 Chênaie-charmaie	13 526																						
G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	1 492																						
G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	2 184																						
G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	13 581																						
G3.F1 Plantations de conifères	49																						
Espèces ou milieux justifiant la mesure	<p>6210 – Pelouses semi-sèches calcaires et Mélampyre à crêtes Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>), Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>), autres espèces de l'avifaune Chiroptères (gîtes), herpétofaune Paysage, Trame verte et bleue</p>																						
Autres taxons bénéficiant de la mesure	Tous taxons																						

<p>Localisation et emprise</p>	<p>L'emprise de la zone qui sera préservée de tous travaux, implantations ou activités est reprise sur l'illustration ci-après.</p> <p>Emprise totale : 17,8 ha (178 000 m²), dont :</p> <p>≈ 3,8 ha de pelouses sèches : habitat de reproduction des espèces des milieux ouverts et habitat d'alimentation des espèces des milieux bocagers/semi-ouverts (Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, chiroptères, mammifères...)</p> <p>≈ 10,7 ha de fourrés arbustifs : habitat de reproduction des espèces du cortège des milieux bocagers</p> <p>≈ 3 ha de bosquets et d'habitats boisés : habitat de reproduction des espèces du cortège des milieux boisés, zone de transit pour l'avifaune et la chiroptérofaune</p>										
 <p>Habitats préservés par les mesures d'évitement</p> <table border="0"> <tr> <td>D5.3 Jonchaies</td> <td>G1.A1 Chênaie-charmaie</td> </tr> <tr> <td>E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires</td> <td>G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle</td> </tr> <tr> <td>E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche</td> <td>G1.C Plantations variées de feuillus et conifères</td> </tr> <tr> <td>F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)</td> <td>G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia</td> </tr> <tr> <td>F9.2 Saussaies marécageuses</td> <td>G3.F1 Plantations de conifères</td> </tr> </table> <p>SOURCE : BD ORTHO 2022, IGN. JUN 2024</p>		D5.3 Jonchaies	G1.A1 Chênaie-charmaie	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	F9.2 Saussaies marécageuses	G3.F1 Plantations de conifères
D5.3 Jonchaies	G1.A1 Chênaie-charmaie										
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle										
E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères										
F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia										
F9.2 Saussaies marécageuses	G3.F1 Plantations de conifères										

<p>Descriptif</p>	<p><u>Milieus naturels, avifaune, chiroptères</u></p> <p>Délimitation physique de la zone préservée et interdiction d'accès au personnel et à tout véhicule. Interdiction formelle de dépôt de matériaux, déchets, terres et de toute circulation de personnel durant la phase chantier.</p> <p>Suppression du balisage au terme de la phase chantier au moment de la mise en service de l'installation.</p> <p>Délimitation physique par installation de barrières HERAS (ou barrière rigide équivalente) sur toute la longueur de la frontière entre le projet et les milieux adjacents, soit environ 2 000 mètres linéaires. Des espacements de 1 m seront laissés tous les 100 m pour permettre l'éventuelle fuite de la grande faune qui pourrait se retrouver piégée dans la zone.</p> <p>Aucune circulation d'engin, personnel, ou entreposage de matériel ne pourra être prévue dans les zones concernées par cette mesure d'évitement.</p> <p>La mise en défens des zones à préserver concerne l'ensemble des zones identifiées en page précédente, exception faite des bordures extérieures du site où une clôture définitive pourra être implantée à la place des barrières HERAS dès le démarrage.</p>  <p>NB1 : La pose de barrières HERAS est réalisée en amont de la phase chantier et ces barrières seront retirées à l'issue du chantier, au démarrage de l'exploitation de la centrale photovoltaïque et des activités pastorales.</p> <p>NB2 : En phase d'exploitation, des clôtures à moutons modulables permettent de segmenter la partie intérieure du terrain. Ces clôtures peuvent être ouvertes pour permettre le pâturage des différents secteurs.</p> <p>NB3 : La périphérie de la centrale photovoltaïque comportera une clôture rigide définitive. Cette clôture sera équipée d'un dispositif de perméabilité à la petite et moyenne faune (ouvertures 20x20 cm ou surélévation 10 cm) sur l'ensemble de son pourtour. Ces ouvertures sont compatibles avec la présence d'ovins dans la parcelle.</p> <p>NB4 : Les barrières HERAS disposent naturellement d'une bonne perméabilité à la petite et moyenne faune, leur base étant surélevée.</p>
<p>Conditions de gestion</p>	<p>Maintien des protections (barrières) en bon état durant toute la durée du chantier. Remise en place dans la journée en cas de décrochement.</p>
<p>Périodes favorables / planning</p>	<p>Le dispositif doit être installé avant le début des travaux au niveau de toutes les zones à préserver au contact avec le site de projet. Les protections pourront être retirées à la fin du chantier.</p>
<p>Coût</p>	<p>Location et installation des barrières HERAS : ≈ 30 000 € Coût lié à la perte de rendement sur 15,16 ha : ≈ 4 M€ / an</p>
<p>Intervenants mise en place</p>	<p>BOREAS / Prestataire à définir</p>
<p>Intervenants suivi et gestion</p>	<p>BOREAS / Prestataire à définir</p>

9.3. Mesures de réduction des incidences en phase chantier

9.3.1. R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune et de la flore

R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune				
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie			
	E	R	C	A
	Intitulé de la catégorie			
	Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Objectif	<p><u>Mesure de réduction temporelle</u></p> <p>Réaliser les travaux les plus impactants à des périodes où les espèces sont absentes ou mobiles (avifaune et chiroptères) pour réduire le risque de mortalité lors des travaux. Les travaux considérés comme impactants sont : le débroussaillage des terrains, l'enlèvement des déchets de bois.</p> <p>1°L'objectif est de réaliser les travaux de débroussaillage (ronciers et zones arbustives) durant la période d'absence ou de mobilité de l'espèce pour éviter tout risque de mortalité accidentelle. De plus, la réalisation de ces premiers travaux générateurs de nuisances acoustiques en dehors de la période de sensibilité des oiseaux permet de réduire fortement la gêne aux espèces.</p> <p>2°Les chiroptères ont 2 périodes de très forte sensibilité : l'été et l'hiver. A l'inverse, au début du printemps et à l'automne, ces espèces changent fréquemment de gîtes et peuvent donc s'enfuir aisément et à risques moindres en cas de dérangement.</p> <p>De plus, le passage d'engins lourds devra être évité sur toute l'emprise de la zone de pelouses si les conditions sont particulièrement humides afin d'éviter la dégradation du tapis végétal (mise à nu du sol, création d'ornières).</p>			
Espèces ou milieux justifiant la mesure	Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois, Chiroptères Milieux naturels (notamment pelouses sèches)			
Autres taxons bénéficiant de la mesure	Avifaune			
Conditions stationnelles	-			

R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune														
Descriptif	Espèce	Période de sensibilité des espèces												
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
	Cortège milieux bocagers (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune)	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge								
	Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge
	<p>Rouge : sensibilité forte / Orange : sensibilité moyenne / Vert : sensibilité faible à nulle</p> <p>NB : Le passage d'engins lourds sur les pelouses devra également être évité durant les périodes très pluvieuses afin d'éviter la dégradation du tapis végétal.</p> <p>Les opérations de débroussaillage, d'abattage d'arbres et d'enlèvement des déchets de bois devront être programmés <u>entre le mois de septembre et le mois d'octobre</u> de l'année d'obtention des autorisations administratives afin de réduire au maximum le risque de destruction involontaire d'espèces protégées.</p> <p>Le passage d'engins lourds dans les zones de pelouses devra également être évité si la pluviométrie est importante les jours précédant les travaux.</p>													
Conditions de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Surveillance visuelle et respect des bonnes pratiques de chantier ; - Présence permanente d'un responsable du chantier pendant les travaux ; - Suivi de la pluviométrie les semaines où le passage d'engins lourds est nécessaire au niveau de la parcelle 													
Périodes favorables / planning	Voir calendrier ci-avant													
Coût	-													
Intervenants mise en place	BOREAS / entreprise prestataire													
Intervenants suivi et gestion	BOREAS / entreprise prestataire													

9.3.2. R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques

R2(C) : Densification ou préservation des haies arbustives périphériques				
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie			
	E	R	C	A
	Intitulé de la catégorie			
	Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Objectif	<p>1° Densifier le réseau de haies périphériques existant quand il est inférieur à 5 m de largeur (effet positif sur l'avifaune et les chiroptères) et y intégrer des espèces d'arbres</p> <p>2° Augmenter l'efficacité de l'intégration paysagère tout en conservant les caractéristiques existantes sur le site, c'est-à-dire une proportion importante de haies en périphérie</p> <p>3° Conforter l'existence d'une trame verte et bleue d'intérêt local dans l'axe Nord-Sud</p>			
Espèces ou milieux justifiant la mesure	<p>1° Avifaune, chiroptères, trame verte et bleue</p> <p>2° Paysage</p>			
Autres taxons bénéficiant de la mesure	Autres espèces animales et végétales			
Localisation et emprise	Toute la périphérie du site à l'exception des accès			
Descriptif	<p>Les haies périphériques devront avoir une largeur de 5 m. Elles seront uniquement composées d'espèces déjà présentes dans les fourrés arbustifs du site.</p> <p>Dans le cas présent, et compte tenu de l'intérêt que peuvent présenter les zones de pelouses embroussaillées (par opposition aux fourrés arbustifs en tant que tels), il est ici proposé de laisser la dynamique naturelle s'exprimer sur la largeur de 5 m dédiée aux fourrés arbustifs.</p> <p>Ainsi, les fourrés suffisamment larges sont laissés en l'état, alors que les fourrés d'une largeur inférieure à 5 m sont densifiés par plantations, protégés des troupeaux par les barrières du site, et sans gestion jusqu'à l'atteinte d'un fourré arbustif dense.</p>			
Liste des espèces	<p><u>Plantations arbustives périphériques</u> : Prunellier épineux (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Aubépine à 2 styles (<i>Crataegus laevigata</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Rosier des chiens/Eglantier (<i>Rosa canina</i>)</p> <p><u>Plantations arborées périphériques</u> : Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>), Noyer royal (<i>Juglans regia</i>), Pommier (<i>Malus domestica</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>)</p> <p><u>Plantations d'arbres d'alignement</u> : Noyer royal (<i>Juglans regia</i>)</p>			

<p>Conditions de gestion</p>	<p>Les haies périphériques pourront faire l'objet d'un élagage à partir d'une hauteur de 5 m afin de limiter l'effet d'ombrage sur les panneaux photovoltaïques, tout en jouant leurs fonctions paysagères et écologiques. La hauteur de la haie (> ou < à 5 m) ne modifie pas les cortèges d'espèces pouvant les occuper, notamment pas les espèces cibles qui utilisent des fourrés arbustifs généralement bas sur le site.</p> <p>Les conditions de gestion des haies arbustives seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les premières années, on veillera selon les besoins à remplacer les plants morts ; <p>Si une gestion de la haie apparaît nécessaire, il conviendra de respecter la période de sensibilité de l'avifaune qui va du 1er mars au 31 août où aucun entretien n'est autorisé ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des entretiens tous les 3 à 5 ans, si nécessaire ; • Les espèces qui vont venir s'installer spontanément devront être conservées, à l'exception des éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes (voire mesures A4(E)) ; • Pas d'utilisation d'engrais ni de traitements phytosanitaires. <p>Ces différentes opérations seront réalisées par une entreprise spécialisée afin de s'assurer des bonnes méthodes de plantation et d'entretien.</p>
<p>Périodes favorables / planning</p>	<p>Protection de la zone de 5 m dès le début du chantier (voir mesure E2(C-E) – Réduction de l'emprise et protection des milieux sensibles hors emprise et mesure R6(E) Mise en place des barrières en bordure de la voirie interne du site)</p>
<p>Coût</p>	<p>A définir selon emprise à planter</p>
<p>Intervenants mise en place</p>	<p>BOREAS</p>
<p>Intervenants suivi et gestion</p>	<p>BOREAS</p>

9.3.3. R3(C) : Suivi écologique en phase chantier

R3(C) : Suivi écologique en phase chantier	
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie
	E R C A Intitulé de la catégorie
	Eaux souterraines, Milieux naturels Paysage Espèces animales et végétales
Objectif	<p>L'objectif est d'assurer la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet, ainsi que le respect des mesures d'Evitement et de Réduction des incidences.</p> <p>La mission comprend la réalisation d'un compte-rendu de suivi et la rédaction de préconisations en cas de dérives observées lors du chantier.</p>
Enjeu justifiant la mesure	Toutes thématiques nécessitant des mesures E-R : Milieux naturels remarquables, faune et flore locales, sols et eaux souterraines.
Autres enjeux bénéficiant de la mesure	-
Conditions stationnelles	Applicable sur l'ensemble du site de projet pendant toute la durée du chantier à raison de 1 à 2 campagnes de suivi par mois.
Descriptif	Vérification de la conformité des mesures E-R proposées, conformément au présent chapitre et aux mesures qui pourront être imposées par les Services de l'Etat.
Conditions de suivi	-
Périodes favorables / planning	Tout au long du chantier. 2 campagnes mensuelles selon le niveau d'activité sur le chantier.
Coût	2 campagnes mensuelles x 8 mois (estimation) = 16 campagnes + rédaction du rapport et des fiches de suivi, soit environ 14 k€
Intervenants mise en place	BOREAS / Prestataire extérieur
Intervenants suivi et gestion	BOREAS / Prestataire extérieur

9.3.4. R4(C) : Protection du sol et des eaux souterraines – bonnes pratiques de chantier et matériel de prévention des pollutions

Mesure définie dans le cadre de l'étude d'impact du projet, non décrite précisément ici. Les objectifs de la mesure sont :

- La prévention des risques de survenue d'un écoulement accidentel en appliquant strictement les bonnes pratiques de chantier.
- La prise en charge rapide des écoulements accidentels avec du matériel adapté et l'alerte des services administratifs concernés permettant de réduire les effets sur le sol en cas d'écoulement accidentels.

9.3.5. R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux

L'ensemble des préconisations en lien avec le chantier (mesures E2 et R1 à R4) seront intégrées et traduites dans le cahier des charges à destination des opérateurs de chantier. Les enjeux à prendre en compte y seront clairement définis et cartographiés, ainsi que les obligations incombant aux entreprises intervenant sur le chantier.

Coût : ≈ 500 €

9.3.6. R6(E) : Mise en place des barrières en bordure de la voirie interne du site

Mesure définie dans le cadre de l'étude d'impact du projet, non décrite précisément ici.

Cette mesure bénéficiera néanmoins indirectement aux espèces d'oiseaux et aux chiroptères, en association avec la mesure E2 (partie relative à la préservation des haies périphériques), car elle permet d'éviter de réduire la surface arbustive en périphérie du parc photovoltaïque.

9.4. Impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction

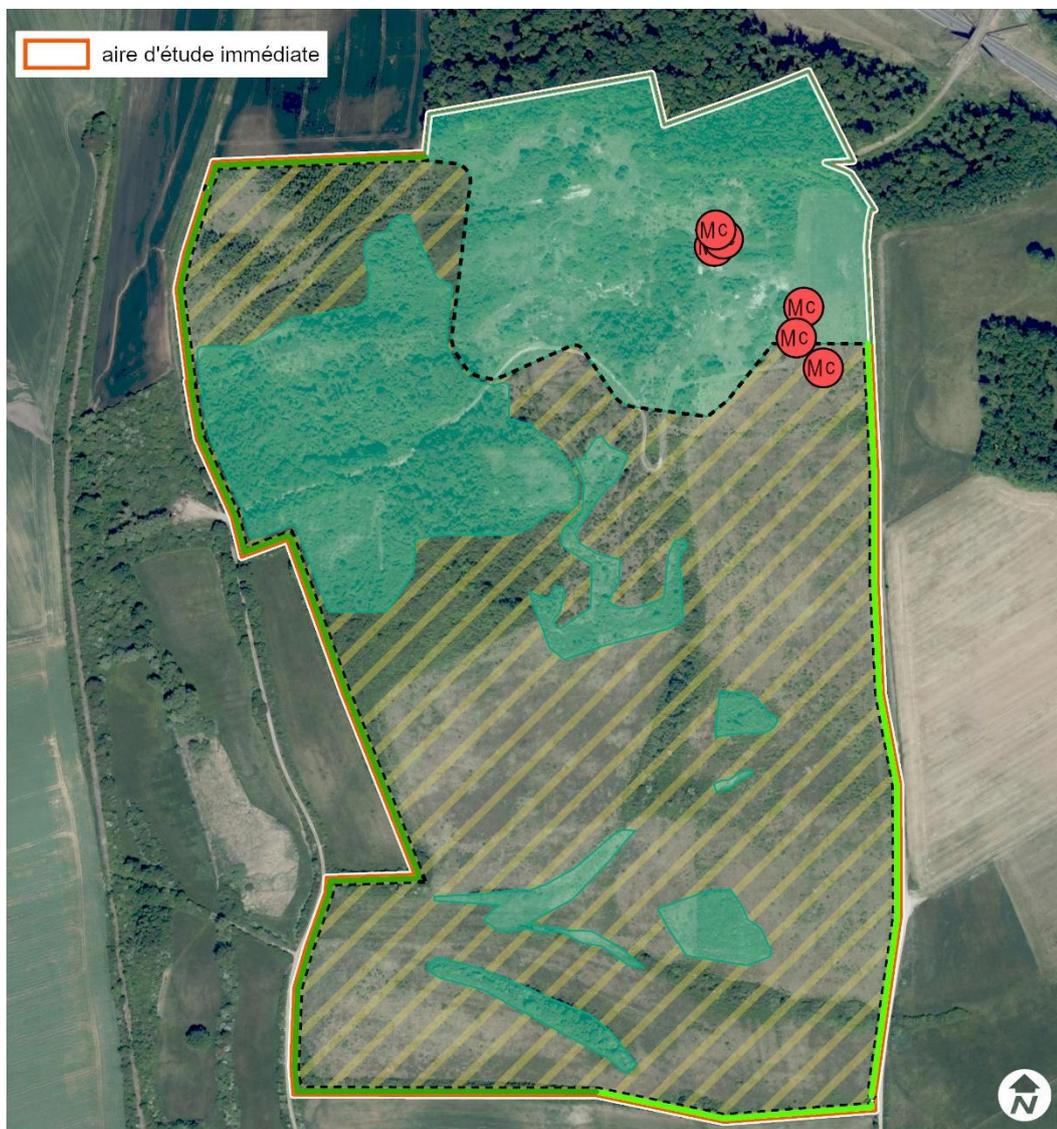
9.4.1. Cartographies de synthèse des mesures d'évitement et de réduction des incidences

La cartographie des mesures d'Évitement et de Réduction des incidences est présentée en page suivante.

Des éléments de détail sont également visibles sur le document fourni en annexe :

- Plan d'aménagement du site
 - Par exemple : encoche dans la l'implantation des panneaux photovoltaïques pour le pied de Mélampyre à crête situé le plus au Sud (zone incluse dans le périmètre à mettre en défens au titre de la mesure E12(C-E)).

Illustration n° 44 : Cartographie des mesures d'Évitement et de Réduction des incidences



EVITEMENT-REDUCTION

 E2(C-E) : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensibles hors emprise

R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques

 haies arbustives conservées

 haies arbustives densifiées

 Mesures concernant l'ensemble du site exploité :

R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune

R3(C) : Suivi écologique en phase chantier

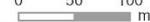
R4(C) : Protection du sol et des eaux souterraines – bonnes pratiques de chantier

 R6(E) : Mise en place des barrières en bordure de la voirie interne du site

 Melampyrum cristatum

SOURCE : BD ORTHO 2022, IGN.

DÉCEMBRE 2024

0 50 100
 m

9.4.2. Impacts résiduels du projet après Evitement et Réduction

Tableau n° 53 : Synthèse de l'impact résiduel sur l'état de conservation des espèces protégées

Espèce concernée	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation	Mesure d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
		Permanent	Temporaire						
Mélampyre à crête	15-30 individus dans l'aire immédiate	X Faible à moyenne : écrasement, ombrage sous panneaux	X Faible à moyenne : introduction d'EEE, écrasement	Fort	Faible à fort	Faible à Fort	E2 : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques R3(C) : Suivi écologique en phase chantier R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	Négligeables à nulles (potentiellement positives à termes)	NON
Pie-grièche écorcheur	6 couples max (4 avérés)	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Faible	Fort	Faible	E1 : En phase chantier – raccordement de la future centrale E2 : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise	Faibles à très faibles	OUI
Bruant jaune	6 couples avérés	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen	R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en	Faibles	OUI

Espèce concernée	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation	Mesure d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
		Permanent	Temporaire						
Linotte mélodieuse	4 couples max.	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen	faveur de la faune R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques	Faibles	OUI
4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	1 à 10 couples par espèce	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Très faible	Fort	Très faible (espèces couvertes par l'avifaune à enjeux ci-avant)	R3(C) : Suivi écologique en phase chantier R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	Très faibles (perte d'habitats de nidification)	OUI (espèces protégées)
16 espèces protégées communes en France et en Lorraine (milieux boisés)	1 à 5 couples / espèce	X Faible : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen (Tourterelle des bois)	Faible	Faible		Négligeables	NON
Lézard des murailles	< 10 indivs. (0 avéré)	X Faible : risque de mortalité	-	Très faible	Faible	Très faible	E2 : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise R2(C) : Densification des haies arbustives	Très faibles à négligeables, négatif (Positif à termes)	NON

Espèce concernée	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation	Mesure d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
		Permanent	Temporaire						
Lézard des souches	< 10 indivs. (0 avéré)	X Faible : risque de mortalité	-	Très faible	Faible	Très faible	périphériques R3(C) : Suivi écologique en phase chantier R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	Très faibles à négligeables, négatif (Positif à termes)	NON
Pipistrelle commune	Peu importants (rares contacts)	X Abattage d'arbre à cavité + mortalité Débroussaillage routes de vol	X Faible : Dérangement acoustique	Faible	Faible	Faible	E2 : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune	Négligeables	NON
Sérotine commune	Peu importants (rares contacts)	X Abattage d'arbre à cavité + mortalité Débroussaillage routes de vol	X Faible : Dérangement acoustique	Faible	Faible	Faible	R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques R3(C) : Suivi écologique en phase chantier R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	Négligeables	NON

9.4.3. Note complémentaire relative aux incidences sur la faune et les continuités écologiques

Concernant l'avifaune des milieux semi-ouverts / bocagers

- Dans la situation projetée, les supports de panneaux pourront constituer un appoint de perchoirs pour l'espèce afin de maintenir les possibilités de chasse dans les pelouses entre les structures ;
- Des études récentes sur les parcs photovoltaïques montrent leurs effets relativement marginaux sur l'avifaune nicheuse. Les espèces qui requièrent des structures verticales pour surveiller leurs territoires (par exemple des panneaux solaires ou des clôtures), peuvent coloniser des habitats qu'elles ne pourraient coloniser en l'absence de parc photovoltaïques. Ce raisonnement s'applique à la Pie-grièche écorcheur, au Bruant jaune, au Tarier pâtre et au Tarier des prés, entre autres (PESCHEL, 2019). Pour la Pie-grièche écorcheur, des cas de nidification sur la structure même des panneaux photovoltaïques paraissent également avérés :
 - PESCHEL R., PESCHEL T., MARCHAND M., HAUKE J., 2019 Solar parks – profits for biodiversity p 38 .
 - MATAR Z. ,2020. Promoting biodiversity in photovoltaic solar fields : a financial overview through systems thinking Microsoft Word - Promoting biodiversity in photovoltaic solar fields- a financial overview through systems thinking.docx (rug.nl) consulté le 22/02/2023.
- Les dernières études scientifiques disponibles montrent que les parcs photovoltaïques, surtout ceux gérés en pâturage ovins, offrent des effets bénéfiques sur la biodiversité (ZAPLATA et al, 2022), en particulier pour les cortèges d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (MATAR, 2020 ; PESCHEL, 2019), qui sont les cortèges cités dans le présent avis.
 - ZAPLATA M.K., DULLAU S., 2022. Applying ecological succession theory to birds in solar parks : an approach to address protection and planning Land | Free Full-Text | Applying Ecological Succession Theory to Birds in Solar Parks: An Approach to Address Protection and Planning (mdpi.com) consulté le 22/02/2023.

Le projet de la société BOREAS permet en effet de maintenir des habitats semi-ouverts, de manière pérenne, qui seront donc toujours favorables aux espèces des milieux semi-ouverts (Bruant jaune et Pie-grièche écorcheur notamment), aujourd'hui menacés par la disparition de leurs habitats.

Par ailleurs, la préservation de nombreux ilots arbustifs en partie interne de la centrale, ainsi que le maintien et la densification de ces mêmes fourrés arbustifs en périphérie du site assurent la pérennisation d'une continuité écologique tout à fait satisfaisante pour l'avifaune des milieux semi-ouverts.

Illustration n° 45 : Variétés de supports utilisables par la Pie-grièche écorcheur



10. Justification des espèces prises en compte dans la demande et impacts sur l'état de conservation

10.1. Espèces non concernées par la demande

Ne sont pas concernées par la présence demande, les espèces intégralement protégées pour lesquelles le projet ne prévoit aucune destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou aires de repos. Il n'y aura pas non plus de destructions d'individus.

10.1.1. Espèces non protégées

Il s'agit des espèces suivantes :

- **13 oiseaux**, non protégés ou non nicheurs dans les aires immédiate ou rapprochée (observés en transit simple ou en nidification hors de l'aire rapprochée) ;
 - L'alouette des champs, la Caille des blés, la Corneille noire, l'Étourneau sansonnet, le Geai des chênes, la Grive draine, la Grive litorne, la Grive musicienne, le Merle noir, la Pie bavarde, le Pigeon ramier, la Tourterelle des bois, le Busard Saint-Martin, le Tarin des Aulnes, la Grive litorne ;
- **4 mammifères terrestres**, aucun n'étant protégé ;
 - Le Chevreuil d'Europe, le Sanglier, le Lièvre d'Europe, le Blaireau européen ;
- **7 orthoptères**, aucune n'étant protégée ;
 - Le Criquet duettiste, le Criquet mélodieux, la Decticelle bicolore, la Decticelle chagrinée, la Grande Sauterelle verte, le Grillon champêtre, le Grillon d'Italie ;
- **16 rhopalocères**, aucune n'étant protégée ;
 - L'Azuré commun, l'Argus frêle, l'Aurore, le Bel-argus, le Céphale, le Citron, le Collier de corail, le Demi-deuil, l'Hespérie de la mauve, le Myrtil, la Petite tortue, le Piéride du chou, le Procris, le Thècle des prunelliers, le Tircis, le Vulcain ;
- **1 odonate**, non protégé :
 - L'Agrion élégant ;
- L'ensemble des espèces végétales non protégées.

10.1.2. Espèces pour lesquelles les mesures d'Évitement-Réduction permettent d'éviter les incidences résiduelles

a) Flore protégée

- La flore protégée qui serait impactée lors de la phase travaux (écrasement, modification du couvert végétal) :
 - La flore protégée correspond à une unique espèce dans les aires d'étude : le Mélampyre à crête (*Melampyrum cristatum*), présent dans les pelouses et ourlets de la zone d'implantation initiale.

La mesure de réduction d'emprise E2(C-E) permet :

- D'éviter les stations où le Mélampyre à crêtes avait été répertorié, dans la phase travaux et dans la phase d'exploitation ;
- D'empêcher l'accès au personnel et aux engins de chantier durant toute la phase de travaux (déroussaillage, pose des panneaux, circulation, etc) par la pose de barrières rigides (type HERAS) préalablement au démarrage du chantier.

La zone de présence du Mélampyre à crêtes délimitée en 2021 sera donc protégée et préservée durant toute la phase de chantier. L'impact résiduel du projet sur cette espèce peut être qualifié de négligeable et l'espèce ne nécessite pas d'être intégrée à la Demande de dérogation à l'impact sur des espèces protégées.

b) Avifaune des milieux boisés

Les 16 espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés bénéficieront de la mesure E2(C-E) dans la mesure où celle-ci permettra la préservation de la quasi-totalité des milieux boisés (G1.A1 Chênaie-charmaie : 13 526 m², G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle : 1 492 m², G1.C Plantations variées de feuillus et conifères : 2 184 m², G1.C3 : Formations spontanées de Robinier faux-acacia : 13 581 m², G3.F1 Plantations de conifères : 49 m², soit au total 3,08 ha sur 4,5 ha de milieux boisés ou assimilés). Dans le même temps, les espaces périphériques de ces boisements pourront toujours permettre l'alimentation de ces espèces, et les haies périphériques pourront aussi constituer des zones refuge.

Notons que les quelques milieux boisés identifiés dans les aires d'étude immédiate et rapprochée ne constituent qu'une petite extension du massif boisé adjacent : le Bois des Cordes.

La mesure R1(C) permet quant à elle d'éviter les risques de destruction de couvées ou des jeunes individus ne pouvant pas fuir.

En l'absence de risque de mortalité accidentelle d'individus et dans la mesure où la grande majorité des espaces boisés sont préservés, les espèces d'oiseaux du cortège des milieux boisés ne nécessitent pas d'être intégrées à la Demande de dérogation à l'impact sur des espèces protégées.

NB : La Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) est l'espèce à plus fort enjeu de ce cortège (statut de menace Vulnérable sur la Liste Rouge France) mais ne bénéficie d'aucun statut de protection. Cette espèce bénéficiera cependant des mesures définies pour ce cortège d'oiseaux.

c) Chiroptères

Les mesures définies permettent à la fois :

- D'éviter toute activité liée au chantier ou à l'exploitation de la centrale photovoltaïque aux abords des 3 cavités souterraines répertoriées (mesure E2(C-E) ;
- D'éviter l'abattage de l'arbre pouvant abriter une ou des cavités (mesure E2(C-E) ;
- De maintenir des corridors arborés et arbustifs en périphérie et à l'intérieur du périmètre de la centrale (mesures mesure E2(C-E) et R2(C).

De ce fait, les zones de gîtes (été / hiver) et les corridors de transit étant maintenus, de même que la présence de proies qui seront toujours présentes dans la zone exploitée et les zones évitées, **aucune incidence n'est attendue sur les 2 espèces de chiroptères répertoriées et celles-ci ne seront pas intégrées à la Demande de dérogation à l'impact sur des espèces protégées.**

10.1.3. Espèces pouvant malgré tout être concernées par une mortalité accidentelle

Deux espèces de reptiles bénéficieront de diverses mesures d'évitement et de réduction des incidences (E2 – Réduction de l'emprise du projet, R2(C) - Densification des haies périphériques, R3(C) - Suivi écologique en phase chantier.

Nous rappellerons dans un premier temps que **ces deux espèces sont uniquement suspectées (jugées potentielles) sur le site, aucune observation directe ou indirecte ne permettant de certifier leur présence sur place.**

Ce taxon n'étant avéré par aucune campagne de prospection, seule une mesure d'accompagnement des incidences est définie en sa faveur.

- Voir mesure A2(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune

Toutefois, il ne peut être exclu que des individus se déplaçant sur le site puissent être écrasés par des véhicules durant le chantier, malgré l'installation préalable de gîtes. Pour cette raison, ces deux espèces seront intégrées à la Demande de dérogation à l'impact sur des espèces protégées.

10.2. Espèces visées par une procédure de dérogation pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos et des individus

Les espèces concernées par la demande de dérogation sont celles qui sont protégées, intégralement ou partiellement, et pour lesquelles le projet remet en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques successifs. Autrement dit, celles pour lesquelles le projet a un effet significatif sur les aires de reproduction ou de repos et/ou sur les individus de ces espèces au niveau local.

Dans le cas présent, nous retiendrons les espèces suivantes :

- L'avifaune protégée nicheuse sur le site et dont les habitats de reproduction seront concernés par la mise en œuvre du projet (notamment dans sa phase travaux) :
 - Les espèces patrimoniales du cortège des milieux semi-ouverts : Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) ;
 - Les 4 espèces à plus faible enjeu du cortège des milieux semi-ouverts : le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), le Tarier pâtre (*Saxicola rubetra*), le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), la Fauvette grisette (*Sylvia communis*) ;
- Les reptiles, plus spécifiquement deux lézards (pour risque de mortalité accidentelle) :
 - 2 espèces, non avérées mais considérées comme potentielles au regard des habitats existants dans l'emprise du projet : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et Lézard des souches (*Lacerta agilis*).

a) L'avifaune

27 espèces d'oiseaux protégées rencontrées sur le site sont susceptibles de voir leurs habitats de reproduction ou des aires de repos et de nourrissage concernés par la mise en œuvre du projet de création de centrale photovoltaïque.

Nous avons décrit plus tôt les 4 espèces pour lesquelles l'enjeu de conservation en Lorraine est le plus élevé, mais dont les exigences écologiques permettent de couvrir l'ensemble des espèces d'oiseaux concernées par cette demande de dérogation puisque leurs habitats incluent les milieux semi-ouverts et les milieux boisés :

- **La Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse : nicheurs dans les haies, les fourrés arbustifs bas et les lisières boisées, s'alimentant notamment dans les espaces prairiaux. Espèces toutes concernées par des pertes d'habitats de reproduction sans mortalité d'individus.**

❖ **La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**

Description et biologie

- Voir chapitre 7.2.1.b) Détermination du niveau d'enjeux pour l'avifaune

Importance des populations sur le site

- Pie-grièche écorcheur : 4 couples
- Nous considérerons une population maximale de **6 couples**.

❖ **Le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)**

Description et biologie

- Voir chapitre 7.2.1.b) Détermination du niveau d'enjeux pour l'avifaune.

Importance des populations sur le site

- 6 mâles chanteurs, soit 6 couples potentiels dans l'aire immédiate ;
- Nous considérerons une population maximale de **6 couples**.

❖ **La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)**

Description et biologie

- Voir chapitre 7.2.1.b) Détermination du niveau d'enjeux pour l'avifaune.

Importance des populations sur le site

- **2 couples** répertoriés au Nord du site ;
- Nous considérerons une population maximale de **4 couples** pour cette espèce qui dispose d'habitats potentiels non exploités en 2021 (côté Sud du site) ;

❖ Les autres espèces concernées

- Nous considérerons des effectifs faibles à modérés pour les autres espèces d'oiseaux concernées par la demande, soit :
 - **1 à 10 couples** pour les espèces du cortège des milieux semi-ouverts : Pouillot fitis, Tarier pâtre, Bruant proyer, Fauvette grisette.

Destruction d'habitats

Bruant proyer (*Emberiza calandra*), Fauvette grisette (*Sylvia communis*), Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*), Tarier pâtre (*Saxicola rubetra*).

b) Les reptiles

❖ Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Description et biologie

- Voir chapitre 7.2.5 Les Reptiles.

Importance des populations sur le site

- Population estimée à **< 10 individus** (espèce jamais contactée en 2021 mais considérée comme potentielle).
- **NB** : Pour cette espèce, la dérogation est demandée pour la destruction involontaire d'individus durant la phase chantier.

❖ Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*)

Description et biologie

- Voir chapitre 7.2.5 Les Reptiles.

Importance des populations sur le site

- Population estimée à **< 10 individus** (espèce jamais contactée en 2021 mais considérée comme potentielle).
- **NB** : Pour cette espèce, la dérogation est demandée pour la destruction involontaire d'individus durant la phase chantier.

c) Les mammifères terrestres

Sans objet.

d) Les chiroptères

Sans objet.

e) Synthèse des espèces concernées par la demande pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos et des individus

Tableau n° 54 : Synthèse des espèces concernées par la demande pour destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou des aires de repos des individus

Taxons			Population sur site	Menace		Statut de protection
				en Lorraine	En France	
Avifaune	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	6 couples max. (4 avérés)	-	NT (Quasi-menacé)	<u>Protection intégrale</u> Liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 3
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	6 couples max. (6 mâles chanteurs)	-	VU (Vulnérable)	<u>Protection intégrale</u> Liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 3
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> Linnaeus, 1758	4 couples max. (2 couples avérés)	-	VU (Vulnérable)	<u>Protection intégrale</u> Liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 3
	4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	<i>Phylloscopus trochilus</i> Linnaeus, 1758 <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766) <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758 <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	1 à 10 couples max.	-	NT (quasi-menacé) pour le Pouillot fitis et le Tarier pâtre uniquement LC (préoccupation mineure) pour toutes les autres esp.	<u>Protection intégrale</u> Liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : Article 3
Herpétofaune	Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	< 10 individus (0 avérés)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	<u>Protection intégrale</u> Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2

Taxons			Population sur site	Menace		Statut de protection
				en Lorraine	En France	
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis Laurenti, 1768</i>	< 10 individus (0 avérés)	LC (Préoccupation mineure)	LC (Préoccupation mineure)	<u>Protection intégrale</u> Liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2

NB : Pour les 2 espèces de reptiles, la dérogation est demandée pour risque de destruction involontaire d'individus durant la phase chantier.

11. Mesures de compensation

11.1. Evaluation des besoins compensatoires (méthode « ECOMED »)

a) Description de la méthode

La pertinence de la mesure visant à recréer des milieux de repos et de reproduction pour la faune est évaluée par l'utilisation de la méthode proposée par le bureau d'études ECO-MED. Cette méthode, initialement créée pour dimensionner des mesures compensatoires, permet ici de vérifier que les milieux recréés à la place des milieux impactés répondent correctement aux impacts sur les espèces visées et leurs habitats naturels.

La méthode « ECO-MED » prend en compte les paramètres suivants :

Facteur		Descriptif		Valeur	
Enjeu de l'espèce et de son habitat	F1	Enjeu local de conservation de chaque espèce protégée	Rareté de l'espèce, distribution, vulnérabilité, tendances démographiques et état de conservation au niveau local	Faible	1
				Modéré	2
				Fort	3
				Très fort	4
	F2	Enjeu local de conservation de la zone impactée pour chaque population d'espèce protégée	Rareté de l'espèce, distribution, vulnérabilité, tendances démographiques et état de conservation au niveau local	Faible	1
				Modéré	2
				Fort	3
				Très fort	4
Impacts sur l'espèce	F3	Nature de l'impact	Quantification de l'impact d'après sa nature	Simple dérangement hors période de reproduction	1
				Altération et destruction d'habitats d'espèces	2
				Destruction d'individus	3
	F4	Durée de l'impact	Impact temporaire (phase travaux) ou impact permanent. Dans le cas de projets comportant une superficie d'impact permanent et une superficie périphérique d'impact temporaire, la méthode distingue les deux superficies	Impact à court terme	1
				Impact à moyen terme	2
				Impact à long terme	3
				Impact irréversible	4

	F5	Surface impactée/nombre d'individus	Il s'agit d'exprimer la part de la population impactée par rapport aux populations en présence. Nous prenons comme cadre de référence l'ensemble de la zone d'étude recensée	S/S(t) ou N/N(t) < 15 %	1
				15% < S/S(t) ou N/N(t) < 30 %	2
				30% < S/S(t) ou N/N(t) < 50 %	3
				S/S(t) ou N/N(t) > 50 %	4
	F6	Impacts sur les éléments de continuités écologiques	Effets altérant les continuités écologiques importantes pour le fonctionnement d'une population locale	Faible	1
				Modéré	2
				Fort	3
Solution compensatoire	F7	Efficacité d'une mesure	Dépend de l'incertitude liée à l'application des mesures de génie écologique	Méthode de gestion déjà prouvée et efficace	1
				Méthode de gestion testée mais dont l'incertitude quant à l'efficacité est possible	2
				Méthode de gestion non expérimentée et donc l'incertitude quant à l'efficacité est grande	3
	F8	Equivalence temporelle	Prend en compte le décalage temporel entre la réalisation des impacts et la mise en œuvre de la compensation voire le délai nécessaire pour atteindre l'efficacité des mesures ou d'une partie d'entre elles	Compensation effectuée avant les travaux et dont l'efficacité est perceptible en même temps que les impacts du projet	1
				Compensation effectuée de façon simultanée et dont l'efficacité sera effective à court terme après les impacts du projet	2
				Compensation effectuée après les travaux et dont l'efficacité sera perceptible bien après les impacts du projet	3

	F9	Equivalence écologique	L'équivalence écologique a pour objectif de réaliser la compensation dans un habitat naturel propice à l'espèce, le proche possible des caractéristiques et de l'état de conservation de l'habitat naturel perdu. La recherche des terrains présentant ces critères d'équivalence, en tenant compte d'une gestion conservatoire adaptée, est difficile. C'est un objectif à atteindre dans la démarche dérogatoire. Il est illusoire de penser que l'équivalence entre zone compensée et zone impactée sera parfaite tant le fonctionnement d'un milieu naturel correspond à l'interférence de nombreux facteurs qui ont souvent une expression stationnelle précise et difficilement reproductible. La note suivante exprime le degré d'équivalence écologique atteint par la proposition de mesure	Compensation répondant convenablement à l'ensemble des critères d'équivalence écologique	1
				Compensation répondant partiellement à l'ensemble des critères d'équivalence écologique	2
				Compensation répondant difficilement à l'ensemble d'équivalence écologique	3
	F10	Equivalence géographique	Prend en compte la distance géographique entre les mesures compensatoires et les impacts	Compensation effectuée à proximité immédiate du projet	1
				Compensation effectuée à une distance respectable du projet	2
				Compensation effectuée à une grande distance du projet	3

Ce modèle présente en « donnée de sortie » la superficie ou le « nombre d'unités » qui semblent nécessaire pour la compensation. L'analyse doit être menée par espèce impactée, ou par groupe d'espèces présentant strictement la même écologie, le même niveau d'enjeu, et le même niveau de réponse à un projet compensatoire.

b) Espèces et valeurs retenues pour les modélisations

Rappel des espèces nécessitant la mise en œuvre de mesures compensatoires

- Avifaune patrimoniale du cortège des milieux semi-ouverts : *Lanius collurio*, *Emberiza citrinella*, *Linaria cannabina* ;
- Autres espèces d'oiseaux du cortège des milieux semi-ouverts : *Phylloscopus trochilus*, *Saxicola rubicola*, *Emberiza calandra*, *Sylvia communis* ;

Rappel : Concernant les reptiles, la demande de dérogation n'est demandée que pour un risque de mortalité accidentelle malgré les mesures de protection mises en place. Aucune mesure compensatoire spécifique aux reptiles n'est nécessaire, mais ces espèces bénéficieront des mesures favorables aux autres espèces ou définies spécifiquement pour elles (mesure d'accompagnement A2(C-E)). Pour ces taxons, le projet aura une incidence positive à moyens et longs termes.

Les valeurs d'impact retenues pour la modélisation sont les suivantes :

Tableau n° 55 : Valeurs retenues pour les modélisations

Milieu concerné	Espèce / cortège correspondant	Valeur / Unité	Justification
Linéaires boisés et arbustifs	Avifaune du cortège des milieux semi-ouverts (7 espèces, listées ci-avant)	6,5 ha Correspondant à : 1 140 mètres linéaires (ml) de haies (arrondis à 1 200 ml). NB : la quantité totale de lisières de fourrés arbustifs évoluera peu car les linéaires débroussaillés seront simplement reculés par rapport à l'existant. C'est néanmoins le total de lisière impacté qui a été considéré , sans tenir compte de la recreation intrinsèque de ces lisières	Les linéaires apparaissent plus pertinents que les surfaces pour considérer les fourrés arbustifs. Pour l'avifaune, la grande majorité des contacts d'espèces patrimoniales se sont faits en lisières ou à des interfaces entre milieux ouverts et milieux arbustifs, et non en parties centrales des fourrés arbustifs (sans contact avec la lisière). (Pour les chiroptères, c'est le plus souvent le linéaire qui joue le rôle de guide dans les routes de vol.)

NB : Ne sont concernées que les espèces ou les cortèges nécessitant la mise en œuvre de mesures compensatoires (impact résiduel après mesures d'Evitement-Réduction)

Illustration n° 46 : Justification des linéaires considérés pour les modélisations



c) Rappel de la biologie de l'avifaune concernée par la mise en place de mesures compensatoires

Rappel des effectifs présents

- Pie-Grièche écorcheur : 6 couples (4 couples avérés)
- Bruant Jaune : 6 couples (6 mâles chanteurs avérés)
- Linotte mélodieuse : 2 couples (2 couples avérés)
- Autres espèces du cortège des milieux semi-ouverts (Pouillot fitis, Tarier pâtre, Bruant proyer, Fauvette grisette) : 1 à 10 couples

Les habitats de prédilection du Pouillot fitis, du Tarier pâtre, de la Fauvette grisette sont caractérisés par des strates herbacées et buissonnantes développées. Ces espèces sont assez peu exigeantes en termes d'habitats occupés tant qu'ils permettent la nidification et pourvoient à leur alimentation.

La Pie-grièche écorcheur habite principalement des milieux semi-ouverts caractérisés par la présence de prairies de fauche et/ou de pâturage extensifs, parsemés de buisson épineux et comportant le plus souvent un maillage de haies (ISSA, & MULLER 2015). Le régime alimentaire très varié comprend principalement des insectes, en particulier des coléoptères, des hyménoptères, orthoptères et diptères (LEFRANC, 2004). Il est rappelé que la déprise agricole, et la réduction des surfaces herbagées qui en découle conduisent à une perte d'habitat conduisant et à sa régression (MULLER, 2017).

Le Bruant jaune est une espèce typique des haies et lisières que l'on trouve le plus souvent en milieu agricole, mais il est présent aussi en milieu forestier (lisières, clairières, coupes forestières, etc.). Des zones herbagères périphériques à ces habitats lui sont indispensables pour y construire son nid et pour s'alimenter. (GEROUDET & CUISIN, 2010).

Le Bruant proyer, dont l'écologie est assez proche des espèces précédentes, apprécie d'avantage les espaces plus ouverts. Il affectionne les milieux cultivés (dont céréales, betteraves, prairies, friches, pelouses, labours et jachères). La fermeture des milieux lui est défavorable, tout comme les strates herbacées trop diffuses.

Des études récentes sur les parcs photovoltaïques montrent leurs effets relativement marginaux sur l'avifaune nicheuse.

Les espèces qui requièrent des structures verticales pour surveiller leurs territoires (par exemple des panneaux solaires ou des clôtures), peuvent coloniser des habitats qu'elles ne pourraient coloniser en l'absence de parc photovoltaïques.

Ce raisonnement s'applique à la Pie-grièche écorcheur, au Bruant jaune, au Tarier pâtre, entre autres (PESCHEL, 2019).

Les illustrations ci-dessous montrent que la Pie-grièche écorcheur peut utiliser une grande variété de supports pour sa chasse à l'affût.

Un caractère essentiel de la biologie de ces espèces est une extensivité des modes de gestion des milieux utilisés en alimentation, proscrivant par exemple la fertilisation et l'utilisation de produits phytosanitaires.

Pour ce qui est des habitats de nidification, une diversité des hauteurs et des densités arbustives est également un critère important pour assurer que les habitats puissent être utilisables par le plus grand nombre d'oiseaux.

La proximité entre les zones de nidification et les zones d'alimentation (« lisières »), tout comme la présence de perchoirs au niveau des zones d'alimentation, sont des facteurs importants pour que les individus puissent utiliser au maximum les terrains d'alimentation. Le point commun de ces différentes espèces est donc d'être dépendantes d'un complexe de milieux arbustifs et ouverts (prairiaux, pâturés, voire même cultivés extensivement) avec un équilibre entre des zones de nidification et des zones d'alimentation.

d) Résultats des modélisations

Trois scénarii ont été modélisés :

- Un scénario de compensation optimiste ;
- Un scénario de compensation réaliste ;
- Un scénario de compensation pessimiste.

Ces trois scénarii permettront de situer le projet de compensation retenu par rapport aux résultats des différentes modélisations.

Facteur	Scénario optimiste	Scénario réaliste	Scénario pessimiste
F1 - Enjeu local de conservation	2	2	2
F2 - Importance de la zone d'emprise	2	2	2
F3 - Nature de l'impact	1	2	2
F4 - Durée de l'impact	2	3	3
F5 - Surface impactée / nbre d'individus	2	3	4
F6 - Impact sur les éléments de continuités écologiques	1	1	2
F7 - Efficacité d'une mesure	1	1	1
F8 - Equivalence temporelle	2	2	2
F9 - Equivalence écologique	1	2	2
F10 - Equivalence géographique	1	1	1
Calcul	11,83	14,70	16,25
Ratio	2,47	3,01	3,30
Surface impactée	1 200 ml	1 200 ml	1 200 ml
Surface à compenser	2 764 ml	3 606 ml	3 955 ml
Milieu à recréer	Fourrés arbustifs diversifiés	Fourrés arbustifs diversifiés	Fourrés arbustifs diversifiés

La quantité de fourrés arbustifs à compenser est évaluée de 2 700 mètres linéaires à 3 950 mètres linéaires.

- Voir mesure C2(E) relative à la remise en place d'un réseau de haies entre Guébling et Vergaville.

11.2. Objectifs de la compensation proposée

Les mesures compensatoires sont définies afin de répondre aux incidences résiduelles significatives précisées ci-avant (perte d'habitat et dérangement de la faune).

Cette mesure est découpée en 2 parties distinctes (C1, C2) qui prennent place soit dans la zone d'emprise du projet « initial » (mesures C1), soit dans des terrains agricoles situés non loin de la zone de projet (mesure C2).

11.3. Description des mesures compensatoires

11.3.1. C1(E) : Entretien extensif des zones évitées et des zones exploitées (voir mesure E2(C-E))

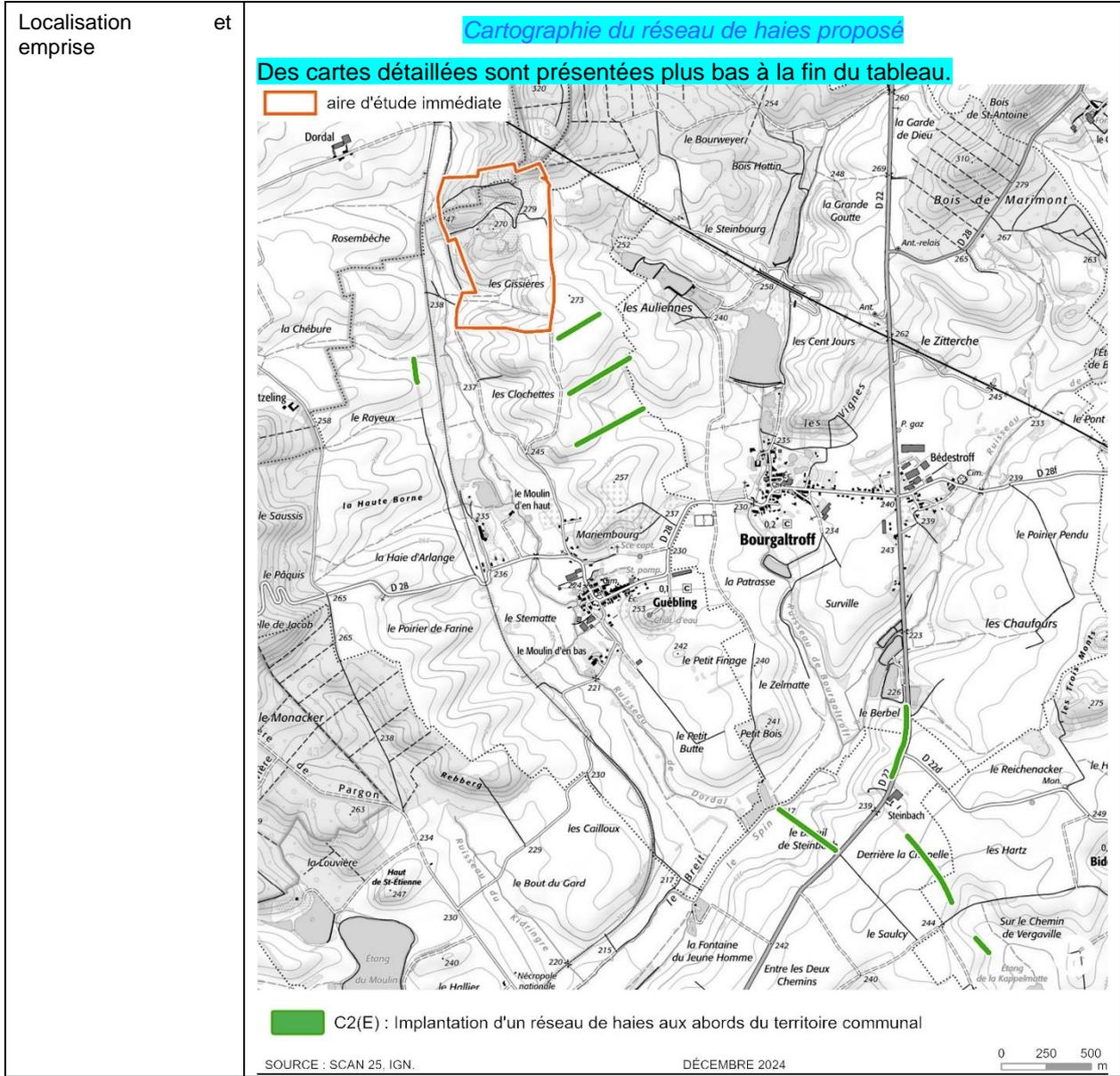
C1(E) : Gestion des milieux naturels préservés				
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie			
	E	R	C	A
	Intitulé de la catégorie			
	Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Objectif	<p>1° Assurer la pérennité des fourrés arbustifs préservés (8,13 ha)</p> <p>2° Empêcher l'embroussaillage des pelouses conservées grâce à une gestion adaptée (2,75 ha + zones de plantation 1,22ha)</p> <p>3° Maintenir un repère paysager non exploité sur le site</p> <p>4° Assurer une gestion extensive des milieux enherbés situés dans la zone exploitée, sous les panneaux photovoltaïques (≈ 30 ha)</p>			
Espèces ou milieu justifiant la mesure	<p>Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>), Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>), Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)</p> <p>Chiroptères</p> <p>Paysage</p> <p>(6210 – Pelouses semi-sèches calcaires)</p>			
Autres taxons bénéficiant de la mesure	Faune, flore			
Localisation et emprise	Cf. mesure E2(C-E) : concerne l'ensemble des milieux naturels non utilisés pour la centrale photovoltaïque, c'est-à-dire la zone de 12,5 ha évitée en partie centrale et les fourrés arbustifs périphériques.			

Descriptif	<p>Appliquer une gestion adaptée aux milieux naturels préservés.</p> <p><u>Fourrés arbustifs</u> : Aucune gestion annuelle spécifique, il faut simplement veiller à ce que ces fourrés ne s'étendent pas au détriment de la pelouse. Une taille peut être programmée tous les 5 ans mais sans réduire la hauteur de la haie à une hauteur inférieure à 2 mètres.</p> <p><u>Pelouses sèches</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la zone de pelouse faisant l'objet de la mesure d'évitement E2 fera l'objet de la même gestion que celle qui sera appliquée à la zone photovoltaïque, c'est-à-dire un pâturage extensif. Il s'agit du type de gestion le plus favorable au maintien des pelouses et de leur diversité floristique. La densité proposée pour le site est de 0,4 à 0,8 UGB / ha de mai à octobre. NB : la charge ovine envisagée par la GAEC MARIEMBOURG s'élève à 0,75 UGB/ha, ce qui est en concordance avec cette proposition. - s'il est constaté, au bout de 3 ans de suivi et tous les 3 à 5 ans par la suite, un embroussaillage trop important de la zone par des arbustes (Prunellier épineux, Aubépine), un broyage de la zone de pelouses sera mis en place en fin d'été pour réduire la pression arbustive.
Conditions de gestion	<p><u>Pelouses sèches</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pâturage des pelouses : 0,4 à 0,8 UGB / ha de mai à octobre - Si embroussaillage après les 3 premières années (puis tous les 5 ans), un broyage en fin d'été <p><u>Entretien des pelouses</u> :</p> <p>A l'exception du broyage de la végétation, aucune intervention ne devra être réalisée dans les pelouses : aucun apport d'intrants d'aucun type (engrais, pesticides, etc), de synthèse ou naturel.</p> <p>Exportation systématique des résidus de broyage.</p>
Périodes favorables / planning	<p>Pâturage des pelouses : mai à octobre</p> <p>Broyage des pelouses : fin d'été</p> <p>Taille des fourrés arbustifs périphériques : tous les 5 ans si nécessaire (à hauteur minimale de 2 m)</p>
Coût	Environ 50 000 €/an pour l'ensemble des zones listées
Intervenants mise en place	BOREAS / Prestataire agricole à définir
Intervenants suivi et gestion	BOREAS / Prestataire agricole à définir
Sources	-

11.3.2. C2(E) : Création de fourrés arbustifs en périphérie de terrains agricoles (Guébling-Vergaville)

a) Description de la mesure C2(E)

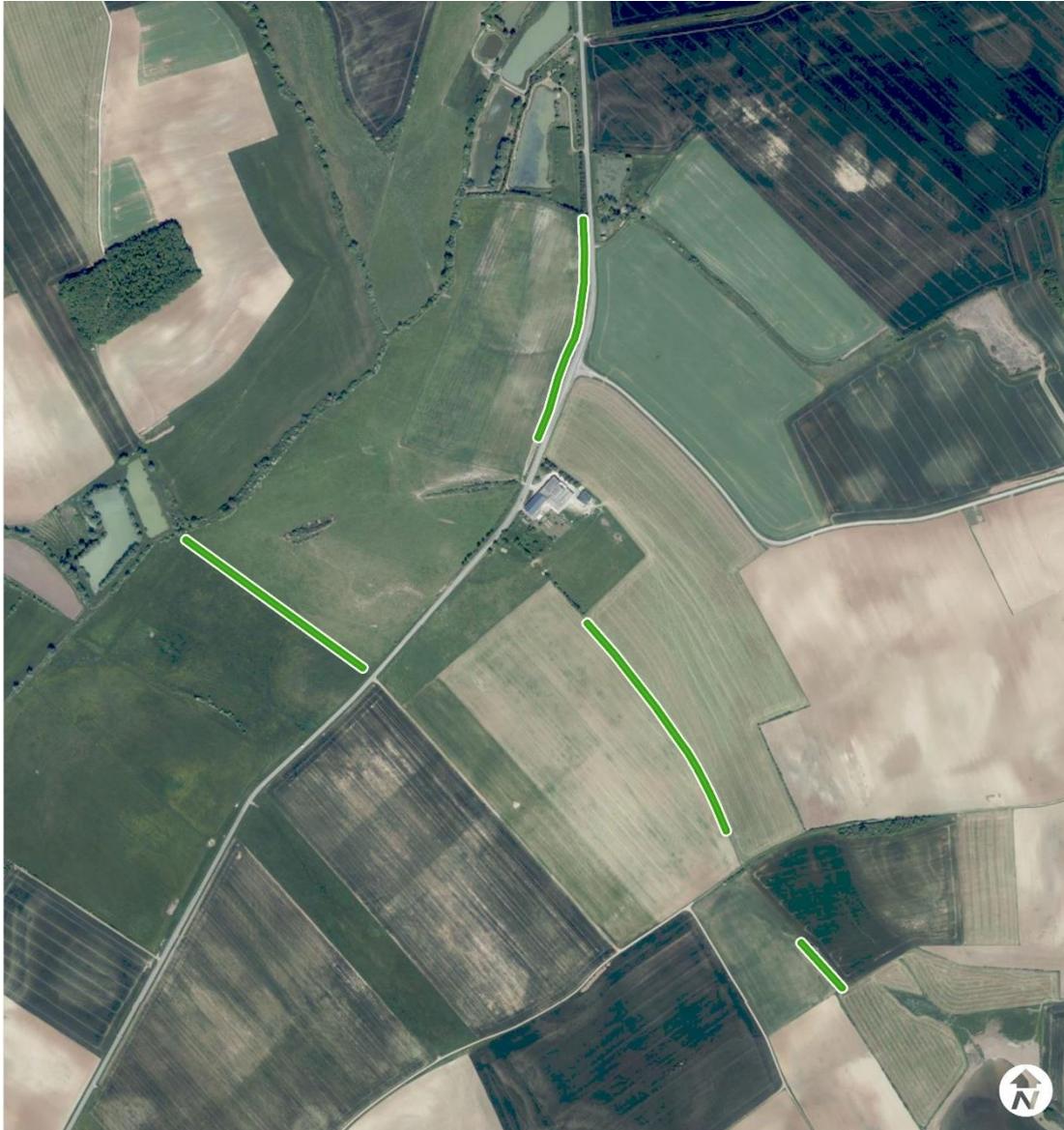
C2(E) : Création de fourrés arbustifs en périphérie de terrains agricoles						
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie					
	E	R	C	A	Intitulé de la catégorie	
	Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Espèces animale et végétales
	Objectif					
Remise en place de zones de nidification pour l'avifaune en périphérie de la zone de projet et dans l'axe Nord-Sud entre Guébling et Vergaville.						
Espèces ou milieux justifiant la mesure		Avifaune : <i>Lanius collurio</i> , <i>Emberiza citrinella</i> , <i>Linaria cannabina</i> , <i>Phylloscopus trochilus</i> , <i>Saxicola rubicola</i> , <i>Emberiza calandra</i> , <i>Sylvia communis</i>				



Descriptif	<p>Longueur totale : 2 590 m Emprise totale : 7 760 m</p> <p>Les espèces utilisées devront être autochtones dans le Grand-Est (Moselle en particulier) et ne pas être des cultivars ou variétés ornementales de plantes sauvages.</p> <p>Essences végétales : similaires à la mesure R2(C) : Plantations arbustives périphériques : Prunellier épineux (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Aubépine à 2 styles (<i>Crataegus laevigata</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Rosier des chiens/Eglantier (<i>Rosa canina</i>)</p> <p>La liste des plantations retenues devra être validée par un bureau d'études spécialisé ou par les services de l'Etat préalablement à la commande et à la plantation afin de vérifier la conformité apparente des plants.</p>
Conditions de gestion	<p>La plantation devra être effectuée entre la fin du mois d'octobre et le mois de décembre de l'année d'obtention des autorisations, hors gel.</p> <p>Un élagage en largeur est possible à partir de n+3 pour éviter que les fourrés s'étendent sur les terrains agricoles adjacents.</p> <p>Un élagage en hauteur (hors arbres et fruitiers à laisser évoluer naturellement) est possible si la haie venait à dépasser 3 m de hauteur, sans pour autant la rabattre en dessous de 2 m de hauteur. A priori cette gestion ne devrait pas être nécessaire les 5 premières années après la mise en place de la mesure.</p> <p>Aucun apport d'intrants ou de produits phytosanitaires ne devra y être réalisé.</p> <p>Un paillage peut être réalisé à la plantation.</p> <p>Les conditions de gestion des haies arbustives seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les premières années, on veillera selon les besoins à remplacer les plants morts ; <p>Si une gestion de la haie apparaît nécessaire, il conviendra de respecter la période de sensibilité de l'avifaune qui va du 1er mars au 31 août où aucun entretien n'est autorisé ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effectuer des entretiens tous les 3 à 5 ans, si nécessaire ; • Les espèces qui vont venir s'installer spontanément devront être conservées, à l'exception des éventuelles espèces végétales exotiques envahissantes (voire mesures A4(E)) ; • Pas d'utilisation d'engrais ni de traitements phytosanitaires au droit de la haie. <p>Ces différentes opérations seront réalisées par une entreprise spécialisée afin de s'assurer des bonnes méthodes de plantation et d'entretien.</p>
Coût	<p>Environ 65-70 k€ pour les plantations 292 265 € sur 30 ans pour la maîtrise foncière</p>

Illustration n° 47 : Cartographies complémentaires de la mesure CE(E)





 C2(E) : Implantation d'un réseau de haies aux abords du territoire communal

SOURCE : SCAN 25, IGN.

DÉCEMBRE 2024

0 100 200
m

NB : Secteur Sud

b) Sécurisation de la mesure compensatoire

La société BOREAS a effectué une demande de location de bandes périphériques des terrains agricoles précédemment identifiés auprès des exploitants. Un extrait de la promesse de location et d'entretien est fourni ci-après ; celle-ci a d'ores et déjà été acceptée par les exploitants concernés. La location ne deviendra effective qu'à validation de la présente demande de dérogation à l'atteinte d'espèces protégées.

Illustration n° 48 : Extrait de la promesse de location / entretien

1.1. Plantation de haies

Le PROPRIETAIRE autorise BOREAS, aux termes des présentes, à faire planter des haies sur le Terrain. Dès leur plantation, les haies deviendront la propriété directe du PROPRIETAIRE.

L'EXPLOITANT AGRICOLE et le PROPRIETAIRE, autorise d'ores et déjà et sans restriction BOREAS et toutes entreprises intervenant en son nom et pour son propre compte, à pénétrer sur le Terrain à cette fin, en respectant cependant l'activité agricole existante.

1.2. Entretien des haies

BOREAS s'engage à faire réaliser par le tiers de son choix la taille des haies tous les 5 ans, si nécessaire, à compter de l'entrée en vigueur de la présente Convention, entre le 15 août et le 16 mars de chaque année.

BOREAS s'engage à ce que la largeur de la haie ne soit pas inférieure à deux virgule cinq mètres (2,5 m).

En vertu de la présente Convention, il est strictement interdit au PROPRIETAIRE et à l'EXPLOITANT AGRICOLE de procéder à l'arrachage des haies et ce, pendant toute la durée de l'exploitation du Parc Solaire.

c) Evaluation du dimensionnement de la mesure C2(E) par rapport à la modélisation « ECO-MED »

Le projet compensatoire se positionne au niveau du « scénario optimiste ». Ce positionnement peut se justifier par le fait qu'une grande partie des fourrés arbustifs qui seront débroussaillés sont des fourrés en formation, de faible hauteurs et densités. De plus, le projet prévoit la préservation d'une part très considérable de milieux arbustifs *in situ*, et un renforcement des fourrés arbustifs périphériques (Haies arbustives densifiées *in situ*: 937 ml, soit 4 685 m²). Enfin, la mesure compensatoire C2(E) sera plus fonctionnelle pour la faune car elle permettra d'affirmer l'existence d'un corridor écologique dans l'axe Nord-Sud entre le secteur d'implantation et la commune de Vergaville (partie Nord de la commune).

Tableau n° 56 : Positionnement du projet compensatoire par rapport au dimensionnement

Scénario	Quantité nécessaire	Positionnement du projet
Scénario optimiste	2 764 ml (mètres linéaires)	
Scénario réaliste	3 606 ml (mètres linéaires)	
Scénario pessimiste	3 955 ml (mètres linéaires)	

d) Linéaires de haies présents après mise en œuvre du projet et des mesures compensatoires

Pour précision, les milieux naturels présents au terme de l'implantation des panneaux photovoltaïques sont les suivants :

Les milieux naturels évités, comprenant des milieux arbustifs à arborescents et des pelouses qui seront entretenues par pâturage	HABITAT EVITEMENT	Surface en m ²	Type de gestion
	D5.3 Jonchaies	659	Pâturage extensif
	E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires	26 303	Pâturage extensif
	E1.26 x G1.C Plantations d'arbres sur pelouse sèche	12 191	Pâturage extensif
	F3.11 Fourrés arbustifs (Crataego-Prunetea)	107 083	Aucune gestion
	F9.2 Saussaies marécageuses	737	Aucune gestion
	G1.A1 Chênaie-charmaie	13 526	Aucune gestion
	G1.A1 Chênaie-charmaie résiduelle	1 492	Aucune gestion
	G1.C Plantations variées de feuillus et conifères	2 184	Aucune gestion
	G1.C3 Formations spontanées de Robinier faux-acacia	13 581	Aucune gestion
G3.F1 Plantations de conifères	49	Aucune gestion	
Les milieux situés sous les panneaux photovoltaïques	HABITAT SOUS PANNEAUX	Surface en m ²	Type de gestion
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires / E2.11 Pâturages	266156	Pâturage extensif Broyage tous les 5 ans si nécessaire (développement arbustif)	
Milieux arbustifs périphériques	Haies arbustives conservées : 1 462 ml (= 7 310 m ²) Haies arbustives densifiées : 937 ml (= 4 685 m ²)		
Haies recrées par la mesure C2(E) entre Guébling et Vergaville	2 590 ml sur 2,5-3 m de largeur (= 7 760 m ²)		

La diminution des milieux arbustifs et assimilés (1 140 ml, soit 6,5 ha dont principalement F3.11 Fourrés à Prunelliers mais également des plantations avortées de feuillus et conifères) sera faite au profit d'une augmentation des milieux herbacés (E1.26 Pelouses calcicoles / E2.1 Pâturages). Pour rappel, l'imperméabilisation des terrains ne concerne que 198 m², soit une quantité négligeable à l'échelle du secteur considéré.

L'augmentation des surfaces de prairies, pâturées par des ovins (ce qui assurera une diversité d'insecte) induite par le projet, permettra donc de fournir un habitat d'alimentation de qualité à la Pie-grièche écorcheur. Les haies préservées ou densifiées permettront de lui fournir un habitat de nidification.

Les dernières études scientifiques disponibles montrent que les parcs photovoltaïques, surtout ceux gérés en pâturage ovins, offrent des effets bénéfiques sur la biodiversité (ZAPLATA et al, 2022), en particulier pour les cortèges d'oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts (MATAR, 2020 ; PESCHEL, 2019), qui sont les cortèges cités dans le présent avis.

Le projet de la société BOREAS permet en effet de maintenir des habitats semi-ouverts, de manière pérenne, qui seront donc toujours favorables aux espèces des milieux semi-ouverts (Bruant jaune et Pie-grièche écorcheur notamment), aujourd'hui menacés par la disparition de leurs habitats.

Pour l'avifaune des milieux semi-ouverts de Guébling, le projet conduit essentiellement à une réduction des habitats de nidification au profit d'une augmentation des habitats d'alimentation.

e) Gains escomptés de la compensation

Les fourrés arbustifs seront implantés à faible distance du site de projet. Les implantations se feront en bordure de parcelles agricoles entre Guébling et Vergaville, soit dans un axe Nord-Sud (voir illustrations ci-après).

Ces fourrés arbustifs seront implantés dans un contexte agricole semi-intensif, constitué d'un ensemble de monocultures (majoritaire) et de prairies et pâturages. Aussi, ces fourrés arbustifs pourront jouer un rôle considérable pour :

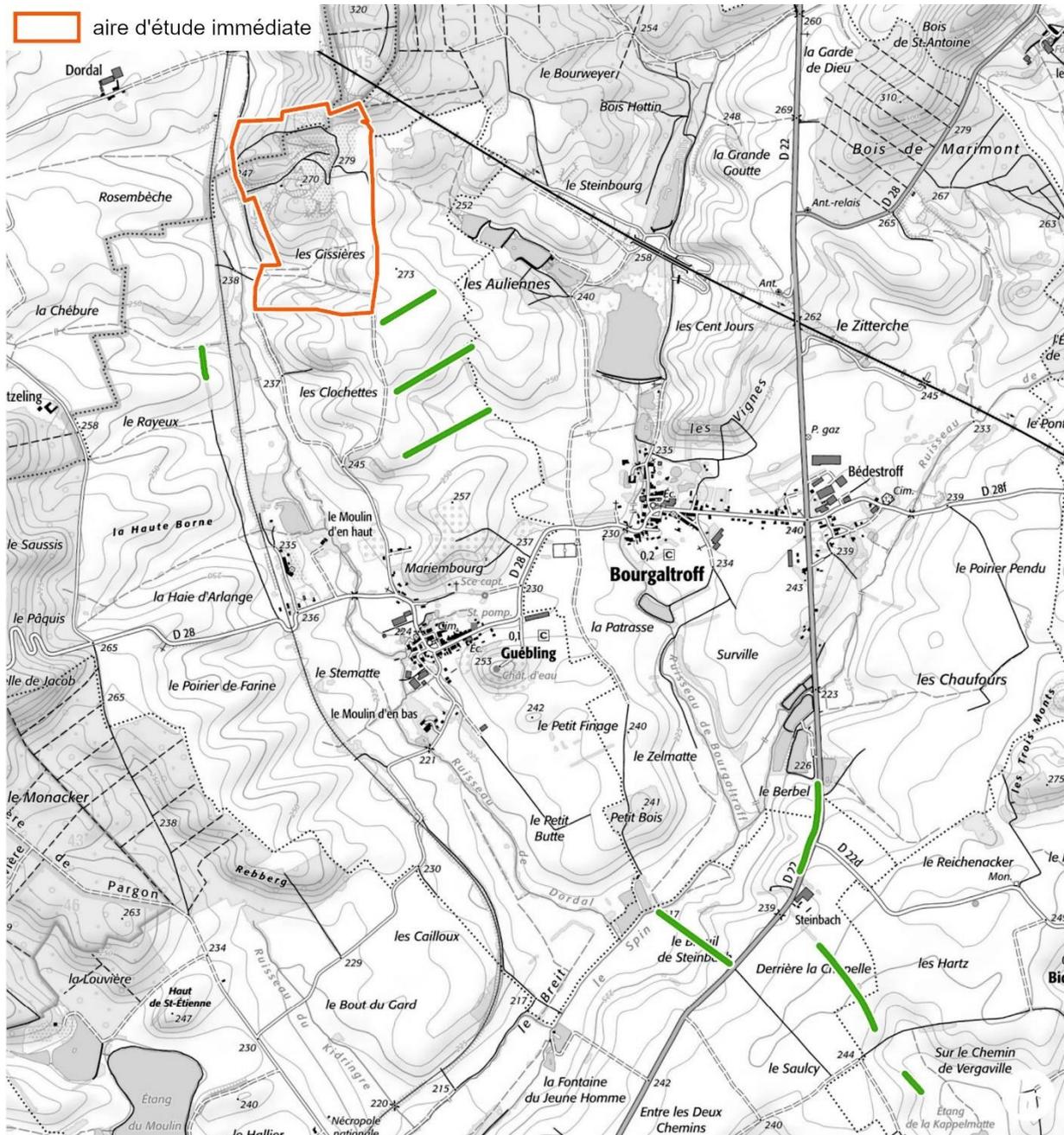
- Le renforcement de la trame arbustives (souvent rare) entre les deux communes, et donc mécaniquement les possibilités de nidification pour l'avifaune (notamment les espèces d'oiseaux qui font l'objet de la présente demande de dérogation) ainsi que le potentiel d'accueil pour de nombreuses espèces animales : Lièvre d'Europe, Hérisson d'Europe, Renard roux, chevreuils, entomofaune... ;
- La connectivité entre les milieux naturels remarquables, notamment entre les ZNIEFF « Les glissières anciennes carrières de gypse à Guébling » (n°410000459), « Prés salés de Val-de-Bride » (n°410030097), « Plaine de Marsal de Dieuze à Marsal » (n°410001910) et « Etangs et milieux tourbeux de Lindre, de Zommange et de Lansquenet » (n°410001912). Les linéaires de haies n'étant pas contigus, ils constitueront un corridor en « pas japonais » qui pourra faciliter le déplacement de l'avifaune des milieux semi-ouverts entre ces différents secteurs.

11.3.3. Cartographie de synthèse des mesures compensatoires

Illustration n° 49 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires – au droit du périmètre étudié



Illustration n° 50 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (synthèse)



SOURCE : SCAN 25, IGN.

DÉCEMBRE 2024

0 250 500
m

Illustration n° 51 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (secteur Nord)



Illustration n° 52 : Cartographie de synthèse des mesures compensatoires ex situ (secteur Sud)



 C2(E) : Implantation d'un réseau de haies aux abords du territoire communal

SOURCE : SCAN 25, IGN.

DÉCEMBRE 2024

0 100 200
m

NB : Ces haies se situent environ à équidistance des zones urbanisées de Guébling, Bidestroff, Vergaville et Bourgaltruff

11.4. Synthèse de la démarche ERC

Tableau n° 57 : Synthèse de la démarche ERC

Espèce concernée	Effectifs : couples et/ou individus	Effet du projet		Niveau d'enjeu	Effet du projet	Impact brut sur l'état de conservation	Mesure d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles	Mesure compensatoire	Incidences résiduelles après séquence ERC
		Permanent	Temporaire							
Pie-grièche écorcheur	6 couples max (4 avérés)	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Faible	Fort	Faible	E1 : En phase chantier – raccordement de la future centrale	Faibles à très faibles	C1(E) : Entretien extensif des zones évitées et des zones exploitées C2(E) : Création de fourrés arbustifs en périphérie de terrains agricoles (Guébling-Vergaville)	Négligeables à nulles
Bruant jaune	6 couples avérés	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen	E2 : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune	Faible		Négligeables à nulles
Linotte mélodieuse	4 couples max.	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Moyen	Fort	Moyen	R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques	Faible		Négligeables à nulles
4 espèces protégées communes en Lorraine (milieux semi-ouverts)	1 à 10 couples par espèce	X Fort : perte d'habitat, risque de mortalité	X Faible : dérangement)	Très faible	Fort	Très faible (espèces couvertes par l'avifaune à enjeux ci-avant)	R3(C) : Suivi écologique en phase chantier R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	Très faible		Négligeables à nulles

11.5. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont mises en œuvre de manière volontaire par la société BOREAS. Elles ne répondent pas directement à des incidences du projet, mais permettent d'améliorer la prise en compte de l'environnement dans le projet global. Ces mesures comprennent :

- Le broyage préalable des végétaux avant exportation et diminution des volumes de déchets verts à exporter ;
- La mise en place de gîtes et de passages pour la petite faune ;
- La gestion annuelle des espèces exotiques envahissantes ;
- L'entretien des entrées de gîtes à chiroptères.

11.5.1. A1(C) : Broyage préalable des végétaux avant exportation et diminution des volumes de déchets à exporter

- Valorisation du bois « arbre entier » quand cela est possible ;
- Broyage sur place des arbres et arbustes non revalorisables ;
- Valorisation matière pour les déchets de bois broyé ;
- Mise de côté des souches pour réutilisation sur site (voir mesure A2(E)).

L'objectif est de permettre une valorisation de l'ensemble des déchets de bois qui seront générés sur le site lors du chantier. Un suivi des déchets exportés sera réalisé sur le site.

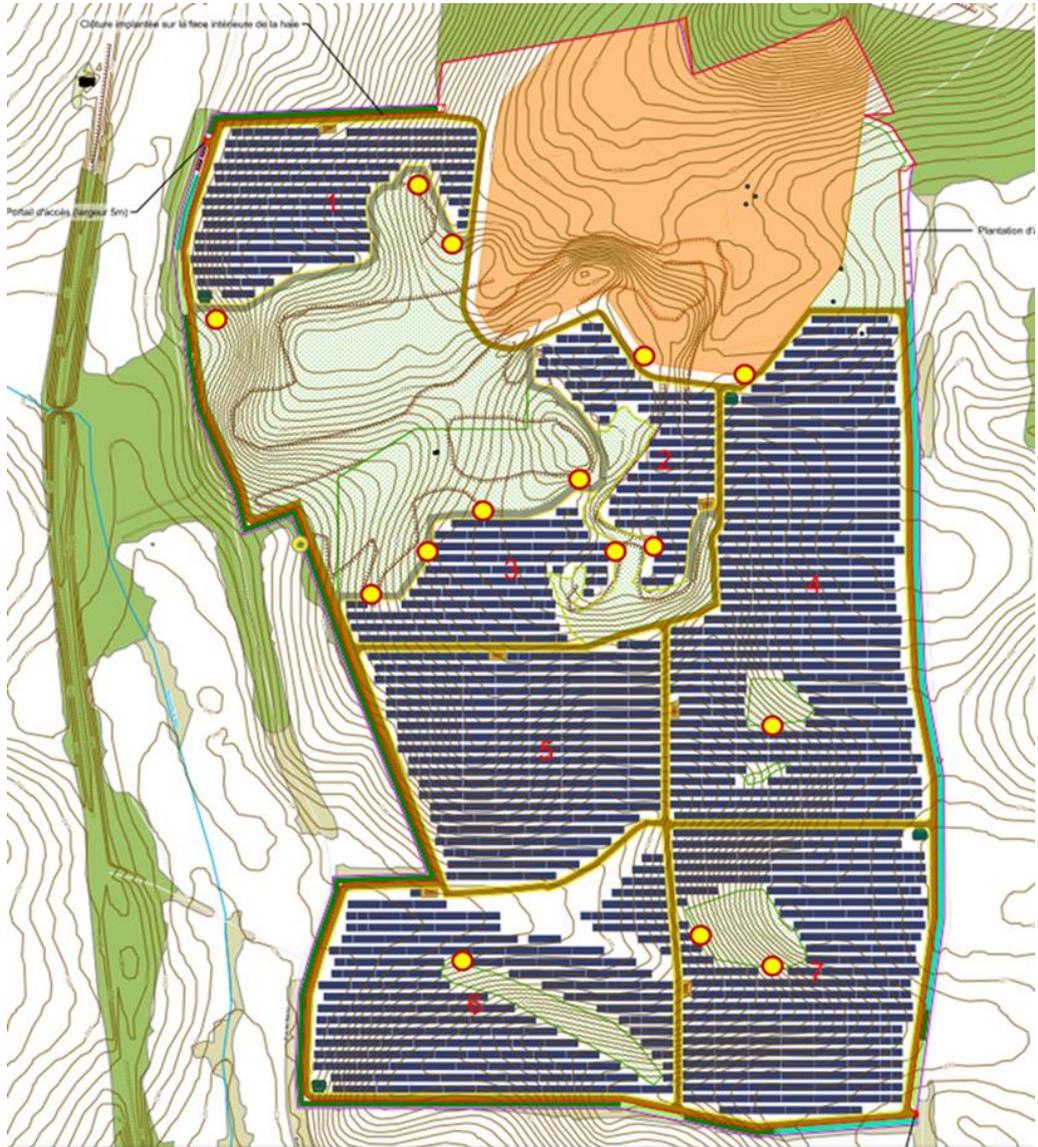
11.5.2. A2(E) : Entretien des entrées de gîtes à chiroptères

A2(E) : Entretien des entrées de gîtes à chiroptères				
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie			
	E	R	C	A
	Intitulé de la catégorie			
	Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Espèces animale et végétales
Objectif	 <p><i>Deux entrées de galeries embroussaillées et peu accessibles aux chiroptères</i></p> <p>Améliorer l'accessibilité aux galeries qui tendent à se fermer d'années en années du fait de la croissance des arbres et arbustes. Les galeries peu accessibles ou non accessibles ne présentent aucun intérêt pour les chiroptères et il est probable qu'aujourd'hui ces galeries ne soient plus occupées ou très marginalement, alors qu'elles étaient l'objet de la désignation du site en ZNIEFF de type I en 2012.</p>			
Espèces ou milieux justifiant la mesure	<p>Chiroptères répertoriés entre 2000 et 2009 au sein de la ZNIEFF (mais non avérés car les cavités ne sont pas prospectables : Sérotine commune, Murin de Bechstein, Grand murin, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Grand rhinolophe)</p> <p>Ainsi que toute autre espèce susceptible d'accéder aux galeries.</p>			

<p>Localisation emprise</p> <p>et</p>	 <p>● entrées cavités souterraines</p> <p>SOURCE : BD ORTHO 2018, IGN. DÉCEMBRE 2021</p> <p>0 20 40 m</p>
<p>Descriptif</p>	<p>Un entretien des 3 entrées de galeries sera réalisé tous les 1 à 2 ans afin de maintenir les entrées de galeries accessibles. La végétation qui se développe devant celles-ci est en effet très défavorable pour les chiroptères qui ne peuvent plus accéder ou visualiser les entrées des cavités.</p> <p>Les 3 entrées de galeries seront débroussaillées aux périodes de plus faible sensibilité des chiroptères, c'est-à-dire soit entre mars et avril, soit entre septembre et octobre. La période d'hibernation (novembre à fin février) doit en revanche être proscrite pour l'intervention afin de ne pas risquer de déranger les colonies qui pourraient être présentes.</p> <p>Le débroussaillage sera réalisé dans un rayon d'environ 5 à 10 m autour des entrées, de manière à maintenir les entrées de gîtes soient bien visibles et accessibles tout au long de l'année.</p> <p>Le débroussaillage sera ciblé sur les arbres, arbustes et ronces qui pourraient recouvrir ou bloquer l'accès. Ces végétaux seront coupés à raz de manière annuelle si nécessaire, sinon tous les 2 ans.</p> <p>Les abords des galeries peuvent faire l'objet d'un pâturage comme le reste du site.</p>
<p>Conditions de gestion</p>	<p>Tous les 1 à 2 ans Débroussaillage manuel ou avec du matériel léger (accessibilité, risque d'effondrement) Uniquement en mars-avril ou septembre-octobre Rayon de 5-10 m autour des entrées</p>
<p>Coût</p>	<p>≈ 300-500 € / an</p>

11.5.3. A3(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune

A3(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune				
Catégorie de mesures	Intitulé de la sous-catégorie			
	E	R	C	A Intitulé de la catégorie
	Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage
Objectif	Les pierriers ou gîtes en briques creuses fournissent à la fois des zones de ponte / de refuge et des sites favorables à l'héliothermie. Ces aménagements seront mis en place en périphérie des biotopes favorables et à l'abri de la circulation.			
Espèces justifiant la mesure	Herpétofaune, petits mammifères			
Unité	Phase chantier : Pose de 15 gîtes déplaçables en briques creuses (voir illustration ci-après) au démarrage du chantier Phase d'exploitation : 15 refuges pour l'ensemble du site, soit un peu moins de 1 refuge / 3 ha			
Localisation	Phase chantier : Installation des 15 gîtes déplaçables (type briques creuses / parpaings creux) en périphérie des zones nécessitant un débroussaillage, mais dans l'emprise des zones mises en défens (voire mesure E2(C-E)) afin que ces gîtes temporaires ne soient pas détériorés durant la phase de débroussaillage et d'implantation de la centrale. Ces gîtes pourront être Phase d'exploitation : Périphérie et partie interne du site, dans les petits délaissés non exploités le long des accès, ainsi qu'aux abords des PTR (postes de transformation) qui constituent des zones d'héliothermie utilisables par l'herpétofaune. Le positionnement des gîtes n'est pas arrêté ; leur localisation sera reportée lors du suivi en phase chantier			

A3(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune	
Localisation	 <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"> ● Phase chantier Positionnement proposé pour les gîtes temporaires à petite faune </p>
Descriptif	<p style="background-color: #e0ffff; padding: 2px;">Phase chantier (gîtes temporaires) : Utilisation de parpaings creux / briques creuses qui peuvent être rapidement installés au démarrage des travaux</p> <p>Phase d'exploitation (gîtes permanents) Constitution : Empilement de rocailles ou structures en parpaings/briques creuses Emprise ≥ 2 m² chacun Hauteur : 1,2 à 1,5 m</p>

A3(C-E) : Mise en place de gîtes pour la petite faune	
	
Conditions de gestion	Réaliser un désherbage mécanique si nécessaire tous les 3 ans Aucun autre type de gestion
Périodes favorables / planning	Avant le démarrage du chantier : gîtes temporaires briques / parpaings Au plus tard au démarrage de l'exploitation : gîtes permanents respectant les emprises précisées ci-avant (S = 2m², h = 1,2-1,5 m)
Coût	Coût négligeable des briques et parpaings, possibilité d'utiliser du matériel recyclé. Pour les gîtes définitifs en phase d'exploitation : déplacement des pierres issues du chantier, utilisation de matériaux recyclés inertes (rocailles)
Intervenants mise en place	Prestataire à définir
Intervenants suivi et gestion	BOREAS / Prestataire à définir

11.5.4. A4(E) : Aménagement de passages à petite faune sur toute la périphérie clôturée

- Des zones perméables à la petite faune seront aménagées au minimum tous les 20 mètres dans les clôtures du site. Ces zones perméables correspondront :
- Soit à de petites ouvertures ponctuelles de 20 x 20 cm pratiquées tous les 20 mètres dans la clôture du site ;
- Soit à une surélévation de 10 cm minimum de la clôture sur tout ou partie du pourtour du site (tous les 20 m minimum).

Une surélévation de 10 cm ou une ouverture de 20 x 20 cm permet le passage de la totalité de la petite faune et d'une bonne partie de la moyenne faune qui pourrait s'alimenter où vivre sur le site : Hérisson d'Europe, Lièvre, Renard, Blaireau...

11.5.5. A5(E) : Gestion annuelle des espèces exotiques envahissantes (EEE)

Le site n'est pas concerné actuellement par la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE). La mise en pâturage du site ainsi que la nécessité de conserver un couvert végétal bas (de type pelouse sèche, comme existant actuellement) implique que la présence d'EEE n'est ni souhaitée ni réellement probable. Néanmoins, à l'instar de tous les chantiers, ces espèces peuvent profiter d'un sol temporairement à nu pour s'implanter.

Ainsi, en lien avec la mesure de suivi S1 (décrite plus bas), **un repérage des EEE sera effectué à chaque campagne de suivi.**

Chaque rapport de suivi annuel indiquera le cas échéant la localisation et le type d'EEE présent sur le site.

La présence avérée d'EEE devra conduire dès l'année suivante à des mesures de gestion adaptées, par arrachage manuel ou par fauche. Dans ce cas, la gestion sera mise en œuvre sous la supervision d'un écologue qui localisera et identifiera les zones impactées.

NB1 : La gestion des EEE n'est nécessaire que si celles-ci forment des patches ou des colonies, et pas dans le cas d'individus isolés.

NB2 : La gestion des EEE ne s'appliquera pas aux individus matures de Robinier faux-acacia (zone boisée préservée côté Ouest) car la probabilité de dégrader la situation actuelle est importante et pourrait induire des effets dommageables sur la faune occupant ce bosquet.

11.6. Mesures de suivi de l'efficacité des mesures compensatoires

11.6.1. S1(E) : Suivi écologique du site exploité et de la zone évitée

Le suivi post-implantation a de multiples objectifs. Il doit en priorité permettre d'évaluer la réussite des mesures d'Evitement et de Réduction des incidences mises en œuvre. En outre, il contribuera à améliorer les connaissances sur la biodiversité dans les centrales photovoltaïques au sol. Enfin, dans le cas présent, il permettra d'évaluer la réussite de l'objectif de conservation du tapis végétal existant post-implantation (pelouse sèche) avec présence d'un ombrage partiel dû aux panneaux. Ce suivi pourra ainsi alimenter les connaissances sur la compatibilité entre biodiversité et production d'énergie photovoltaïque.

Le suivi ci-après est applicable à l'ensemble du périmètre de projet, incluant donc aussi la zone évitée (mesure E2(C-E)).

- Flore et habitats ;
 - Recherche et cartographie des espèces caractéristiques et des espèces remarquables (dont Mélampyre à crêtes) ;
 - Recherche et cartographie des espèces exotiques envahissantes ;
 - Caractérisation et délimitation des milieux naturels (codifications EUNIS ou Corine BIOTOPES + Natura 2000 le cas échéant) ;
 - Mise en évidence des zones rudéralisées si présentes et comparaison à la situation antérieure ;
- Entomofaune : Espèces présentes au niveau des pelouses ;
- Avifaune : Espèces nicheuses ou en transit dans la zone ;
 - Au regard des impacts et des mesures compensatoires mises en œuvre, il n'est pas nécessaire de prévoir un suivi nocturne de l'avifaune.
- Herpétofaune : Inspection visuelle des gîtes à petite faune et recherche des reptiles à vue et par pose de plaques herpétologiques.
- Mammalofaune : Ce suivi est réalisé à vue et à la recherche de traces et d'indices de présence lors des autres campagnes dédiées à la faune et à la flore, sans prospections spécifiques ;
- Chiroptères : Vérification de l'accessibilité des 3 entrées de galeries ;
 - Du fait des risques d'effondrement des galeries, il n'est pas proposé de réaliser de suivi souterrain des colonies qui semblent avoir été repérées en 2012. Une étude et d'éventuelles opérations de sécurisation des galeries seront un préalable à d'éventuelles fouilles.

Le suivi n'est pas réalisé à l'année de mise en œuvre des mesures compensatoires (n0) ; ce suivi écologique est réalisé à partir de n+1, soit l'année suivant la mise en œuvre des mesures.

Tableau n° 58 : Suivi écologique de la zone de compensation et de sa lisière par année - (n0 = début de la mise en œuvre des mesures compensatoires)

n+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Flore et habitats	■	■	■	■	■			■			■				■						■
Entomofaune	■	■	■	■	■			■			■				■						■
Avifaune	■	■	■	■	■			■			■				■						■
Herpétofaune	■	■	■																		

La pression de relevés proposée pour le suivi est récapitulée dans le tableau ci-après. La durée d'une campagne de prospections est estimée entre 4 et 6 h selon les taxons recherchés.

	Flore Habitats	Entomofaune	Avifaune	Herpétofaune	Total	Coût estimé
n+1 à n+3	2 x / an Mai Juillet	2 x / an Mai Juillet	2 x / an Mars Mai	1 x / an Juillet	7 campagnes / an	4 000 – 5 000 €
n+4 à n+5	2 x / an Mai Juillet	2 x / an Mai Juillet	2 x / an Mars Mai	-	6 campagnes / an	3 500 – 4 000 €
n+8-11-15-20	1 x / an Juillet	1 x / an Juin-Juillet	1 x / an Avril	-	3 campagnes / an	2 400 – 2 800 €

La mise en fonctionnement du parc photovoltaïque sera définie comme l'année de référence n0.

Lors des différentes années de suivi, il sera nécessaire de réaliser un suivi temporel par rapport la campagne la plus récente, notamment pour mettre en évidence l'apparition ou la disparition d'espèces caractéristiques.

A ce titre, la disparition d'espèces cibles dans le périmètre de projet (dont zones évitées) devra être signalée et expliquée.

12. Estimation des investissements liés à la protection de l'environnement

Le coût prévisionnel des mesures est estimé à 75 000 €, auquel s'ajoutera le coût lié à la perte d'exploitation sur 15 ha de terrains (environ 4 M€/an) ; les coûts sont repris dans le tableau ci-après.

Tableau n° 59 : Coût prévisionnel des mesures d'évitement et de réduction des incidences

Mesure	Coûts prévisionnels
E1(C) : En phase chantier – raccordement de la future centrale	Pas de coût supplémentaire
E2(C-E) : Réduction de l'emprise et protection des milieux sensible hors emprise	Location et installation des barrières HERAS : ≈ 10 000 € Coût lié à la perte de rendement sur : ≈ 4 M€ / an
R1(C) : Adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune	Pas de coût supplémentaire
R2(C) : Densification des haies arbustives périphériques	Pas de coût supplémentaire
R3(C) : Suivi écologique en phase chantier	2 campagnes mensuelles x 8 mois = 16 campagnes, + rapport synthèse et rapports de suivi, soit environ 13 000 €
R4(C) : Protection du sol et des eaux souterraines – bonnes pratiques de chantier et matériel de prévention des pollutions	≈ 500-1 000 €
R5(C) : Intégration des préconisations dans le cahier des charges de travaux	≈ 800 €
R6(C-E) : Mise en place des barrières en bordure de la voirie interne du site	Pas de coût supplémentaire
C1(E) : Entretien extensif des zones évitées (voir mesure E2)	Environ 50 000 €/an pour l'ensemble des zones à pâturer (dont zone exploitée) Soit 1,5 M€ sur 30 ans
C2(E) : Création de fourrés arbustifs en périphérie de terrains agricoles (Guébling-Vergaville)	Coût des terrains : 292 265 € sur 30 ans Environ 65-70 k€ pour les plantations ≈ 350 000 à 360 000 €
TOTAL ESTIMATIF SUR 30 ANS	≈ 2 M€ (2 000 000 €) (+ perte d'exploitation de 4 M€/an relative à la mesure E2(C-E))

13. Conclusion de l'impact de la dérogation sur les espèces protégées

Après la mise en place des mesures de compensation, le projet ne dégradera pas l'état de conservation des populations locales des espèces protégées dans leur aire de répartition naturelle :

- Les mesures d'entretien extensif par pâturage devraient permettre le maintien dans un état de conservation favorable des pelouses sèches évitées, et a priori également des pelouses situées sous la zone d'implantation des panneaux photovoltaïques. En 2020, lors des inventaires, ces habitats herbeux étaient en cours d'embroussaillage, un phénomène qui, s'il n'était contenu, aboutirait à l'appauvrissement biologique de la zone par fermeture du milieu (réduction du nombre d'espèces végétales, réduction des effectifs d'animaux des milieux semi-ouverts...);
- Les dynamiques des espèces ne devraient pas être remises en question. Elles continueront à constituer à long terme un élément viable des habitats naturels auxquels elles appartiennent.
 - Il est attendu que les **populations de reptiles se développent** après mise en œuvre du projet et des mesures E-R-C ;
 - Il n'est **pas attendu de diminution des effectifs d'oiseaux** impactées par le projet. Une part notable d'habitats arbustifs seront maintenus ou densifiés, et seule la répartition de ceux-ci devrait évoluer. Cependant, le vaste secteur évité en partie centre-Nord du projet, ainsi que les patchs en parties centre et Sud, assurent que l'avifaune (en reproduction, chasse, repos) et les chiroptères (en transit, chasse) pourront toujours se maintenir à l'intérieur de la zone d'emprise du projet et utiliser les ressources alimentaires présentes dans celle-ci ;
- Des milieux naturels favorables seront maintenus pour le Mélampyre à crête :
 - Dans les zones évitées, où la population initiale avait été observée en 2021 ;
 - Dans les zones exploitées, où la végétation sera entretenue par pâturage extensif, ce qui est un mode de gestion favorable à l'espèce.
- **Les zones humides** (de faibles emprises, en fonds de vallons) sont intégralement évitées, **de même que leur alimentation hydraulique qui n'est pas modifiée** ;
- **Les milieux boisés** au Nord-Ouest et au Nord-Est sont intégralement évités ; ces habitats de reproduction, de repos et d'alimentation continueront à remplir leurs fonctions tout en assurant un accès facilité pour la faune aux parties internes de la centrale photovoltaïque.

14. Bibliographie

ANDRE A., BRAND C. & CAPBER F., 2014. Atlas de répartition des mammifères d'Alsace. Collection Atlas de la Faune d'Alsace. Strasbourg, GEPMA, 744 p.

ARTHUR L., LEMAIRE M., 2015. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2^e éd., 544 p.

CGDD DU MEDDE, 2012. DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, 8p.

CGDD DU MEDDE, 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. 229 p.

CGDD DU MEEM, 2017. La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé. 4 p.

CGDD DU MTES, 2018. Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC, 134 p.

COMMISSION EUROPEENE, 2007. Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats » 92/43/CEE. 68 p.

ISSA N. & MULLER Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1 408 p. ;

J-M. TISON, B. de FOUCAULT (coord.), 2014. – Flora Gallica. Flore de France. Biotopie, Mèze, xx + 1196 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotopie, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MEDAD, 2008. Circulaire DNP/CFF no 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages (complément des circulaires DNP n° 98-1 du 3 février 1998 et DNP n° 2000-02 du 15 février 2000). Bulletin Officiel n°6/2008 du 30/03/2008. 6 p.

MEDDE, 2012. Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures ». 55 p.

MEDDE, 2013. Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations. 18 p.

MULLER Y., DRONNEAU C. & BRONNER J.-M. (coord.) 2017. Atlas des oiseaux d'Alsace. Nidification et hivernage. Collection Atlas de faune d'Alsace, Strasbourg, LPO Alsace, 872 p.

THIRIET J. & VACHER J.P., 2010. Atlas des amphibiens et reptiles d'Alsace. BUFO, Colmar/Strasbourg, 273 p.

15. Annexes

15.1. Annexe 1 : CERFA n°13614*01 et 136161*01

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Débroussaillage, passage de personnel et véhicules de chantier

Altération Préciser : Pose de panneaux photovoltaïques (pieux battus, sans fondations)

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Master en écologie, 11 ans d'expérience

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Débroussaillage, abattage d'arbres : septembre-octobre ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Grand-Est

Départements : Moselle

Cantons : Le Saulnois

Communes : Guébling, Lidrezing

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 :

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 : Cf. dossier de demande de dérogation

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Suivi écologique en phase chantier et en phase d'exploitation

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* 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
 le
 Votre signature



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 IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : BOREAS S.A.R.L

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 36 Rue du Général de Rascas

Commune Boulay-Moselle

Code postal 57220

Nature des activités : Energies renouvelables

Qualification : Elise ABECASSIS, cheffe de projets Energies renouvelables
en charge du projet de Guébling-Lidrezing

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)	6 couples	Cf. Dossier de demande de dérogation
Bruant jaune	6 couples	Cf. Dossier de demande de dérogation
B2 (Emberiza citrinella) Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)	4 couples	Cf. Dossier de demande de dérogation
B3 4 esp. d'oiseaux communs en Lorraine (cortège des milieux semi-ouverts : Phylloscopus trochilus, Saxicola rubicola,	1-10 couples	Cf. Dossier de demande de dérogation
B4 Emberiza calandra, Sylvia communis)		
Lézard des souches (Lacerta B5 agilis, Lézard des murailles (Podarcis muralis)	< 10 individus (0 avérés)	Cf. Dossier de demande de dérogation

(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 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 checked="" type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre cf. dossier

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

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

D2. 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 armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : Risque de destruction en phase travaux

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses 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 : Risque de destruction en phase travaux

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : Master en écologie, 11 ans d'expérience

Formation continue en biologie animale Préciser :

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Débroussaillage et abattage d'arbres :

ou la date : septembre à fin février

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Grand-Est

Départements : Moselle (57)

Cantons : Le Saulnois

Communes : Guébling, Lidrezing

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, 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

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 : Cf. dossier. Mesures d'entretien extensif des terrains en cours d'embroussaillage + entretien gîtes à chiroptères + pierriers à reptiles + mesures annexes

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Suivi écologique en phase chantier et en phase d'exploitation

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

* 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
le
Votre signature

15.2. Plan d'aménagement du site (version finale 26/09/2024)

- Voir document séparé pour plus de lisibilité.

