

**PROJET DE CREATION DE POSTE SOURCE ENEDIS 225 000 volts / 20
000 volts
Commune de Saint-Hilaire-la-Treille (87190)**



**DOSSIER DE DEMANDE DE DÉROGATION À LA PROTECTION
D'ESPÈCES AU TITRE DES ARTICLES L411-1 ET L411-2 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

AOUT 2024

VERSION 6

ENVIRONNEMENT– ETUDES NATURALISTES – COORDINATION ENVIRONNEMENT – GESTION DES DECHETS – DOSSIERS
REGLEMENTAIRES

SOMMAIRE

1. Résumé non technique.....	7
2. Préambule	12
3. Demande de dérogation.....	14
3.1. Identité du demandeur.....	14
3.2. Objet de la demande	14
4. Description du projet.....	16
4.1. Localisation du projet	16
4.2. Contexte et objectif du projet	17
4.3. Nature du projet	18
5. Justification de l'intérêt du projet.....	20
5.1. Motif du projet	20
5.2. Absence de solution alternative	21
5.3. Moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux écologiques au projet.....	26
6. Diagnostic écologique	26
6.1. Méthodologie d'intervention	26
6.1.1. Définition des aires d'étude.....	26
6.1.2. Présentation de l'équipe.....	27
6.1.3. Calendrier des prospections	31
6.1.4. Méthodes d'investigation sur site.....	32
6.1.5. Conditions de réalisation de l'étude	40
6.2. Recueil bibliographique	40
6.2.1. Sites Natura 2000.....	40
6.2.2. Arrêtés de protection de biotope	41
6.2.3. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique	42
6.2.4. Espaces Naturels Sensibles	43
6.2.5. Occupation du sol	44
6.2.6. Zones humides	45
6.3. État écologique initial	46
6.3.1. Habitats naturels.....	46
6.3.2. Zones humides	53
6.3.3. Flore	58
6.3.4. Oiseaux.....	59
6.3.5. Chiroptères.....	78
6.3.6. Mammifères (hors chiroptères).....	86
6.3.7. Amphibiens	90
6.3.8. Reptiles.....	93

6.3.9. Insectes et autres invertébrés.....	95
6.3.10. Faune piscicole.....	99
6.3.11. Réseau et fonctionnement écologique.....	99
6.3.12. Synthèse des enjeux identifiés sur site.....	101
7. Évaluation des impacts bruts.....	102
7.1. Effets cumulatifs liés aux autres projets connus.....	102
7.2. Méthode d'évaluation des impacts bruts.....	111
7.3. Évaluation des impacts bruts du projet en phase travaux.....	112
7.3.1. Impacts sur les zones humides.....	113
7.3.2. Impacts sur les habitats naturels et la flore.....	116
7.3.3. Impacts sur les Oiseaux.....	119
7.3.4. Impacts sur les Chiroptères.....	120
7.3.5. Impacts sur les Mammifères (autres que Chiroptères).....	120
7.3.6. Impacts sur les Amphibiens.....	121
7.3.7. Impacts sur les Reptiles.....	121
7.3.8. Impacts sur les Insectes.....	122
7.3.9. Impacts sur les Poissons et Ecrevisses.....	122
7.4. Evaluation des impacts bruts du projet en phase d'exploitation.....	122
7.4.1. Impacts sur les zones humides.....	122
7.4.2. Impacts sur les habitats naturels et la flore.....	123
7.4.3. Impacts sur les Oiseaux.....	124
7.4.4. Impacts sur les Chiroptères.....	125
7.4.5. Impacts sur les Mammifères (autres que Chiroptères).....	125
7.4.6. Impacts sur les Amphibiens.....	126
7.4.7. Impacts sur les Reptiles.....	126
7.4.8. Impacts sur les Insectes.....	127
7.4.9. Impacts sur les Poissons et Ecrevisses.....	127
7.4.10. Impacts sur les continuités écologiques et les espaces naturels.....	127
7.5. Synthèse des impacts bruts du projet sur les espèces protégées.....	129
7.5.1. Oiseaux.....	129
7.5.2. Chiroptères.....	138
7.5.3. Mammifères.....	140
7.5.4. Amphibiens.....	141
7.5.5. Reptiles.....	143
7.5.6. Insectes.....	144
8. Mesures d'Évitement et de réduction.....	145
8.1. Mesures d'Évitement.....	146
8.1.1. Définition – Mesures d'Évitement.....	146

8.1.2. ME1 – Stratégie d’Évitement des enjeux écologiques intégrée à la conception du projet .	146
8.2. Mesures de réduction.....	149
8.2.1. Définition – Mesures de réduction	149
8.2.2. MR1 – Réduction de l’effet d’emprise sur les habitats d’espèces	149
8.2.3. MR2 – Délimitation des emprises travaux.....	151
8.2.4. MR3 – Dispositif de limitation de la colonisation des espèces	152
8.2.5. MR4 – Adaptation du calendrier de libération d’emprise aux périodes sensibles des espèces protégées	154
8.2.6. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune.....	156
8.2.7. MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives.....	157
8.2.8. MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet.....	158
8.2.9. MR8 – Prévenir des pollutions en phase chantier	159
8.2.10. MR9 – Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu.....	162
8.2.11. Synthèse des mesures de réduction	163
8.3. Analyse des impacts résiduels	164
8.3.1. Tableau de synthèse des impacts résiduels	165
8.3.2. Conclusion vis-à-vis des impacts résiduels.....	171
8.3.3. Définition des espèces déclenchant la demande de dérogation	172
8.4. Mesures compensatoires.....	173
8.4.1. Rappel de définition – mesure de compensation	173
8.4.2. Évaluation du besoin de compensation (approche ratio minimal).....	174
8.4.3. MC2 – Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts	179
8.4.4. MC3 - Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides.....	183
8.4.5. Principaux enjeux écologiques et intérêts du site à rechercher A proximité du projet pour la mise en œuvre de la compensation.....	186
8.5. Mesures d’accompagnement	189
8.5.1. MA1 – Management environnemental du chantier	189
8.6. Mesures de suivi	191
8.6.1. MS1 – Mettre en place des suivis des emprises des installations	191
8.6.2. MS2 – Mettre en place des suivis des mesures compensatoires	193
9. Synthèse des mesures ERC, coûts associés ET PLANNING PREVISIONNEL	195
10. Conclusion générale	198
11. CERFA.....	199
11.1. CERFA 13 614*01 : Destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d’aires de repos d’espèces animales protégées.....	199
11.2. CERFA 13 616*01 : Capture, enlèvement, destruction, perturbation intentionnelle de spécimens d’espèces animales protégées.....	203

12. Annexes	209
12.1. Annexe 1 - Statuts.....	209
12.2. Annexe 2 - Espèces faunistiques recensées	210
12.3. Annexe 3 - Espèces d'Oiseaux contactées lors des points d'écoute (IPA).....	212
12.4. Annexe 4 – Relevés floristiques	214

SUIVI ET GESTION DES MODIFICATIONS OU COMPLEMENTS

Version	Date	Rédaction et cartographie	Validation	Modifications
0	26/10/2023	Sébastien DELAHODDE Ludovic LAGNEAU	Emilie KIM	Création
1	09/11/2023	Sébastien DELAHODDE	Stéphanie ALEZIER	Ajout d'éléments de rédaction
2	07/12/2023	Sébastien DELAHODDE	Stéphanie ALEZIER	Résumé non technique Cerfa Conclusion Ajout d'informations complémentaires par ENEDIS Enjeux et intérêts du site compensatoire
3	01/02/2024	Sébastien DELAHODDE	Stéphanie ALEZIER	Complément sur la justification du projet Ajout liste espèces faune et relevé de végétation en annexe. Actualisation du planning Intégration de la base chantier Cartographie des mesures d'évitement et réduction
4	19/03/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	Divers correctifs
5	04/04/2024	Sébastien DELAHODDE	Stéphanie ALEZIER	compléments mesures ERC et CERFAs
6	21/08/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	vérification impacts faune et CERFAs

1. RESUME NON TECHNIQUE

Le présent dossier de demande de dérogation est porté par ENEDIS, société exploitant le plus grand réseau de distribution d'Europe. Le projet consiste en l'installation des postes sources 225 000 volts et 20 000 volts qui seront raccordées aux postes RTE 400 000 et 225 000 de FOULVENTOUR situé à proximité direct.

Le projet d'aménagement se situe sur la commune de Saint-Hilaire-La-Treille (87190) au sein du milieu bocager.

Le présent dossier est lié au projet voisin porté par RTE (Réseaux de Transport d'Electricité). En effet, dans le cadre du S3REnR Nouvelle Aquitaine, Enedis envisage, conjointement avec RTE, la construction de postes électriques.

Le projet est une opération d'intérêt public majeure :

Le projet vise à établir un poste source de 225 000 volts / 20 000 volts pour relier les installations de production d'énergie renouvelable (comme le solaire et l'éolien) au réseau. Il soutiendra le développement du réseau HTA dans la communauté de communes du Haut-Limousin et se connectera au poste RTE de 225 000 volts. Le poste RTE de 400 000 et 225 000 volts, auquel se raccorde le poste Enedis, est conçu pour évacuer une capacité de 600 MW, une capacité que le réseau existant de 90 000 volts, déjà saturé, ne peut supporter. Ce poste RTE sera raccordé en coupure sous la ligne existante 400 000 volts EGUZON – PLAUD

Le projet entre dans le cadre d'une dérogation énoncée au point c de l'article L.411-2 du code l'environnement :

« c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeurs, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Le choix de l'emplacement de moindre impact pour la réalisation du projet Haut-Limousin est le fruit d'une double procédure de concertation :

- Une concertation réglementaire, dont le principe et le déroulement sont fixés par la circulaire ministérielle du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité, dite circulaire Fontaine ;
- Une concertation préalable du public menée à l'initiative de RTE et Enedis.

L'emplacement de moindre impact validé par le ministère de la transition énergétique le 7 octobre 2022 est l'un de ceux proposés par le public.

Le choix de l'emplacement final résulte d'une analyse comparative multicritères des emplacements proposés conduisant à retenir le site présentant le moindre impact global (technique, environnemental, sociétal).

Aucune autre solution alternative n'est envisageable.

Le site qui a été étudié lors du diagnostic écologique comprend l'emprise du projet ENEDIS mais également celle de projet de RTE.

Le projet se situe à proximité de plusieurs zones de protection réglementaire et de zones d'intérêt écologique :

Liste des sites Natura 2000 mentionnés au droit du périmètre bibliographique.

Code	Nom	Distance au projet
<i>Natura 2000 – Directive Habitats</i>		
FR7401147	Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours d'eau	≈ 4 km
FR7401133	Etangs du nord de la Haute-Vienne	≈ 10 km

Liste des ZNIEFF mentionnées au droit du périmètre bibliographique.

Code	Nom	Distance au projet
<i>ZNIEFF de type I</i>		
740030035	Site à chauve-souris de l'église de Saint Sornin Leulac (319,89 ha)	≈ 4 km
740120183	Bois de Bouery (240,16 ha)	≈ 3,8 km
740120223	Etang de la Chaussade (82,94 ha)	≈ 4 km

Le site d'étude est traversé par un affluent de l'Asse. Cet affluent permet la connexion d'une zone humide présente sur le site au réseau de zone humide du secteur. Le projet ENEDIS n'est concerné seulement que par une zone humide de faible surface en mauvais état de conservation et non connecté au réseau hydraulique de surface, l'enjeu est modéré.

Le site d'étude est représenté par des éléments typiques des milieux bocagers, prairie, haie et alignements d'arbres. L'emplacement du projet ENEDIS est représenté par de la prairie mésophile et humide pâturée, et un chêne âgé isolé.

Les prospections réalisées en 2022 et 2023 sur le site dans le cadre d'un diagnostic écologique 4 saisons ont permis de mettre en évidence les enjeux écologiques suivants :

	Synthèse des enjeux		Impacts prévisibles	Niveau d'impact pressenti
Habitats	Présence d'habitat à enjeux faible à fort.		Destruction de milieux ouverts : prairie mésophile pâturée et prairie humide	Faible à Modéré
Flore	Flore protégée	Aucune espèce protégée.	Aucun impact sur la flore protégée	Nul
	Flore invasive	1 espèce exotique envahissante	Risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes, présentes sur le site et émergente lors des travaux	Fort
Faune terrestre	Avifaune	Présence d'espèces nicheuses protégées des milieux ouverts, fermés et humides	Destruction des milieux ouverts favorables à la reproduction/repos des espèces de ce cortège. Risque de collision des rapaces avec les lignes électriques en phase chantier.	Modéré à Fort
	Chiroptères	De nombreuses espèces identifiées, fortes activités de chasse et de transit sur le site. Des corridors structurant les déplacements des espèces à l'échelle locale et gîtes potentiels présents	L'emprise Enedis ne présente aucun habitat et élément favorable à la présence de Chiroptères	Nul
	Autres mammifères	Présence du Campagnol amphibie, d'espèces protégées communes telles que le Hérisson d'Europe	L'emprise Enedis ne présente pas d'habitat favorable au Campagnol amphibie. Les impacts résident sur l'altération d'habitat d'alimentation, un dérangement et risque de mortalité, pour certaines espèces telles que le Hérisson d'Europe.	Modéré
	Amphibiens	Plusieurs espèces protégées sont présentes et des milieux sont favorables à la reproduction sur le site d'étude.	L'emprise Enedis ne présente pas de milieux naturels favorables à reproduction. En revanche, les travaux peuvent créer des milieux favorables et engendrer des destructions d'individus.	Modéré à Fort
	Reptiles	Plusieurs espèces protégées sont présentes et des milieux sont favorables à la reproduction sur le site d'étude.	L'emprise Enedis ne présente pas de milieux naturels favorables à reproduction. Un risque faible de destruction peut être pressenti lors des travaux et des opérations d'entretiens (ronciers, jeunes ligneux en bordure de parcelle)	Faible
	Insectes et autres invertébrés	Les enjeux sont concentrés sur la présence du Grands Capricorne sur le site d'étude et de nombreux arbres où sa présence est potentielle.	Aucun n'habitat favorable n'est présent sur l'emprise d'Enedis.	Nul
Faune aquatique	Aucun enjeu identifié		Aucun impact	Nul

La définition de mesures d'évitement, puis de réduction des impacts permet de limiter les impacts pressentis :

- **ME1** – Stratégie d'Évitement des enjeux écologiques intégrée à la conception du projet (E1.1a/ E1.1c)
- **MR1** – Réduction de l'effet d'emprise sur les habitats d'espèces (R1.1.c/R1.2.b)
- **MR2** – Délimitation des emprises travaux (R1.1 a/ R1.1 b)
- **MR3** – Dispositif de limitation de la colonisation des espèces (R2.1i)
- **MR4** – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces protégées (R3.1a/R3.1b)
- **MR5** – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (R2.1k / R2.2c)
- **MR6** – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives (R2.1f)
- **MR7** – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (R2. 2o)
- **MR8** – Prévenir des pollutions en phase chantier (R2-1d/R2-1 e)
- **MR9** – Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu (R2-1p / R2-1q /R2-1r)

À l'issue de la mise en œuvre de ces mesures, il est estimé qu'en considérant les impacts du projet et les mesures listées ci-dessus, des impacts résident sur l'avifaune :

- Destruction d'habitats de reproduction/repos de l'avifaune des milieux ouverts (1,41 ha)
- Perturbation d'espèces d'oiseaux des milieux ouverts
- Perturbation/Destruction d'espèces de rapaces.

La liste des espèces concernées par la demande de dérogations est listée dans la partie 3.

La destruction d'habitats d'espèce sera compensée par des mesures de compensation.

La définition de mesures de compensations :

- MC1 – Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts (C3.1.c/C2.1d)
- MC2 - Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides (C1.1a)

Le besoin compensatoire a été déterminé sur le ratio de compensation de l'Alouette lulu calculé, qui présente le ratio le plus élevé pour les milieux ouverts. La prairie humide pâturée, en mauvais état de conservation et consistant principalement en une dépression humide au sein d'une prairie mésophile pâturée. Son ratio a été évalué avec l'Alouette lulu comme espèce dimensionnante.

En conséquence, il a été décidé de procéder à la conservation et la restauration de milieux ouverts sur une surface de 3,24 hectares. Ce projet comprend la restauration/conservation de 3,09 hectares de prairie, incluant une dépression humide de 0,15 hectare. Ceci sera réalisé dans un contexte bocager, avec la présence d'éléments tels que des haies et d'alignements d'arbres, favorables à de nombreuses autres espèces (amphibiens, reptiles, mammifères).

Ces mesures ERC, citées précédemment, seront renforcées par des actions d'accompagnement et de suivi :

Mesure d'accompagnement :

- MA1 – Management environnemental du chantier

Mesures de suivis :

- MS1 – Mettre en place des suivis des emprises des installations.
- MS2 – Mettre en place des suivis des mesures compensatoires.

2. PREAMBULE

Le présent dossier concerne une demande de dérogation à la protection d'espèces au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement dans le cadre du projet de création d'un poste source Enedis 225 000 volts / 20 000 volts, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).

En effet, les articles L.411-1 et la loi « Biodiversité » du 8 août 2016 fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées, par le biais d'arrêtés ministériels de protection.

Ces arrêtés (portant sur la faune ou la flore) interdisent en règle générale :

- L'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux quel que soit leur stade de développement et de tout ou partie des plantes),
- La perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel,
- La dégradation des habitats et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée,
- 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.

L'article L.411-2, modifié par la loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006, permet :

« 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre 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 :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeures, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement,
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

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

1. Qu'on se situe dans l'un des cinq cas énumérés précédemment d'a) à e),
2. Qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre,
3. Que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

Afin d'appréhender les conséquences environnementales liées au projet, le Maître d'Ouvrage a missionné le bureau d'études SEGED, pour l'accompagner dans la réalisation de ces travaux dans le respect des procédures réglementaires au titre du code de l'environnement au regard des enjeux identifiés. Pour ce faire différentes études ont été menées sur le futur site d'implantation du projet :

- Le volet 1 « Diagnostic écologique » ;
- Le volet 2 « Étude des fonctionnalités des zones humides » ;
- Le volet 3 « Étude d'impact et Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'Accompagnement (Mesures ERC) » ;
- Le volet 4 « Dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées » (présent document).

Le présent rapport constitue le volet « Dérogation aux interdictions portant sur les espèces protégées » de l'étude d'incidence environnementale. Il vise à identifier et évaluer les impacts du projet sur les habitats et les espèces floristiques et faunistiques, à lister les espèces protégées concernées par le projet et à proposer des mesures ERC adaptées. Une mission de recherche de surfaces compensatoires complémentaires a été confiée au CEN Aquitaine.

3. DEMANDE DE DEROGATION

3.1. IDENTITE DU DEMANDEUR

La présente demande est effectuée par ENEDIS (Maître d'ouvrage).

ENEDIS Direction Technique
Département Postes sources
4 Rue Isaac Newton - 33700 MÉRIGNAC

Les interlocuteurs pour cette affaire sont :
M. SEUGET Mathias (responsable de projets)
05 57 92 73 25
mathias.seuget@enedis.fr

Enedis est une Société anonyme (SA) à Conseil de surveillance et Directoire. Elle est détenue à 100 % par le groupe EDF. Enedis rassemble 39 000 personnes et dessert 30 millions de clients. Elle est propriétaire de près de 2 300 postes sources de transformation haute tension/moyenne tension alimentés par le réseau de transport de RTE. Elle exploite le réseau de distribution le plus important d'Europe avec 1,4 million de kilomètres de lignes basse et moyenne tension et environ 760 000 transformateurs moyenne tension/basse tension.

Les missions d'Enedis sont d'assurer dans le marché de l'électricité ouvert à la concurrence :

- Le libre accès à tous les fournisseurs au réseau de distribution,
- Le service public et la qualité de service en maintenant la proximité avec les territoires,
- Le développement et la valorisation du réseau public de distribution d'électricité en concession.

3.2. OBJET DE LA DEMANDE

La présente demande de dérogation vise à permettre la réalisation des travaux de construction d'un poste électrique Enedis 225 000 volts / 20 000 volts, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).

16 espèces sont concernées par la demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement, au titre de l'arrêté du 6 janvier 2020. Dont aucune espèce dont la protection ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP) au titre de l'arrêté du 6 janvier 2020.

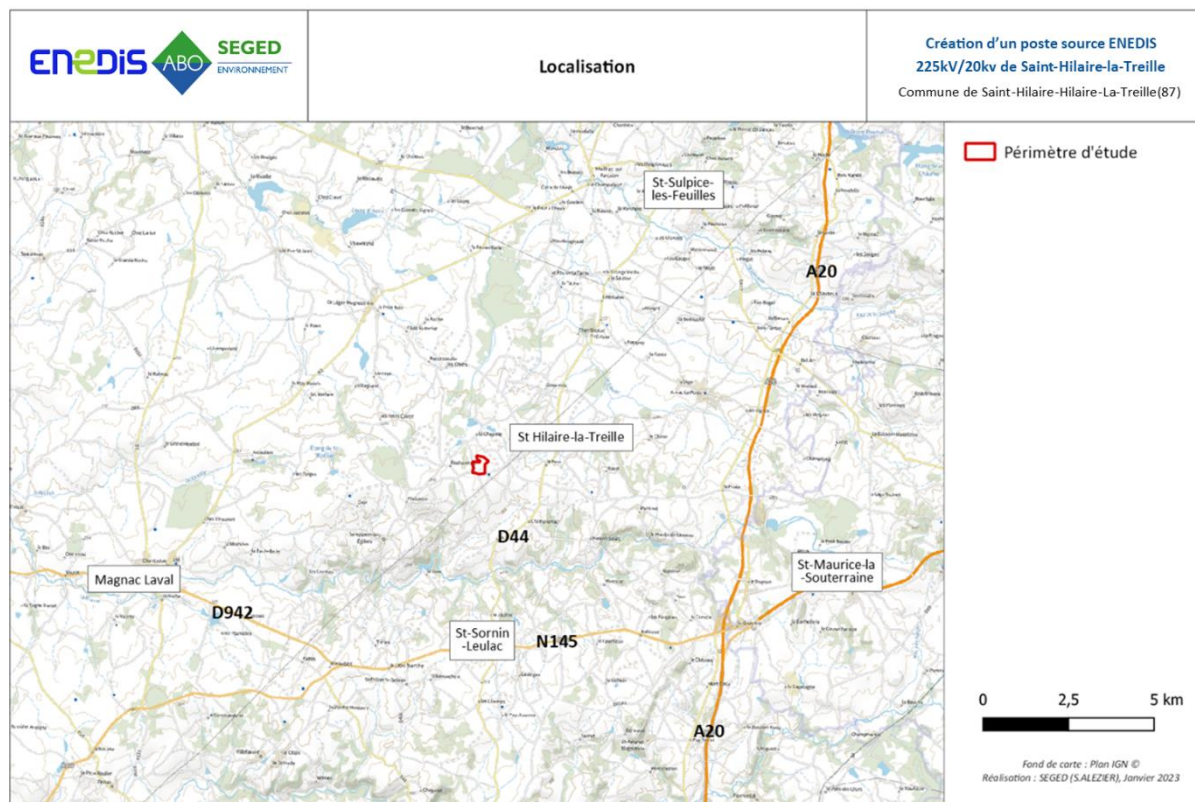
Espèce	Statut de présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Perturbation intentionnelle d'individus	Destruction potentielle	Impact résiduel
Nombre d'espèces d'oiseaux : 16 dont 8 avérées et 8 potentielles						
Nombre d'espèces concernées	16	-	7	16	8	
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	avéré	Forestier		x	x	Fort
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	avéré	Forestier		x	x	Fort
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort
Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort

Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	potentiel	Ouverts		x		Modéré
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	avéré	Ouverts		x	x	Fort
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	avéré	Ouverts		x	x	Fort
Chevêche d'Athènes (<i>Athene noctua</i>)	potentiel	Ouverts		x	x	Fort

4. DESCRIPTION DU PROJET

4.1. LOCALISATION DU PROJET

Le présent projet de création du poste électrique source Enedis 225 000 volts / 20 000 volts de Saint-Hilaire-La-Treille est localisé sur la commune de Saint-Hilaire-La-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).

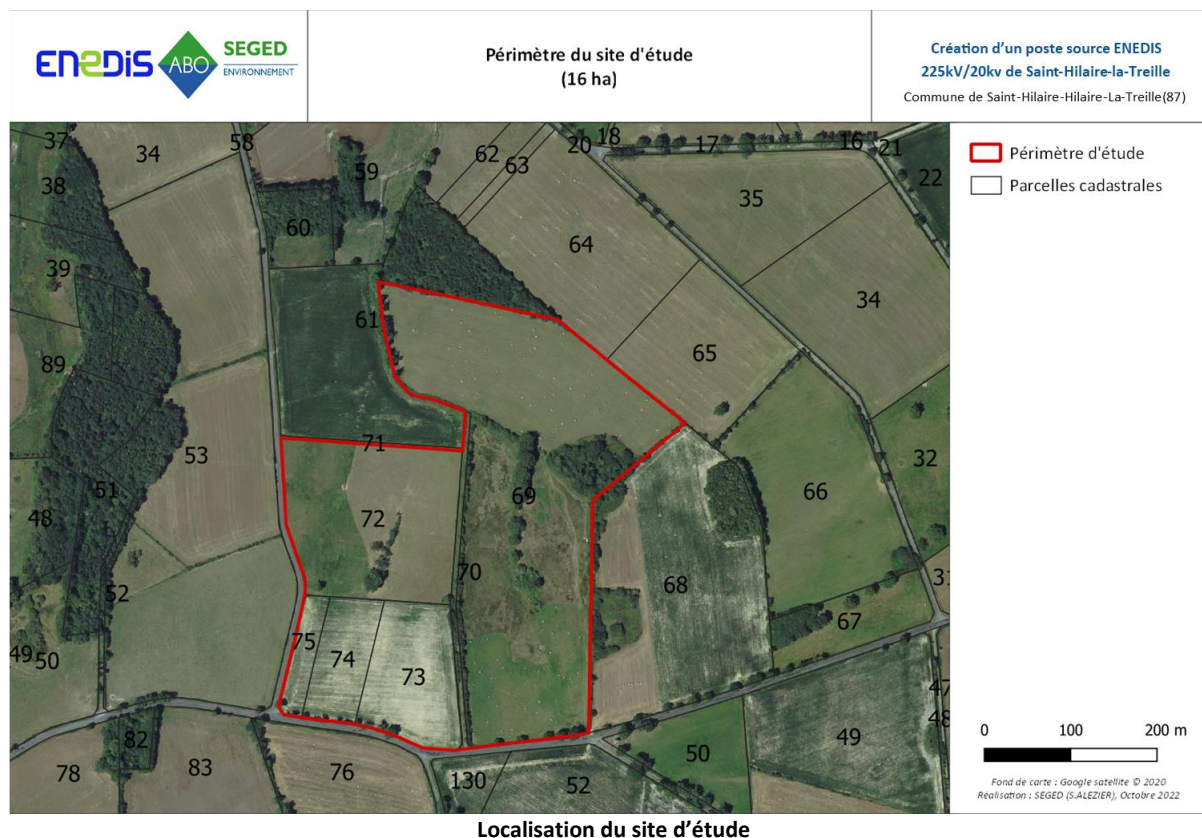


Localisation du projet

La zone d'étude représente une surface de 16 ha, sur sept parcelles cadastrales. Sur cette zone d'étude, une surface de 1,43 ha a été retenue pour la création du poste électrique source Enedis 225 000 volts / 20 000 volts, sur la parcelle ZX72.

Parcelle	Contenance (m ²)
ZX69	93390
ZX70	2380
ZX71	600
ZX72	34710
ZX73	16190
ZX74	9110
ZX75	4070
Total surface (ha)	16,0

Surface des parcelles cadastrales de la zone d'étude



4.2. CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET

Dans le cadre du S3REnR Nouvelle Aquitaine, Enedis envisage, conjointement avec RTE, la construction d'un poste électrique 225 000/20 000 Volts, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables par le réseau électrique. Élaboré par le gestionnaire du réseau public de transport et approuvé par le préfet de région, le S3REnR définit les ouvrages à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés (selon les cas) par :

- le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) ;
- le schéma d'aménagement régional (SAR) ;
- ou le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE).

Il définit également un périmètre de mutualisation des postes du réseau public de transport, des postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et des liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport.

Le S3REnR couvre la totalité de la région administrative, avec de possibles exceptions pour des raisons de cohérence propres aux réseaux électriques.

Le projet de S3REnR Nouvelle Aquitaine prévoit, entre autres, la création des postes RTE 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR, auquel sera raccordé ce poste source Enedis 225 000/20 000 Volts qui fait l'objet de ce document, sur la communauté des communes de HAUT LIMOUSIN EN MARCHÉ. Ces deux postes serviront à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90

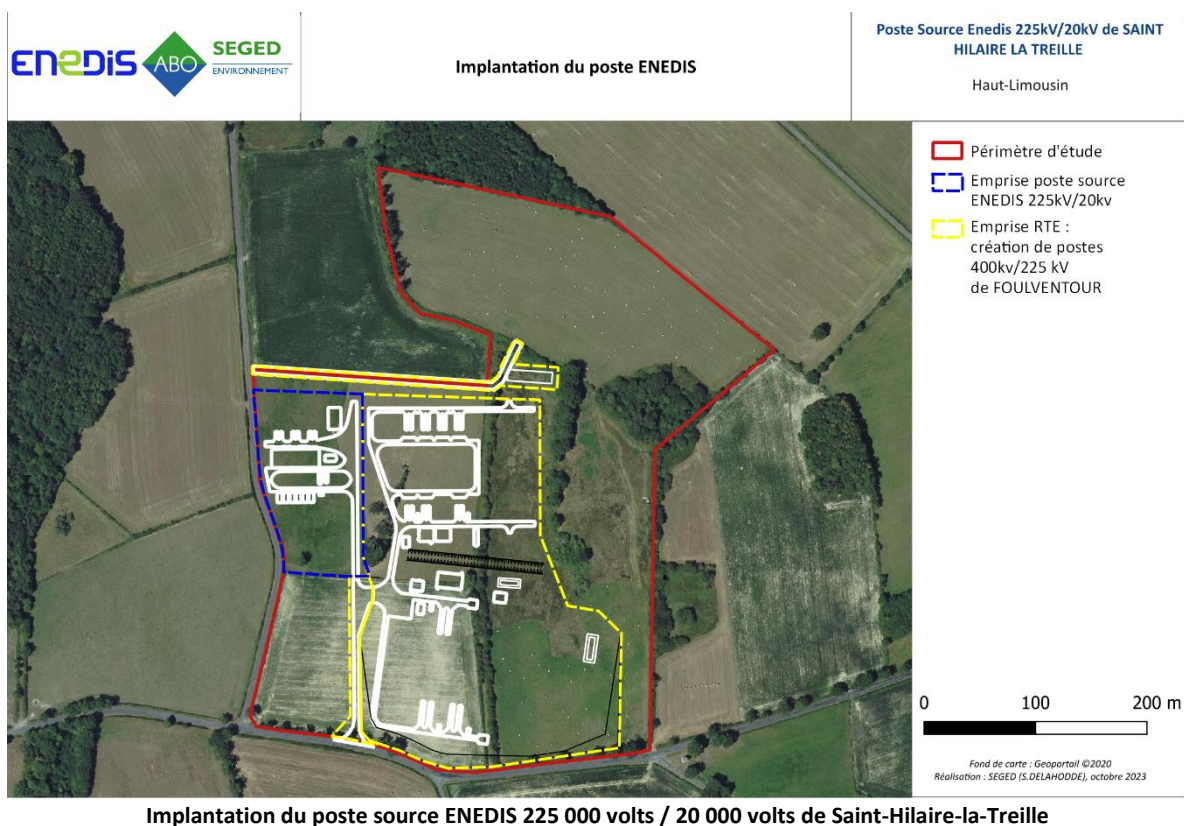
kV existant, totalement saturé, ne peut accueillir. Le nouveau poste RTE sera raccordé en coupure sous la ligne existante 400 kV EGUZON – PLAUD.

La solution électrique, consistant à créer un poste 400 000/225 000/20 000 volts raccordé au réseau public de transport d'électricité à 400 000 volts existant, a fait l'objet d'une justification technico-économique (JTE) approuvée le 28 mai 2021 par le Ministère de la transition écologique.

4.3. NATURE DU PROJET

Le poste source Enedis 225 000 volts / 20 000 volts de Saint-Hilaire-la-Treille est composé d'un chemin d'accès aux installations, offre la possibilité d'accueillir trois transformateurs 225 000/20 000 volts, dont deux seront seulement installés dans un premier temps. A cela s'ajoutent divers appareillages de mesure et de coupure à 225 000 volts, des bâtiments, ainsi qu'une clôture grillagée de 2,70 mètres de hauteur entourant la totalité de l'emprise du poste afin de garantir la sécurité. Les transformateurs seront entourés de 2 murs pare-feu/pare-son limitant la propagation d'un éventuel incendie et reliés à une fosse étanche déportée destinée à recueillir l'huile en cas d'incident. Les bâtiments techniques implantés seront semblables à ceux utilisés pour la majorité des postes électriques (bâtiment de commande, condensateurs...). L'implantation de ce poste est à proximité immédiate des futur postes 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR de RTE. Le chemin d'accès se connecte à celui prévu par RTE, qui est relié au réseau routier.

La création des postes de Foulventour nécessite l'aménagement d'une surface totale de 8,07 ha, dont 1,43 ha pour le poste 225 000 volts / 20 000 volts d'Enedis.



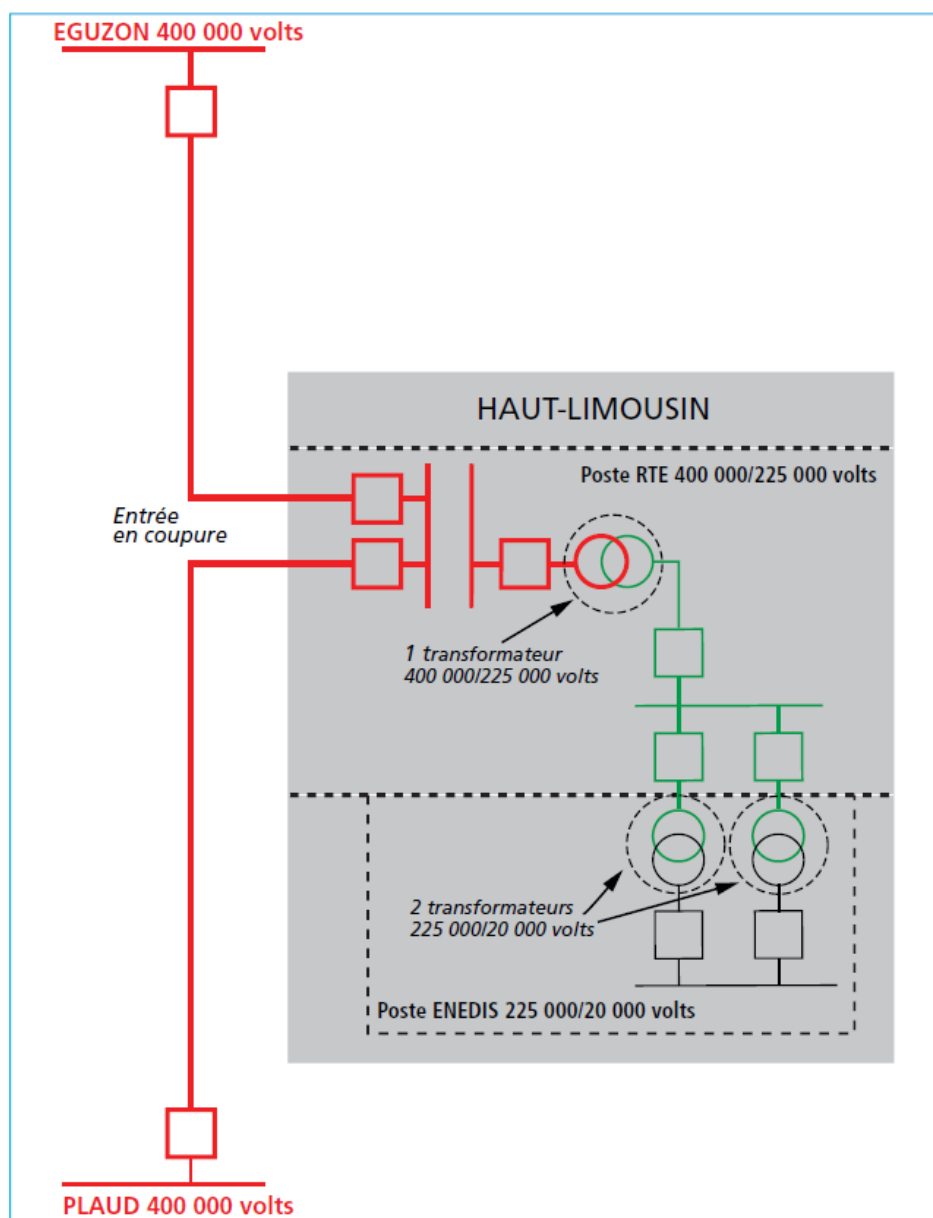


Schéma du futur poste de Foulventour (RTE /Enedis)

Les travaux pour la construction du poste électrique seront principalement :

- Débroussaillage ;
- Terrassement et drainage des parcelles ;
- Aménagement de pistes d'accès à la zone d'implantation recouverte d'un mélange terre-pierre concassée pour acheminer le matériel et réaliser les travaux ;
- Creusement des fondations ;
- Mise en place des installations (structures métalliques avec fondations bétonnées, pylônes, câbles électriques ...
- Aménagement de la plateforme avec un revêtement de type gravillon avec concassé de manière à éviter la propagation des incendies ;
- Mise en place d'un système d'assainissement des plateformes avec rejet dans un bassin définitif
- Installation de clôture.

5. JUSTIFICATION DE L'INTERET DU PROJET

5.1. MOTIF DU PROJET

Le motif du projet est défini au titre des articles L.411-1 et L.411-2, modifié par la loi d'orientation agricole n°2006-11 du 5 janvier 2006, selon lesquels :

« 4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autres solutions satisfaisantes (...) 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 :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels,
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété,
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique 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,
- d) À des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes,
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens. »

Le présent projet de création d'un poste source 225 000 volt /20 volt a pour objectif de connecter les ouvrages de raccordement des installations de production d'énergie électrique à base de ressources renouvelables (photovoltaïque, éolien, ...) et permettre le développement des structures du réseau HTA du territoire de la communauté de communes du Haut-Limousin en marche. Celui-ci sera connecté au poste RTE 225 000 volt.

Le poste RTE 400 kV et 225 kV, auquel le poste Enedis se raccorde, est destiné à évacuer une capacité de 600 MW identifiée dans la zone. Le réseau existant de 90 kV, étant totalement saturé, ne peut accueillir cette capacité. De plus, le projet vise à connecter le nouveau poste RTE en coupure sous la ligne 400 kV EGUZON – PLAUD.

La création du poste de Foulventour va permettre la création de 900 MW de capacité d'accueil pour de nouvelles installations de production d'énergie renouvelable permettant ainsi au système électrique français d'éviter l'émission d'environ 76 000 tonnes de CO₂eq par an (en considérant le niveau d'émission moyen du mix énergétique français en 2021).

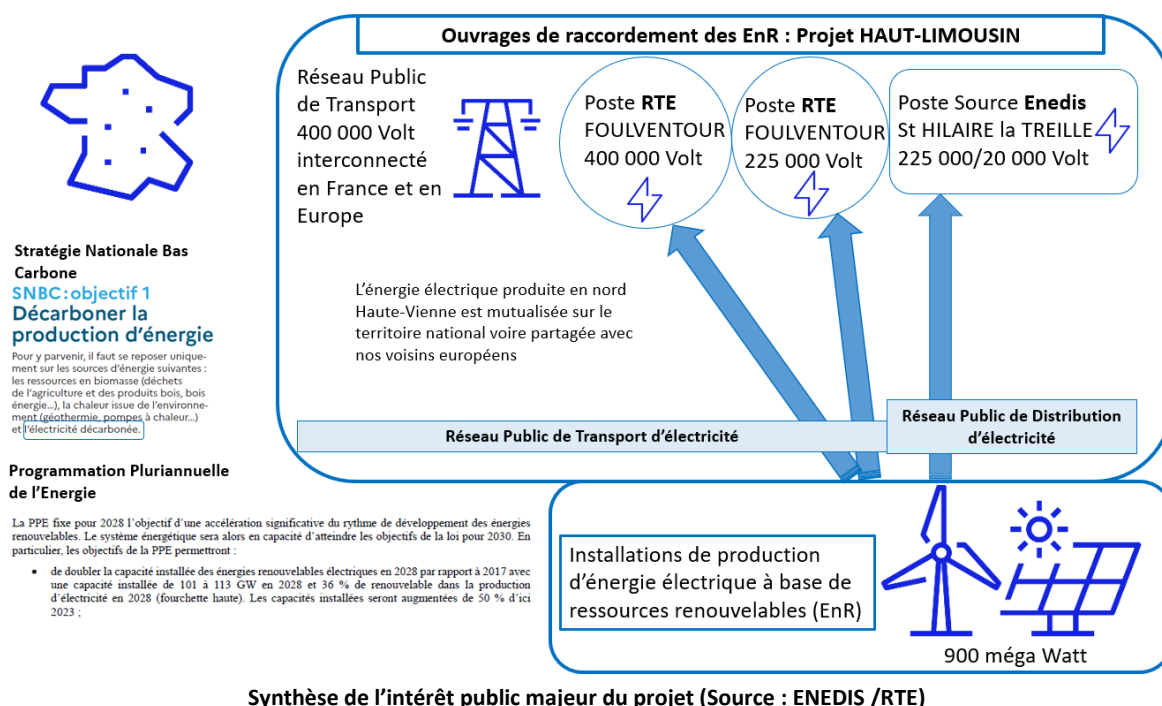
Ce projet participe ainsi à l'atteinte des objectifs de la France en matière de transition énergétique traduits dans la programmation pluriannuelle de l'énergie et la stratégie nationale bas carbone. À ce titre, il constitue un projet d'intérêt public majeur.

À ce titre, la présente demande de dérogation s'inscrit dans le cadre de l'item c) , à savoir « Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publique ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeurs, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement».

Le rôle du S3REnR dans la transition énergétique

La création du poste de Foulventour a été décidée dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) de Nouvelle-Aquitaine. Le S3REnR est un outil au service de la transition énergétique dont le but est de planifier l'adaptation des réseaux électriques pour leur permettre d'accompagner la croissance des énergies renouvelables sur le territoire métropolitain.

Le S3REnR se base sur les objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par l'Etat dans chaque région pour identifier les investissements à réaliser sur les réseaux électriques. Il permet d'anticiper et de mutualiser ces investissements afin d'accélérer la transition énergétique.



Synthèse de l'intérêt public majeur du projet (Source : ENEDIS / RTE)

5.2. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

Le choix de l'emplacement de moindre impact pour la réalisation du projet Haut-Limousin est le fruit d'une double procédure de concertation :

- Une concertation réglementaire, dont le principe et le déroulement sont fixés par la circulaire ministérielle du 9 septembre 2002 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution d'électricité, dite circulaire Fontaine.
- Une concertation préalable du public menée à l'initiative de RTE et Enedis.

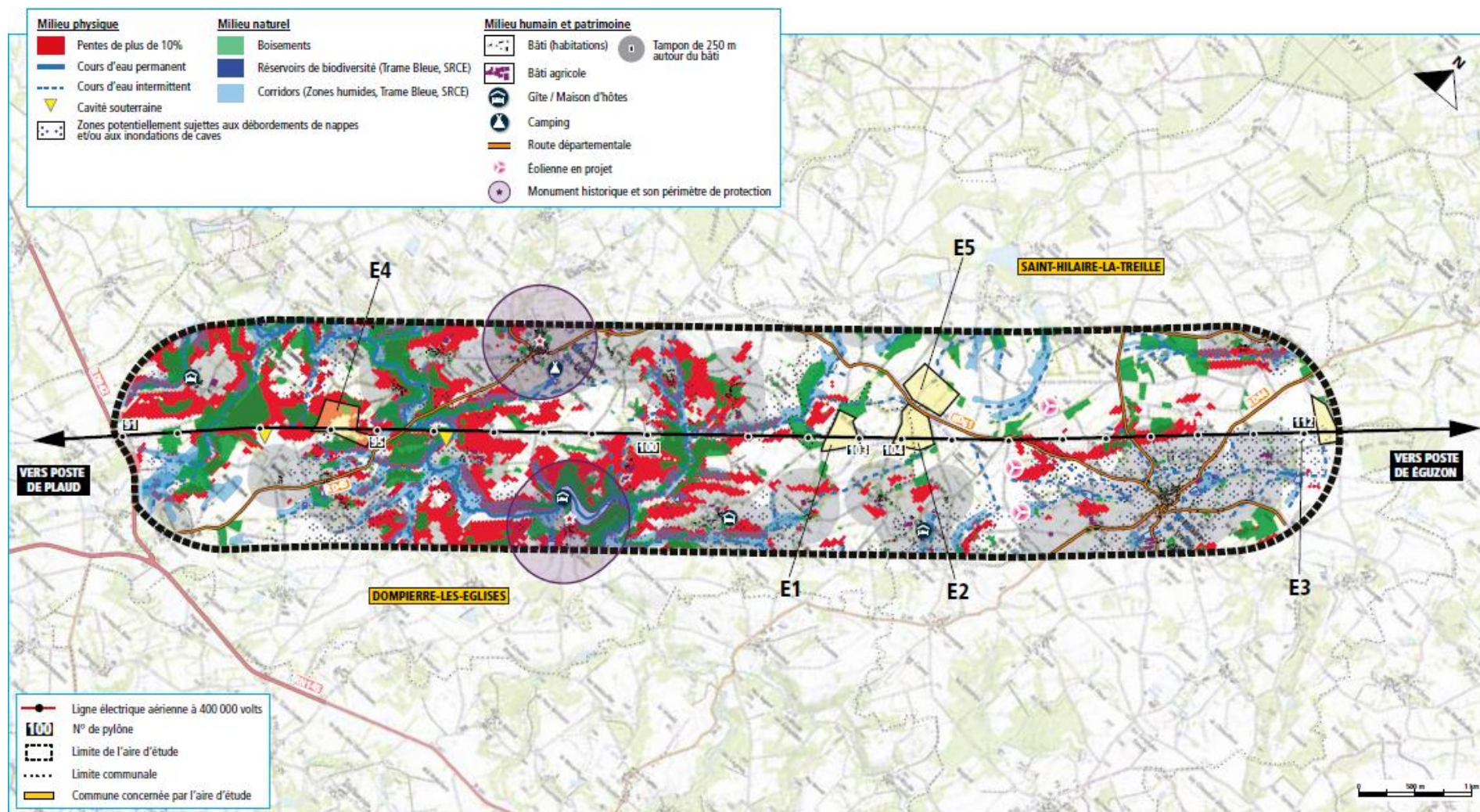
Ces concertations, menées entre novembre 2021 et juin 2022 ont permis d'identifier successivement une aire d'étude pour la recherche d'emplacements propices au projet puis des propositions d'emplacements au sein de cette aire d'étude. Au total, 5 emplacements ont été identifiés :

- 3 proposés initialement par RTE ;
- 2 proposés au cours de la concertation préalable par le public.

La carte ci-après, issue du dossier de concertation, présente la synthèse des enjeux et sensibilités de l'aire d'étude et permet de localiser les 5 emplacements identifiés. Il ressort notamment de cette synthèse le peu d'emplacements propices à la réalisation du projet au sein de l'aire d'étude retenue.

Après une analyse approfondie des enjeux et compte tenu des impacts significatifs que la construction du poste électrique aurait sur les plans humain, physique et naturel aux emplacements n°3 et 4, il a été décidé d'exclure ces sites.

Le choix de l'emplacement final résulte d'une analyse comparative multicritères (tableau ci-dessous) des trois emplacements restants conduisant à retenir le site présentant le moindre impact global. Cette analyse a été menée à iso-pondération entre les différents critères en cherchant à minimiser l'impact global.



		EMPLACEMENTS		
		n°1	n°2	n°5
Localisation		Dompierre-les-Églises	En limite communale de Dompierre-les-Églises et Saint-Hilaire-la-Treille	Saint-Hilaire-la-Treille
CRITÈRES TECHNIQUES	Terrassements	De faible ampleur	D'ampleur modérée	De faible ampleur
	Facilité d'accès	Par la RD61, puis une voie communale sur quelques centaines de mètres nécessitant d'être élargie	Par la RD61, puis une voie communale sur quelques dizaines de mètres	Par la RD61
	Risques naturels	Aucun	Aucun	Aucun
	Raccordement aérien à la ligne à 400 000 volts	Facile, à proximité immédiate de la ligne	Facile, à proximité immédiate de la ligne	Nécessité de créer une ligne de raccordement d'environ 400 m de long
	Raccordement de la future liaison souterraine à 225 000 volts	Pas de contraintes particulières Peu éloigné du futur poste OUEST-LIMOUSIN	Pas de contraintes particulières. Peu éloigné du futur poste OUEST-LIMOUSIN	Pas de contraintes particulières. Peu éloigné du futur poste OUEST-LIMOUSIN
CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIÉTAUX	Vocation actuelle des parcelles concernées et impact agricole	Pâtures (bovins) Appartiennent à un Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) en expansion valorisant le terroir	Cultures Appartiennent à un jeune exploitant agricole nouvellement installé	Cultures et pâtures de faible qualité agricole et réparties sur plusieurs exploitations.
	Sensibilité écologique de l'emplacement et de son raccordement	Pas de protections réglementaires Enjeux écologiques faibles	Intercepte des réservoirs de la trame verte correspondant à des boisements Enjeux écologiques très faibles, à l'exception des haies qui présentent un enjeu modéré pour l'avifaune et les chiroptères et présence de sources alimentant la partie aval du site où une riche biodiversité est présente	Intercepte des réservoirs de la trame verte correspondant à des boisements Enjeux écologiques forts avec présence d'une zone humide
	Proximité avec les habitations	À 500 m du hameau le plus proche (Le Bourassat)	À plus de 700 m du hameau le plus proche (le Pêcher)	À 650 m du hameau le plus proche (Foulventour)
	Insertion paysagère du poste	Insertion paysagère facile du fait de la présence de haies et d'un boisement	Insertion paysagère assez facile du fait de la présence de haies	Insertion paysagère assez facile du fait de la présence de haies
	Acceptabilité locale des différentes parties prenantes suite à la phase de concertation	Projet mal accepté	Projet mal accepté	Projet accepté

Contrainte nulle à faible

Contrainte faible à moyenne

Contrainte moyenne à forte

Analyses multicritères des différents emplacements (Dossier de concertation du poste électrique 400 000/225 000/20 000 volts de HAUT-LIMOUSIN – MAI 2022)

Il ressort de cette analyse que, bien qu'il présente des enjeux écologiques pour lesquels la séquence Éviter, Réduire, Compenser - Suivre (ERC-S) sera mise en œuvre et nécessite la création d'une portée de ligne électrique aérienne, l'emplacement retenu, composé de plusieurs parcelles, présente de nombreux atouts :

- il est le plus éloigné des habitations et ne sera pas visible ni audible depuis celles-ci ;
- il évite de pénaliser des exploitations agricoles, et surtout de jeunes exploitants, alors que c'est un critère qui est fortement ressorti de la concertation préalable avec le public ;
- il présente la meilleure acceptabilité et le meilleur consensus local.

L'emplacement de moindre impact validé par le ministère de la transition énergétique le 7 octobre 2022 est donc l'emplacement n°5 qui est l'un de ceux proposés par le public lors de la concertation préalable.

5.3. MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR INTEGRER LES ENJEUX ECOLOGIQUES AU PROJET

Diagnostic écologique réalisé sur site :

Afin d'identifier les espèces présentes sur la zone d'étude et celles impactées par le projet, un diagnostic écologique (faune et flore) a été établi entre Mars 2022 et mai 2023, dans le périmètre de l'opération. Cette expertise écologique a été menée par le bureau d'études SEGED. Elle a permis de définir les principaux enjeux écologiques du site issus d'une analyse conjointe des données bibliographiques et des inventaires de terrain. Les impacts du projet sur le milieu naturel ont été évalués et des préconisations envisagées pour éviter, réduire voire compenser ces impacts.

Guides CEREMA : CEREMA 2018 – Évaluation environnementale – Guide THÉMA d'aide à la définition des mesures ERC.

CEREMA / OFB 2021 - Guide de mise en œuvre : Approche standardisée de dimensionnement de la compensation écologique 149 pages

SRADDET Nouvelle Aquitaine, décembre 2019 - Rapport d'objectifs du SRADDET ; 205 pages

SRADDET Nouvelle Aquitaine, décembre 2019 – Atlas cartographique ; 158 pages

6. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

6.1. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

6.1.1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Pour la réalisation du prédiagnostic écologique, plusieurs périmètres d'études ont été définis :

- **Périmètre d'étude bibliographique** :

✕ **Niveau 1** : Identification des périmètres à statut et occupation du sol aux abords de la zone de projet (périmètres réglementaires et contractuels, inventaires patrimoniaux, occupation du sol, zones humides, cours d'eau) : **rayon de 10 km autour de la zone de projet** ;

✕ **Niveau 2** : Identification des habitats, de la faune et de la flore potentiels aux abords de la zone de projet (bases de données locales, consultation d'organismes et d'études) : périmètre de la zone de projet et abords proches, dans un rayon ne dépassant pas l'échelle communale.

- **Périmètre rapproché (ou zone d'étude)** : ensemble des zones prédictibles du projet à savoir les emprises nécessaires aux travaux et les surfaces proches susceptibles d'être utilisées (accès, base vie...).

Parcelle	Contenance (m ²)
ZX69	93390
ZX70	2380
ZX72	34710
ZX73	16190
ZX74	9110
ZX75	4070
Total surface (ha)	16,0

Surface des parcelles cadastrales de la zone d'étude

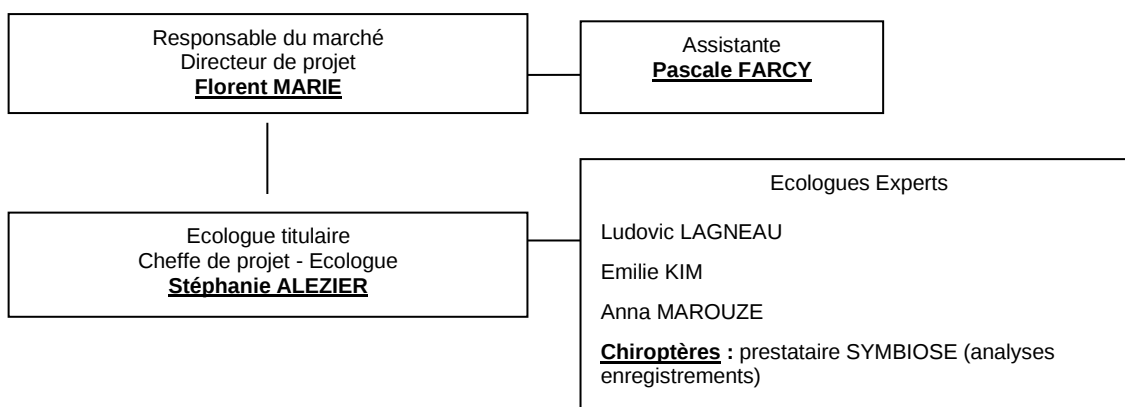
Pour la réalisation des inventaires naturalistes, le périmètre rapproché du site retenu correspond aux cinq parcelles cadastrales suivantes : ZX69, ZX70, ZX72, ZX73, ZX74, ZX75. Il représente une surface de 16 ha. Il s'agit de l'aire d'étude minimale définie dans le cahier des charges. Des passages ponctuels ont également été réalisés sur les parcelles cadastrales adjacentes : ZX68, ZX71 et ZX61.



Périmètre d'étude rapproché

6.1.2. PRESENTATION DE L'EQUIPE

Pour la réalisation du diagnostic écologique, les personnes mobilisées sont détaillées dans l'organigramme et le tableau ci-dessous.



Organigramme de l'étude

	Identité	
Cheffe de projet	Stéphanie ALEZIER	
Ingénieure écologue	Stéphanie ALEZIER	Diagnostic écologique faune, flore et habitats Évaluation environnementale, mesures ERC, Caractérisation des zones humides Plan de gestion / Protocole de suivi Suivi écologique avant, pendant et après travaux AMO et MOE mesures compensatoires
Chargé d'études - Écologue	Emilie KIM	Diagnostic écologique faune/flore Mammifères - Amphibiens- Chiroptères Plan de gestion /Protocole de suivi Suivi écologique avant, pendant et après travaux Coordination environnement AMO et MOE mesures compensatoires Plantation et aménagements paysagers
Chargé d'études - Écologue	Ludovic LAGNEAU	Diagnostic écologique faune Avifaune – Rhopalocères – Reptiles Suivi écologique post-travaux
Technicienne milieux naturels	Anna MAROUZE	Diagnostic écologique flore/habitats Caractérisation des zones humides

Bases de données et études consultées

Le recueil de données a été réalisé à partir de plusieurs bases de données :

Type	Données recherchées	Lien
Protections ou inventaires réglementaires	Zonages réglementaires	www.geoportail.gouv.fr/carte
	Inventaires et protections réglementaires de l'environnement en région Nouvelle aquitaine	http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/
	Inventaires et protection réglementaires de l'environnement en région Nouvelle Aquitaine (cartographie dynamique)	http://atlas.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/
	Documents relatifs aux cartes et fiches des protections ou inventaires réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000...)	http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation
DOCOB	Documents d'objectifs, consultables sur le portail du Système d'Information Documentaire de l'Environnement	www.side.developpement-durable.gouv.fr
Occupation du sol	Données Corine Land Cover (2018)	https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0
	PLU, espaces boisés classés ...	https://www.data.gouv.fr/
Zones humides / Cours d'eau	Zones potentiellement humides, zones humides, plans et cours d'eau	http://sig.reseau-zones-humides.org/ https://carmen.carmencarto.fr/81/ZDH_BassinVienne_2019.map
	Surfaces en eau, zones humides élémentaires	http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur
	Risque d'inondation liés aux remontées de nappes	https://www.georisques.gouv.fr/

	Agence de l'eau Adour-Garonne : réseau hydrographique, zones humides effectives, cours d'eau liste 1 et 2	http://adour-garonne.eaufrance.fr
Trames vertes et bleues	SRADDET en Nouvelle Aquitaine : zones humides, plans d'eau, cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité... Trame Verte et Bleue en Limousin (cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité)	https://www.geoportail.gouv.fr/ http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/

Bases de données utilisées pour le recueil bibliographique

Plusieurs bases de données ont été consultées afin d'obtenir des données bibliographiques sur les habitats et espèces potentielles dans et à proximité du site d'étude (sans dépasser l'échelle communale). Ils sont répertoriés dans le tableau suivant.

Base de données ou organismes consultés	Date de consultation	Groupe(s) visé(s)	Données récoltées
http://inpn.mnhn.fr	10/05/2022	Habitats, Flore, Faune	Fiches de données habitats/espèces, statuts
https://obv-na.fr/consulter/carte	14/05/2022	Flore, Habitats	Données flore et habitats sur la commune
SINP Aquitaine (Fauna)	17/08/2022	Flore	Données flore sur la commune entre 2012 et 2022 (10 ans)
http://macommune.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/commune/Saint-Hilaire-la-Treille-(87149) ARB Nouvelle-Aquitaine	14/05/2022	Flore, Faune, paysage, occupation du sol	Données faune 2002 à 2022
https://www.faune-france.org/	14/05/2022	Faune	Données faune sur la commune entre 2012 et 2022 (10 ans)

Bases de données consultées pour l'obtention des données bibliographiques

Demande de données précises auprès des organismes suivants :

- OBV : demande par mail le 17/08/2022 : Réponse le 23/08/2022 pas de données précises sur le secteur
- Fauna SINP : 17/08/2022 : réponse le 19/08/2022 pas de données sur le secteur

Ces données permettent d'affiner les connaissances sur la zone d'étude et ses abords. Elles viennent compléter les informations issues des documents relatifs aux périmètres d'inventaires et de protection, ainsi que celles relatives à l'occupation du sol.

✂ Documents consultés :

SRADDET Nouvelle Aquitaine, décembre 2019 - Rapport d'objectifs du SRADDET ; 205 pages

SRADDET Nouvelle Aquitaine, décembre 2019 – Atlas cartographique ; 158 pages

Contexte environnemental :

- Etude de contexte environnemental, GÉONOMIE, Mars 2021
- Dossier d'Autorisation Environnementale Unique Centrale éolienne du Moulin à vent – Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement – communes de Villefavard et Dompierre-les-Eglises, Octobre 2018
- Etude d'impact projet de centrale photovoltaïque de Saint-Sornin-Leulac – Mars 2018
- Dossier de demande d'autorisation unique - Projet d'implantation du parc éolien des Terres Noires Communes d'Arnac-la-Poste et Saint-Hilaire-la-Treille Département de la Haute-Vienne (87) – Région Limousin

6.1.3. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Les prospections ont été réalisées entre mars 2022 et mai 2023 sur 22 journées différentes avec 1 ou 2 écologues selon les périodes. Les investigations ont été menées pendant les périodes les plus favorables aux groupes visés et adaptées en fonction des conditions météorologiques.

Date	Groupe prospecté	Intervenants	Conditions météorologiques
30/03/2022	Amphibiens / Mammifères flore/habitats	Emilie KIM, Stéphanie ALEZIER	Diurne : 5-10 °C, nuageux, vent moyen
04/05/2022	Potentialités arbres gîtes/ Chiroptères (SM4) / Insectes / Reptiles / recherche pontes Amphibiens	Ludovic LAGNEAU, Stéphanie ALEZIER	Diurne : 10-15°C, nuageux, vent faible
05/05/2022	Oiseaux / Insectes Flore – habitats / Odonates	Ludovic LAGNEAU, Stéphanie ALEZIER	Diurne : 10-15°C, ensoleillé pas de vent
23/05/2022	Amphibiens / Reptiles / Mammifères / potentialités arbres	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 15- 20 °C, éclaircie, vent modéré (pluie le matin) Nocturne : 18 - 15°C, nuageux vent moyen (légère pluie en fin de relevé)
24/05/2022	Flore – habitats / Odonates / Rhopalocères	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 15 °C, nuageux, vent faible
07/06/2022	Insectes / Chiroptères (SM4) / recherche pontes Amphibiens	Ludovic LAGNEAU	Diurne : 15 -20°C, couvert, vent léger Nocturne (SM4) : 10°C couvert, vent faible
08/06/2022	Oiseaux / Insectes / Reptiles	Ludovic LAGNEAU	Diurne : 10-15°C, couvert (pluie fine au début), vent modéré
28/06/2022	Amphibiens (nocturne) / Reptiles / Mammifères	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 20-25°C, ensoleillé, vent faible Nocturne : 20 - 15°C, dégagé, vent faible
29/06/2022	Flore – habitats / Odonates	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 20°- 25°, ensoleillé, vent faible
24/08/2022	Rhopalocères / Amphibiens / Mammifères / Chiroptères (SM4)	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 25-30 °C ensoleillé vent faible Nocturne (SM4) : 20°C dégagé, vent faible
25/08/2022	Flore – habitats / Reptiles	Stéphanie ALEZIER	Diurne : 20-25°C, ensoleillé, vent nul
20/09/2022	Oiseaux / Insectes	Ludovic LAGNEAU	Diurne : 15-20°C, ensoleillé, vent faible à modéré
21/09/2022	Chiroptères (SM4)	Stéphanie ALEZIER	Nocturne (SM4) : 15°C, dégagé, vent faible à modéré
22/09/2022	Orthoptères / Flore / Reptiles / Mammifères	Anna Marouze, Stéphanie ALEZIER	Diurne : 25-30 °C ensoleillé vent faible
07/12/2022	Oiseaux hivernants / Sondages pédologiques (ZH)	Anna Marouze, Ludovic LAGNEAU	Diurne : 0°C, nuageux, vent faible à modéré
08/12/2022	Sondages pédologiques (ZH)	Anna MAROUZE, Ludovic LAGNEAU	Diurne : 0°C, nuageux, vent faible à modéré
09/01/2023	Oiseaux hivernants / Sondages pédologiques (ZH)	Anna MAROUZE, Ludovic LAGNEAU	Diurne : 10°C, nuageux, vent faible

Date	Groupe prospecté	Intervenants	Conditions météorologiques
10/01/2023	Sondages pédologiques (ZH)	Anna MAROUZE, Ludovic LAGNEAU	Diurne : 10°C, nuageux, vent faible
06/03/2023	Amphibiens / Oiseaux nocturnes	Stéphanie ALEZIER	Nocturne : 10 - 5 °C, nuageux, vent nul
29/03/2023	Oiseaux	Ludovic LAGNEAU	Diurne : 10°C, nuageux, vent faible
24/04/2023	Amphibiens	Stéphanie ALEZIER	Nocturne : 10 °C, nuageux, vent faible (pluie le matin)
02/05/2023	Oiseaux	Ludovic LAGNEAU	Diurne : 20°C, ensoleillé, vent faible à modéré

6.1.4. METHODES D'INVESTIGATION SUR SITE

6.1.4.1. Habitats naturels

Les prospections concernant les habitats naturels et la végétation des zones humides ont été menées en parallèle des prospections floristiques (recherche flore patrimoniale et invasive).

La caractérisation des habitats naturels a été menée avec comme support, une photographie aérienne de la zone prospectée à l'échelle 1/5 000. Les habitats naturels sont déterminés sur l'ensemble de la zone d'étude.

La caractérisation des habitats naturels s'appuie sur plusieurs outils :

- La typologie CORINE Biotopes qui a pour vocation de constituer un référentiel européen pour la description des habitats en s'appuyant largement sur la phytosociologie,
- La typologie du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 27) qui découle de l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle a donc une valeur juridique. Elle se base sur la typologie des habitats européens CORINE Biotopes,
- L'annexe I de la Directive Habitats qui liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
 - Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle,
 - Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques,
 - Présentent des caractéristiques remarquables.

Parmi ces habitats, la Directive en distingue certains dits prioritaires du fait de leur état de conservation très préoccupant. L'effort de conservation et de protection de la part des Etats membres doit être particulièrement intense en faveur de ces habitats.

Détermination par la végétation

Afin de déterminer un habitat naturel, nous avons effectué un échantillonnage représentatif sur tous les milieux de l'aire d'étude pour mettre en évidence la diversité des faciès de végétation et de leur flore. Cela permet la caractérisation des types de communautés végétales rencontrés sur la zone d'étude.

La première opération consiste à repérer une surface écologiquement et floristiquement homogène et à la délimiter. Il s'agit de s'assurer de l'homogénéité écologique (microtopographie, nature et état du sol, traces de l'action humaine et de celles des animaux domestiques ou sauvages, ...) et de l'homogénéité floristique du peuplement végétal. De ce fait, les relevés sont réalisés en dehors des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales.

L'ordre de grandeur de la surface d'inventaire varie selon le type de peuplement présent, notamment selon la strate dominante. Dans le cas de formations végétales à caractère plus ou moins linéaire, le peuplement détermine également la longueur du linéaire à inventorier. Les tableaux ci-dessous fournissent la surface d'inventaire conseillée.

Type de peuplement	Surface d'inventaire
Bryophytes, lichens et lentilles d'eau	1 m ²
Zones piétinées, rochers et murs	5 m ²
Tourbières, marais, pâturages intensifs, pelouses pionnières	10 m ²
Prairies de fauche, pelouses maigres, végétations aquatiques, roselières et mégaphorbiaies	10 à 25 m ²
Strate herbacée des forêts	25 à 100 m ²
Strates ligneuses des forêts	100 à 800 m ²

Ordre de grandeur de la surface d'inventaire en fonction du type de peuplement

Type de linéaire	Surface d'inventaire
Ourllet et lisières herbacées	10 à 20 m
Végétations herbacées ripariales	10 à 50 m
Haies	30 à 50 m
Végétations des eaux courantes	30 à 100 m

Ordre de grandeur du linéaire d'inventaire en fonction du type de peuplement

En parallèle des relevés floristiques, les paramètres stationnels (altitude, position géomorphologique, topographie, caractères du substrat, effets de la faune domestique (pâturage) ou sauvage (terriers, galeries, fourmilières, traces de feu)), ainsi que la localisation exacte de la station (coordonnées géographiques précises), la date et l'observateur sont notés.

Une fois la surface d'inventaire repérée et délimitée, il convient de procéder pour chaque strate à l'inventaire de toutes les espèces présentes à l'intérieur. Un coefficient de dominance est alors attribué à chaque espèce, correspondant au pourcentage de recouvrement de l'espèce au sein de l'habitat.

Les classifications des strates et de la dominance sont présentées dans les tableaux ci-après. Les habitats relevés sont nommés selon la typologie EUNIS, le référentiel EUNIS étant le système d'information européen sur la nature.

Définition des strates

Strate	Hauteur de végétation
Arborée	> 7 m
Arbustive	De 7 à 1 m
Herbacée	< 1 m

Coefficients de dominance

Dominance (recouvrement)
75 à 100 %
50 à 75 %
25 à 50 %
5 à 25 %
1 à 5 %
+
i



Localisation des points de relevés végétation pour l'inventaire des habitats

6.1.4.2. Zones humides

Critère végétation - habitat

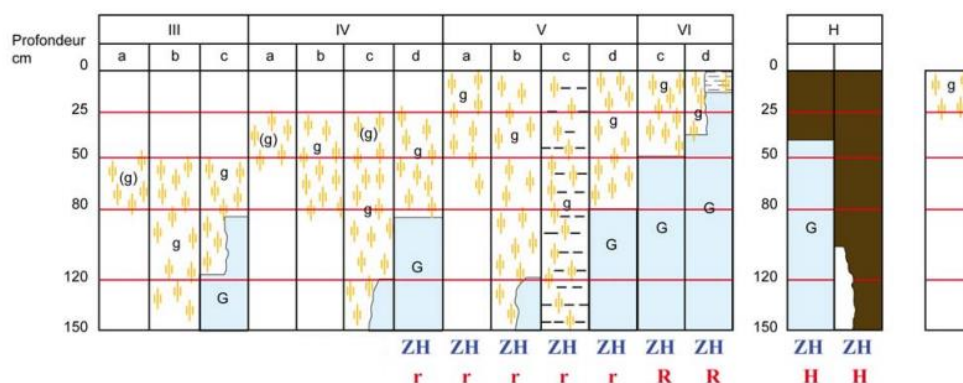
À partir des relevés végétation et de la détermination des habitats selon la typologie EUNIS, le caractère « humide » des habitats est analysé. Un tableau récapitulatif reprenant les habitats identifiés précise si un ou plusieurs habitats sont caractéristiques de zones humides (mentionnés dans le tableau B de l'annexe II de l'arrêté). La lettre « H » au tableau signifie que l'habitat est caractéristique de zones humides. La lettre « p » (pro parte) que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, il faut réaliser des investigations complémentaires sur les sols. Enfin, pour chaque espèce végétale dominante, le caractère hygrophile ainsi que son appartenance à la liste des espèces indicatrices de zones humides sont examinés.

Critère pédologique

Pour les habitats pro-parte, un sondage pédologique à la tarière manuelle complémentaire est nécessaire notamment pour les végétations non spontanées (culture, labour, entretien régulier, ensemencement...).

Les relevés pédologiques doivent être réalisés à une période de l'année permettant d'observer la réalité des excès d'eau du terrain, préférentiellement en fin d'hiver ou début de printemps. Les traits d'hydromorphie peuvent néanmoins être observés toute l'année.

Par principe, les emplacements des premiers sondages pédologiques sont choisis sur la base des éléments issus de la bibliographie, la photo-interprétation et de l'étude des courbes de niveau. Sur place, une lecture paysagère permet de confirmer ou de modifier les emplacements. Les contours des zones de rétention préférentielle de l'eau (mares, rupture de pente, fond de thalweg) ainsi que les bordures de cours d'eau forment la limite supposée de la zone humide. La délimitation de la zone humide est ensuite recherchée en s'éloignant ou se rapprochant des contours initialement supposés de la zone humide en fonction des résultats des sondages obtenus.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

(g)	caractère rédoxique peu marqué	(pseudogley peu marqué)
g	caractère rédoxique marqué	(pseudogley marqué)
G	horizon réductique	(gley)
H	Histosols	R Réductisols
r	Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles)	

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Schéma illustrant les caractéristiques des sols de zones humides (Source : annexe IV circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 juin 2010)

Le sol est considéré comme sol de zone humide si les sondages sont marqués par :

- **Les Histosols** : des horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- **Les Réductisols** : présence de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol : révèle un engorgement permanent en eau à faible profondeur (= classes VI c et d du GEPPA)
- **Autres sols** :
 - Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (= classes V a b c et d du GEPPA) ;
 - Présence de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (= classes IV d du GEPPA).

Une tarière manuelle avec une tête de 25 cm est utilisée pour réaliser les sondages pédologiques. La profondeur des sondages est d'environ 120 cm.



Tarière utilisée (SEGED)

6.1.4.3. Flore

Les jours de prospection ont été planifiés en fonction du calendrier phénologique des espèces, l'objectif étant de couvrir le plus grand nombre de périodes, afin d'observer l'ensemble des cortèges : plantes fleurissant au printemps (plantes vernaies), en début de période estivale ou en fin d'été (plantes à floraison plus tardive).

La zone d'étude a été parcourue selon un itinéraire semi-aléatoire, orienté de façon à échantillonner les différentes formations végétales présentes (caractérisation des habitats). Ces inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les zones pouvant présenter un intérêt floristique du fait de leurs caractéristiques.

Une liste des espèces végétales identifiées a été dressée. Il est à noter que les mousses, algues, champignons et lichens n'ont pas fait l'objet d'une identification.

Les espèces présentant un intérêt patrimonial et les espèces classées invasives ont été géolocalisées à l'aide d'un GPS et ont fait l'objet cartographie spécifique.

6.1.4.4. Oiseaux

Les prospections concernant le groupe des oiseaux ont été menées de mai à septembre, période la plus favorable à l'observation de l'avifaune nicheuse.



Localisation des points d'écoute et d'observations pour l'inventaire de l'avifaune

Elles ont consisté en :

- un repérage des habitats potentiels les plus favorables,
- la réalisation de plusieurs points d'écoute et d'observation d'une dizaine de minutes en fonction de l'activité avifaunistique.
- la réalisation de plusieurs points d'écoute nocturnes de 20 minutes et l'analyse d'enregistreurs sur la plage horaire 22h00 – 1h00.

Les prospections ont lieu de préférence le matin au lever du jour jusqu'en fin de matinée et/ou de la fin d'après-midi jusqu'au crépuscule. Les identifications se font majoritairement à l'écoute, accompagnée d'observations à l'aide de jumelles. Ces dernières permettent notamment de repérer les individus reproducteurs et les parades nuptiales. Les indices de nidification (probable ou certaine) sont également recherchés et précisés dans la base de données : alimentation des juvéniles, cris d'alarme indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours, coquille d'œufs, ou tout comportement attestant de la reproduction sur le secteur d'observation. Les espèces présentant un intérêt patrimonial sont géolocalisées et sont répertoriées sur cartographie.

6.1.4.5. Chiroptères

Rappel du cycle biologique des Chiroptères :

Le cycle biologique des Chiroptères est marqué par l'occupation de gîtes selon la saison, les phases de déplacement et la chasse. Sur l'année, trois principales périodes peuvent être identifiées :

- La **période d'hibernation** (novembre à mars) : durant cette période, les Chiroptères vont occuper un gîte pour passer l'hiver.

Au début du printemps, les individus quittent leur gîte d'hibernation et cherchent un site dans lequel les femelles vont mettre bas. Cette période intermédiaire de déplacement correspond au transit printanier.

- La **période d'élevage de mise bas et d'élevage des jeunes** (entre fin mai à août) : Les femelles vont se regrouper dans des gîtes de parturition et former des colonies pouvant atteindre plusieurs milliers d'individus. Dans ces gîtes, les jeunes vont naître et s'émanciper.
- La **période d'accouplement et transit automnal** (fin août à novembre) : Les colonies quittent les gîtes de parturition. Les femelles se regroupent avec les mâles dans des gîtes de reproduction. Par la suite, les individus (mâles et femelles) vont rejoindre leur gîte d'hibernation.

Méthode d'inventaire des Chiroptères :

Afin d'effectuer un échantillonnage du cortège d'espèces fréquentant la zone compensatoire, une étude acoustique a été réalisée à l'aide d'enregistreur SM4BAT. L'objectif est d'établir une liste des espèces utilisant le site, d'identifier les éléments structurant leur activité, d'identifier la présence de gîte sur ou à proximité du site compensatoire.

4 sessions de 1 nuit avec 2 d'enregistreurs (SM4BAT) ont été réalisées en 2022. Les prospections de gîtes ont été réalisées en journée, pendant les autres inventaires (alignements d'arbres).

Collecte de données :

Dans le cadre des prospections spécifiques à ce groupe, deux types d'intervention sont menées :

(1) la recherche de gîtes d'estivage

En journée, une recherche des gîtes potentiels (arbres cavitaires, alignement d'arbres âgés ...) et des zones favorables aux espèces est effectuée. Lors de ces prospections, une recherche visuelle à l'aide d'une paire de jumelles est menée. La présence d'individus peut être validée par contact direct (présence d'individus) ou indirect (présence d'urine ou de guano), afin de déterminer si une construction ou un arbre est occupé par des Chiroptères. Au crépuscule, dans certains milieux jugés favorables à la présence de gîte, des observations sont réalisées pour détecter la sortie de gîte.

(2) La réalisation d'enregistrements à l'aide d'un détecteur enregistreur SM4BAT



Localisation des points d'écoute nocturne pour l'inventaire des Chiroptères

Ce relevé est réalisé à partir du coucher du soleil afin de contacter les individus dès leur sortie de gîtes. Cette méthode permet de déterminer l'activité de chasse des Chiroptères sur la zone d'étude.

Ces prospections nocturnes ont été réalisées par une **étude acoustique autonome** dans certains milieux d'intérêts (identifiés suite à une analyse éco-paysagère et des prospections au crépuscule pour la recherche de sortie de gîte). Ces points d'écoute permettent d'augmenter la probabilité de contact avec des espèces plus rares et de caractériser la fréquentation et l'utilisation du site par les Chiroptères. L'étude acoustique autonome est basée sur l'enregistrement des émissions sonores durant la nuit complète ou une partie de la nuit, grâce à la mise en place d'un détecteur automatisé (Wildlife acoustics SM4 BAT). Cette méthode permet une analyse fine des contacts et la fiabilité d'identification des espèces.

À partir des données acoustiques et des caractéristiques du milieu, une interprétation des résultats est effectuée :

- Identification des espèces ou des groupes d'espèces de chauves-souris et du nombre de contacts par espèce,
- Détermination de l'occupation du site et de l'activité des Chiroptères en fonction des contacts par plages horaires.
-

6.1.4.6. Mammifères (hors chiroptères)

Les inventaires relatifs aux Mammifères sont réalisés simultanément aux prospections visant les autres groupes faunistiques. L'objectif est d'identifier les espèces protégées (Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Campagnol amphibie, etc.) ainsi que l'utilisation du site et les axes de déplacement préférentiels de la faune, s'ils sont visibles. De nombreuses espèces restent discrètes la journée, les prospections diurnes ont donc ciblé les indices de présence le long des lisières forestières, des layons, en bordure de chemins :

- coulées ou passages préférentiels
- empreintes
- terriers ou galeries
- marques territoriales, fèces, crotties
- indices divers (ossements, bois de cervidés, poils ...)

Toutes les observations ont été géolocalisées, de manière à localiser les espèces et à identifier les corridors écologiques. Les espèces présentant un intérêt patrimonial sont répertoriées sur cartographie.

6.1.4.7. Amphibiens

Les prospections diurnes ont été réalisées sur l'ensemble des habitats favorables à ces espèces, situés sur la zone d'étude. Les individus et zones de pontes ont été recensés et localisés. En ce qui concerne les individus en phase terrestre, les caches les plus favorables ont été prospectées, souches d'arbres, pierres, tas de sable, muret notamment. Pour les espèces en phase aquatique, les inventaires et écoutes nocturnes ont été réalisés à proximité des milieux aquatiques : mares, dépression en eau, écoulements, fossés. Des recherches sur les pontes et les têtards dans les milieux aquatiques (mares, zones humides, fossés, ornières, cours d'eau...) ont été réalisées en journée. Les éventuels couloirs importants de migration (présence d'Amphibiens sur la route ou les chemins notamment) sont également recherchés. Toutes les observations ont été géolocalisées et répertoriées sur cartographie.

6.1.4.8. Reptiles

D'une manière générale, les Reptiles forment un groupe aux mœurs discrètes et donc difficiles à recenser. Ainsi, afin d'observer le plus grand nombre d'individus et d'espèces, les prospections ont été réalisées en recherchant les conditions climatiques favorables et en ciblant les milieux présentant des sites permettant l'activité d'insolation des espèces (en lisière, souche ...). Les abris et caches potentiellement favorables aux Reptiles ont fait l'objet d'une inspection (pierres, tas de végétaux ou de bois ...). Les plages horaires des prospections ont été adaptées aux conditions météorologiques.

6.1.4.9. Insectes et autres invertébrés

La méthode d'inventaire employée consiste en une recherche à vue sur la totalité de la zone d'étude à l'aide de jumelles et avec, si nécessaire, capture au filet à papillons pour identifier l'espèce. Cette méthodologie de recherche est complétée avec d'autres investigations en fonction du groupe étudié, du stade de développement (récolte d'exuvie pour les Odonates ...), et des milieux identifiés. Une

pression de prospection est en effet plus importante sur les milieux écologiquement intéressants pouvant accueillir les espèces patrimoniales et/ou protégées citées dans la bibliographie.

Concernant les Orthoptères, seuls les individus adultes sont identifiés en main après capture au filet.

L'inventaire des Coléoptères est orienté vers les espèces patrimoniales et protégées. Pour les insectes saproxyliques en plus de la recherche d'individus adultes, les traces indiquant la présence dans les troncs d'arbres sont relevées (sciures au bas des troncs, restes de carapaces, etc.) et les corridors de déplacement (trames vertes feuillues) sont recherchés.

Toutes les autres espèces contactées sont également recensées. Toutes les observations sont géolocalisées, les espèces protégées et patrimoniales sont répertoriées sur cartographie.

6.1.4.10. Faune piscicole

La zone d'étude n'intègre pas de milieux favorables à la faune piscicole. Aucun inventaire visant ce groupe n'a été mené. Seules les indices de présence d'écrevisses ont été recherchés (recherche des individus lors des inventaires nocturnes).

6.1.5. CONDITIONS DE REALISATION DE L'ETUDE

Les prospections de terrain menées sur le site d'étude ont été réalisées dans de bonnes conditions. Notons toutefois l'arrachage d'une haie sur la parcelle ZX70 réalisé courant 2022 ce qui a pu diminuer l'attractivité de la zone pour certaines espèces.

6.2. RECUEIL BIBLIOGRAPHIQUE

6.2.1. SITES NATURA 2000

La zone d'étude est concernée par deux sites NATURA 2000, à savoir deux zones spéciales de conservation (Directive Habitats) dans un rayon de 10 km de la zone d'étude :

Liste des sites Natura 2000 mentionnées au droit du périmètre bibliographique.

Code	Nom	Distance au projet
<i>Natura 2000 – Directive Habitats</i>		
FR7401147	Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours d'eau	≈ 4 km
FR7401133	Etangs du nord de la Haute-Vienne	≈ 10 km

- **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – FR7401147 « Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours d'eau »**

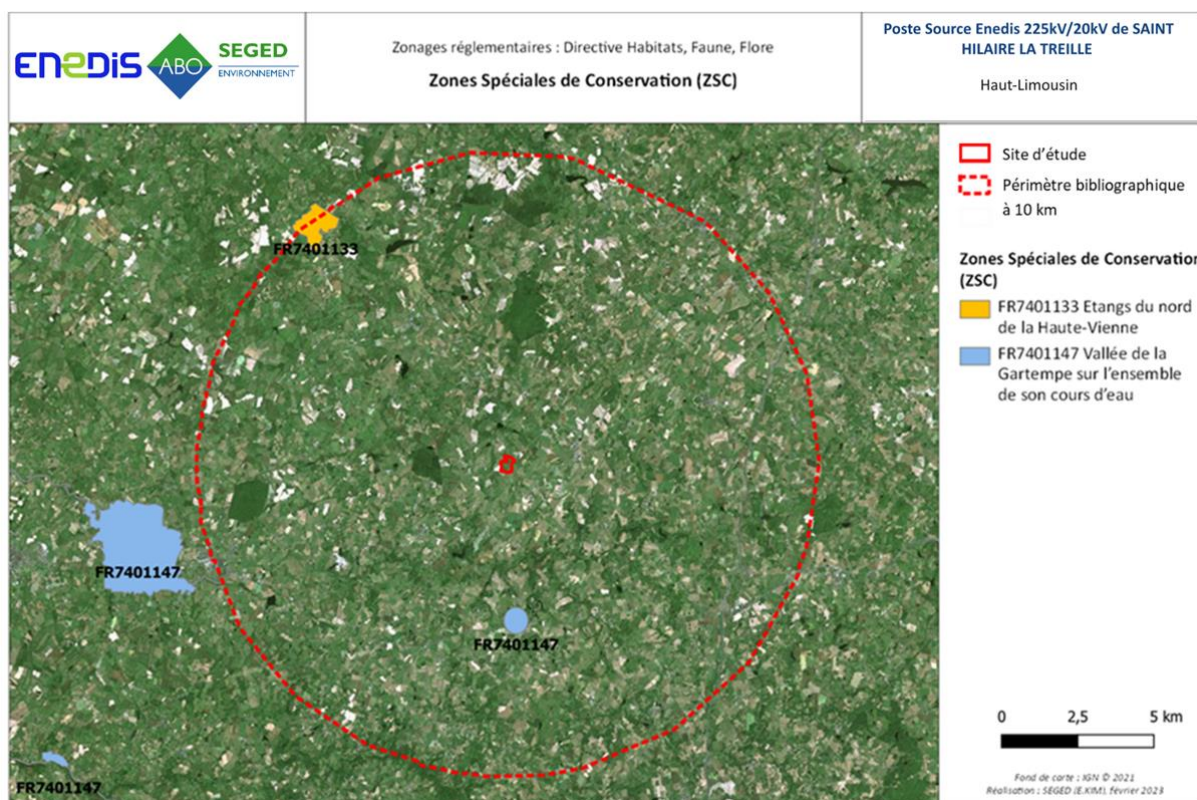
Le site couvre une superficie de 3 563 hectares, sur 55 communes des départements de la Creuse et de la Haute-Vienne. Il comprend la vallée de la Gartempe, de ses sources au département de la Vienne, et les vallées de certains affluents, tels la Brame, la Glayeule, l'Ardour, le Rivalier. Sur ce site, de nombreux habitats d'intérêt communautaire sont à l'origine de l'intégration de ce site au réseau Natura 2000 : des milieux d'eaux courantes, constitués par les lits de la rivière Gartempe et de ses affluents, des habitats humides (mégaphorbiaies, prairies humides), des milieux forestiers (hêtraie,

chênaie et chênaie-charmaie, forêts alluviales), des formations herbacées sèches (landes sèches, fourrés), et enfin des habitats rocheux (pentes rocheuses). D'autre part, vingt espèces animales et végétales, inscrites à la Directive « Habitats » de 1992, complètent l'intérêt communautaire du site. Ces espèces appartiennent à divers groupes : mammifères, amphibiens, mollusques et crustacés, poissons, insectes, mousses. Le Sonneur à ventre jaune, espèce à enjeu majeur y est recensé.

Le site comprend également un important gîte de mise bas de Grand murin, Petit murin, au niveau de l'Eglise de Saint-Sornin-Leulac (rond bleu sur la carte). Ce secteur représente un enjeu fort pour les Chiroptères. Ce gîte se situe à 4 km au sud du périmètre d'étude.

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) – FR7401133 « Etangs du nord de la Haute-Vienne »

Situés dans une zone bocagère proche de la Brenne, les étangs du nord de la Haute-Vienne sont des étangs très anciens qui présentent un intérêt biologique certain, notamment botanique et ornithologique. L'étang de Moustiers abrite le principal noyau reproducteur régional de la Cistude d'Europe, lié à la population brennoise. Les étangs sont à environ 10 km au nord-ouest du site d'étude, néanmoins les cours d'eau permettent une connexion vers le site d'implantation du projet.



Zones Natura 2000 dans le périmètre d'étude bibliographique (rayon de 10km du projet)

6.2.2. ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE

Aucun arrêté de protection de Biotope n'est recensé dans un périmètre de 10 km.

6.2.3. ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

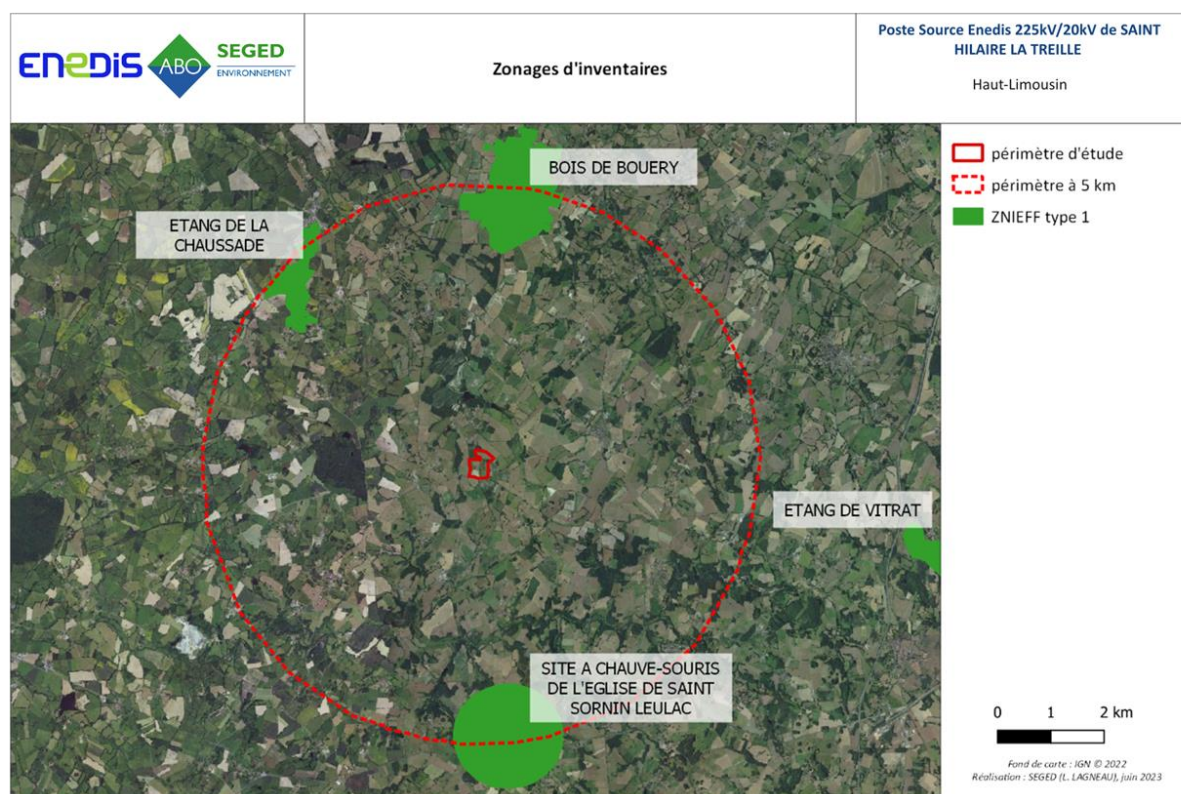
Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- Les ZNIEFF de type I : ce sont des zones de superficie limitée avec un intérêt biologique remarquable.
- Les ZNIEFF de type II : ce sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Trois ZNIEFF de type I sont identifiées dans un rayon de 10 km aux alentours du site d'étude. Ces ZNIEFF sont décrites ci-après, et leur distance vis-à-vis du projet est précisée.

Liste des ZNIEFF mentionnées au droit du périmètre bibliographique.

Code	Nom	Distance au projet
ZNIEFF de type I		
740030035	Site à chauve-souris de l'église de Saint Sornin Leulac (319,89 ha)	≈ 4 km
740120183	Bois de Bouery (240,16 ha)	≈ 3,8 km
740120223	Etang de la Chaussade (82,94 ha)	≈ 4 km



ZNIEFF présentes dans un périmètre de 5km

- **ZNIEFF de type I n° 740030035 « Site à chauve-souris de l'église de Saint Sornin Leulac »**

Espèces déterminantes : Grand Murin, Autour des palombes, Pipit farlouse, Tarin des Aulnes, Torcol fourmilier, Vanneau huppé

- **ZNIEFF de type I n° 740120183 « Bois de Bouery »**

Le massif se présente sous forme d'une chênaie acidiphile, avec deux faciès, l'un dominé par le Chêne sessile, l'autre par le Chêne pédonculé et le Bouleau verruqueux. Les arbres âgés à cavités sont rares, de même que la présence de bois mort. En lisière ou en intrication, quelques prairies mésophiles ou humides ont été intégrées à la ZNIEFF, tant pour leur intérêt floristique que pour les zones de nourrissage qu'elles constituent pour les chiroptères et l'avifaune, mais aussi en tant que zone de reproduction pour les amphibiens et les odonates. L'intérêt de la ZNIEFF est principalement faunistique avec de forts enjeux :

- Avifaune : reproduction de l'Autour des palombes, nidification du Bruant proyer, de la Pie-grièche écorcheur, du Pic mar, du Pic noir. L'Alouette lulu, le Grosbec casse-noyaux, le Hibou moyen-duc et le Pouillot siffleur fréquentent régulièrement le site.
- Chiroptères : présence d'espèces patrimoniales (Pipistrelle de Nathusius, Petit rhinolophe, Rhinolophe euryale, Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Noctule commune, Noctule de Leisler, etc.).
- Entomofaune : présence du Damier de la Succise et de l'Agrion mignon.

- **ZNIEFF de type I n° 740120223 « Etang de la Chaussade »**

Cet étang de nord Haute-Vienne, alimenté par le ruisseau de la Chaussade, est très ancien, mais son intérêt écologique n'a été perçu que très récemment. Sur le plan botanique, il réside dans la présence d'herbiers aquatiques et surtout de grèves sablo-limoneuses à végétation amphibie. Le cortège présent est exceptionnel pour le Limousin où il n'avait pas encore été identifié (ces végétations amphibies s'observent essentiellement dans le Bassin parisien, en contexte ligérien et les régions sous influence continentale). Quelques prairies humides attenantes à l'étang ont été intégrées à la ZNIEFF, aussi bien en amont qu'en aval, essentiellement pour leur rôle de zone de gagnage et leur solidarité écologique et fonctionnelle avec l'étang. Quatre espèces sont particulièrement à distinguer : le Bident radié (*Bidens radiata*), la Laîche souchet (*Carex bohemica*), le Souchet de Michel (*Cyperus michelianus*) et la Potentille couchée (*Potentilla supina*).

Sur le plan faunistique, peu d'inventaires ont été réalisés, mais nous pouvons tout de même noter la nidification d'oiseaux d'eau tels que la Foulque macroule (*Fulica atra*) et le Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*). Cet étang a également un potentiel de refuge durant les haltes migratoires. L'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) et le Chevalier cul-blanc (*Tringa ochropus*) ont été observés. La ceinture végétale et les herbiers aquatiques offrent un habitat intéressant pour les odonates.

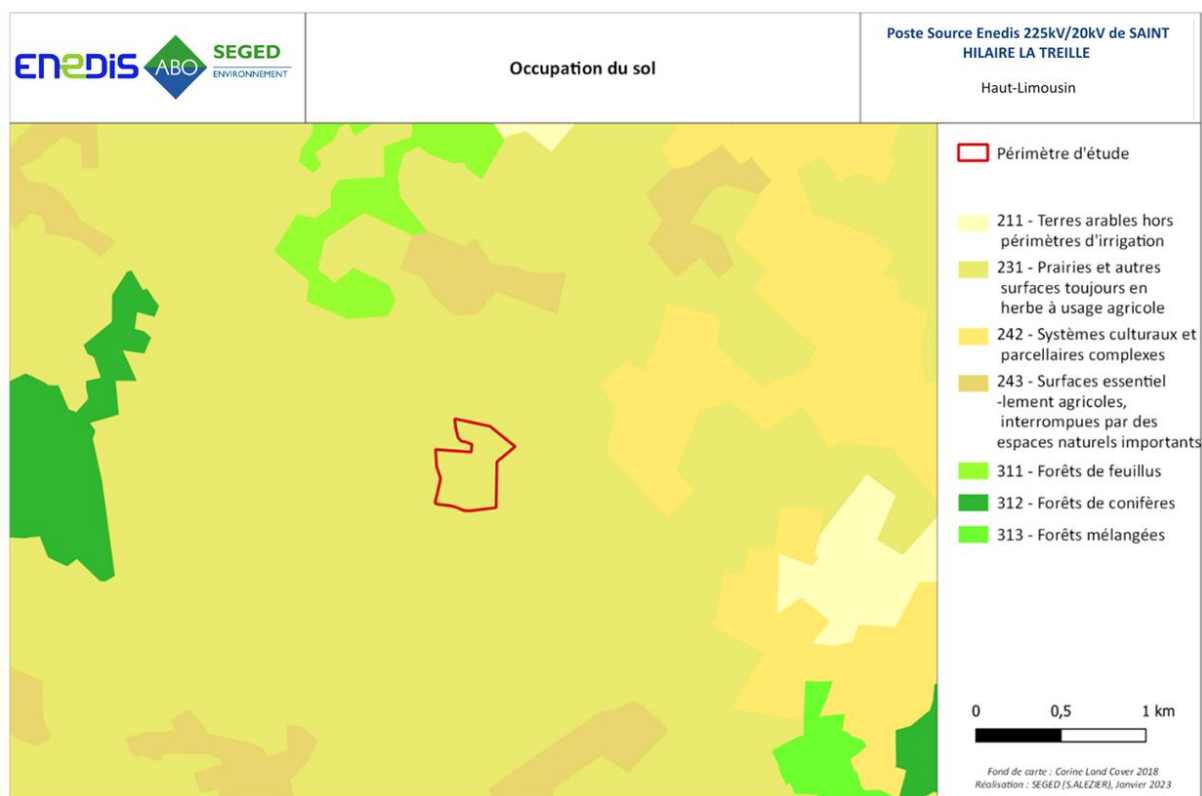
6.2.4. ESPACES NATURELS SENSIBLES

Aucun espace naturel sensible (ENS) n'est présent dans un périmètre de 5km

6.2.5. OCCUPATION DU SOL

Le référentiel Corine Land Cover (2018) permet de cartographier les grandes entités géographiques. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les grandes échelles, il permet néanmoins de prendre connaissance de l'environnement général au droit de la zone d'étude. Les habitats recensés au sein de l'aire d'étude éloignée sont listés ci-dessous et cartographiés ci-après. L'intégralité de la zone d'étude se situe en « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole » (231).

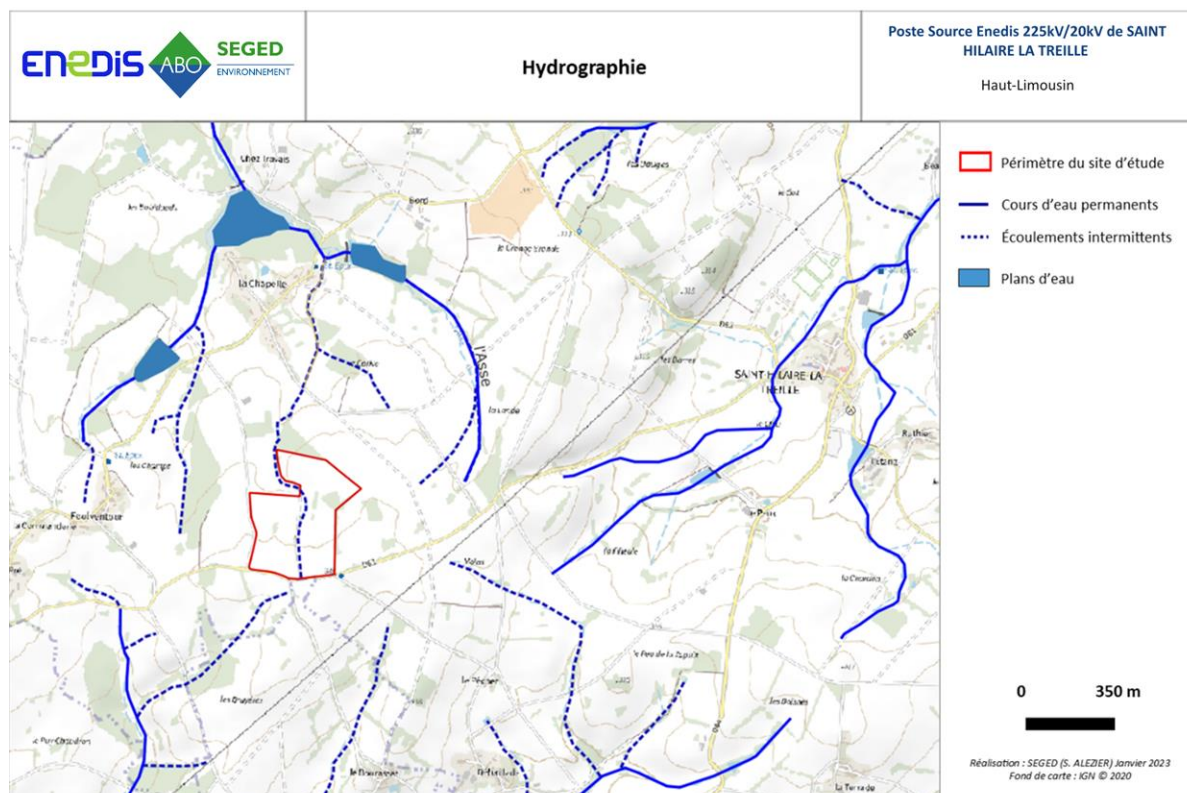
Corine Land Cover – Niveau 1	Corine Land Cover – Niveau 2	Corine Land Cover – Niveau 3
2–Territoires agricoles	21 – Terres arables	211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
	23 - Prairie	231 – Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
	24 – Zones agricoles hétérogènes	242 – Systèmes culturaux et parcellaires complexes 243 – Surfaces essentiellement agricoles interrompues par des espaces naturels importants
3 – Forêts et milieux semi-naturels	31 - Forêts	311 - Forêts de feuillus
		312 - Forêts de conifères
		313 - Forêts mélangées



Occupation du sol, d'après le référentiel Corine Land Cover 2018

6.2.6. ZONES HUMIDES

Le cours d'eau intermittent traversant les parcelles cadastrales du projet est un affluent de l'Asse.



Localisation des cours d'eau (Source SEGED Janvier 2023)

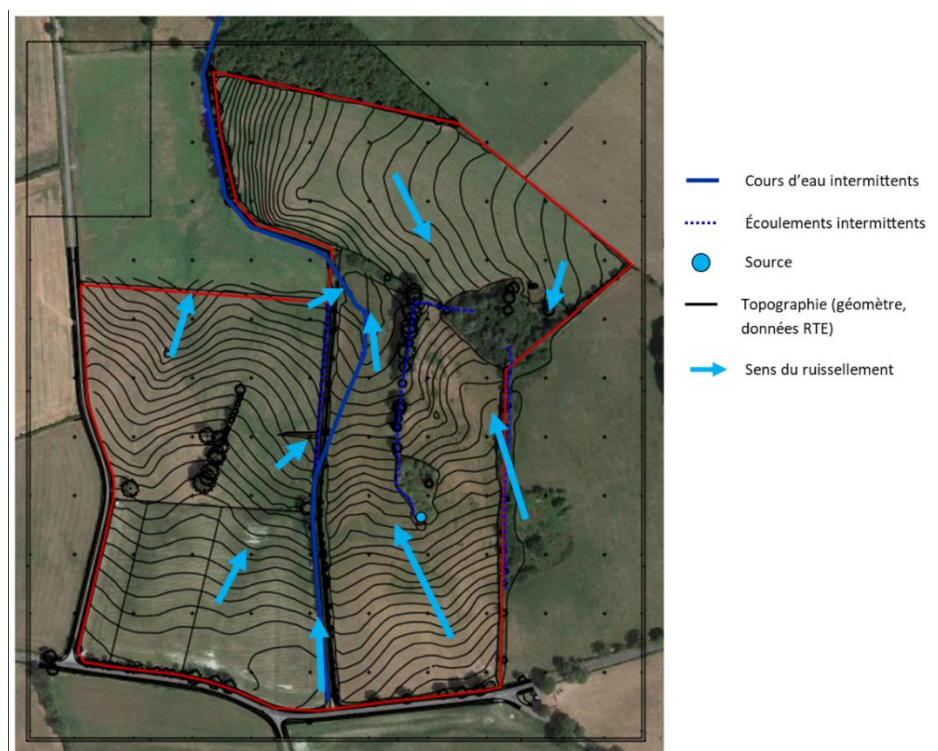
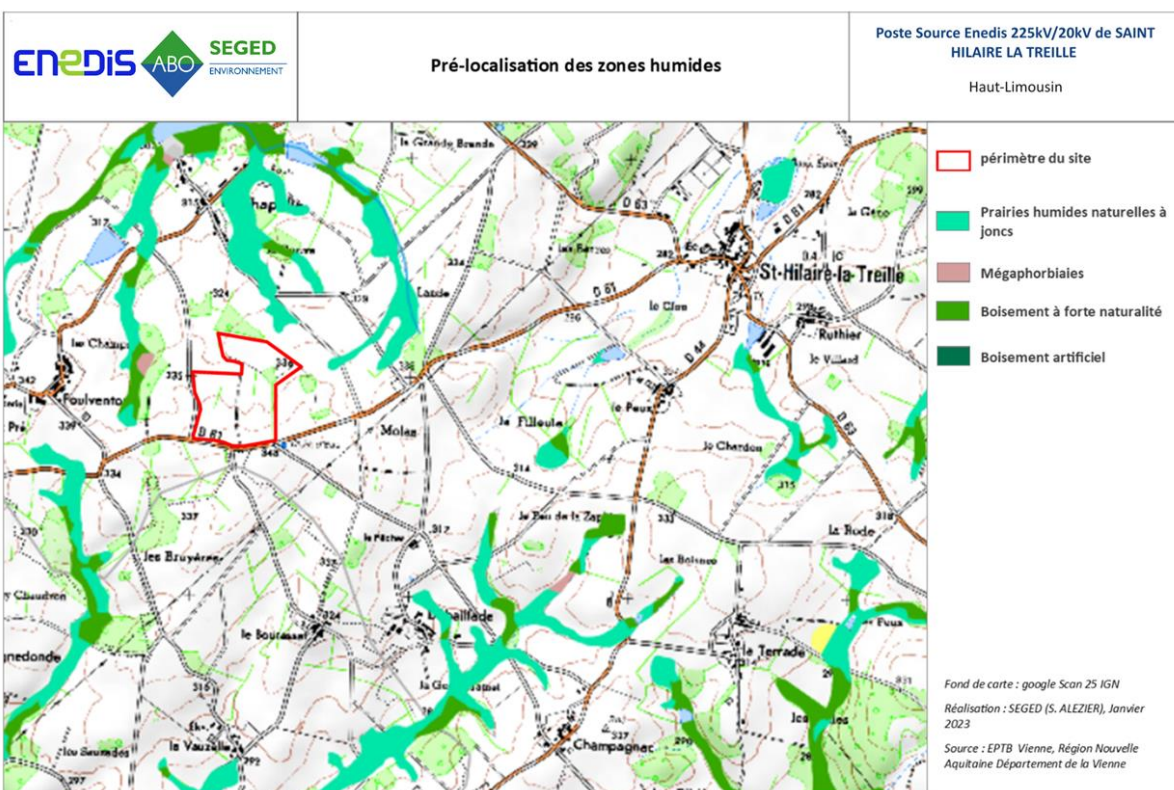


Schéma de l'alimentation en eau sur la zone d'étude (Source SEGED Janvier 2023)



Zones humides pré-localisées

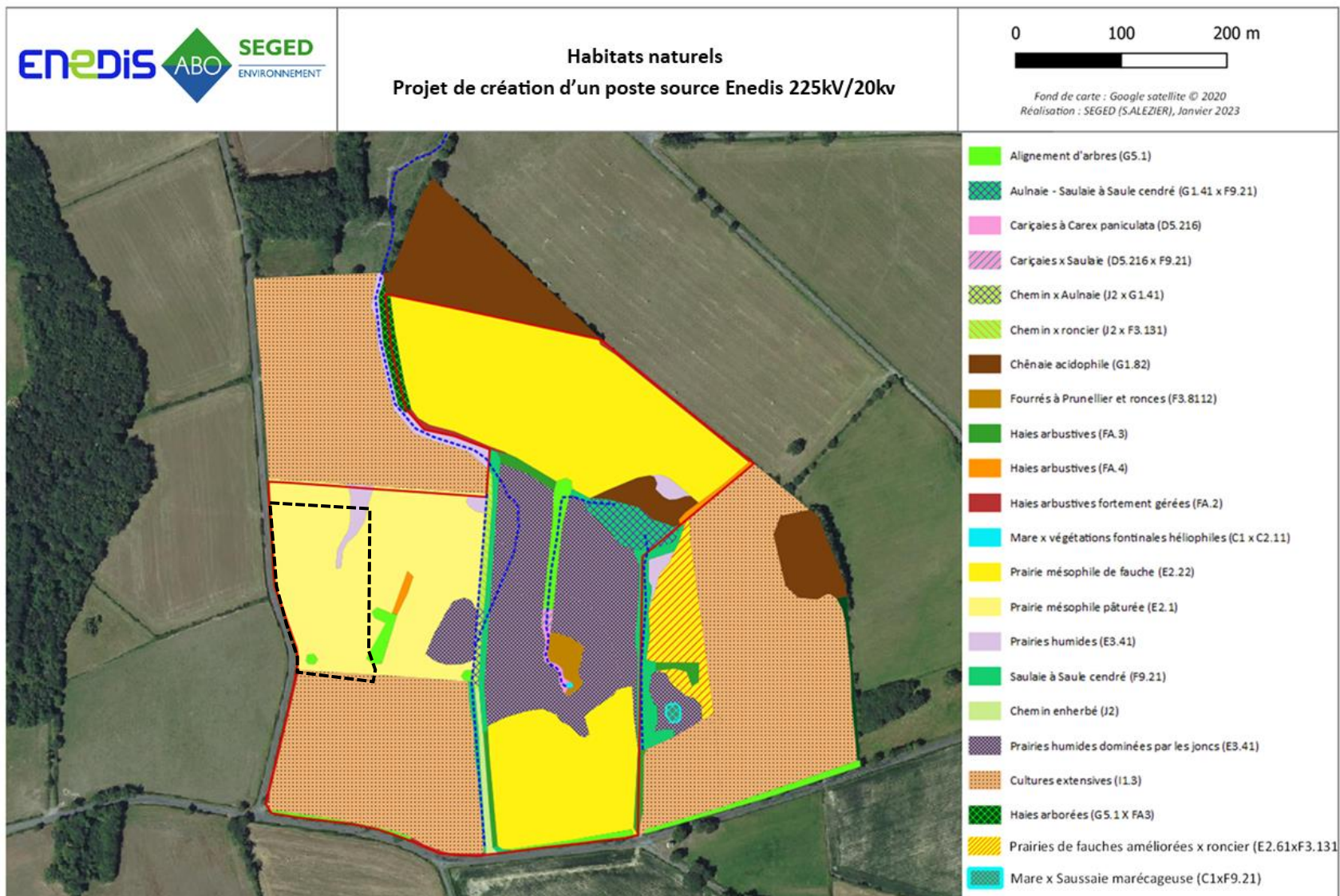
Le site d'étude est connecté à une zone humide pré-localisée au niveau régional via un cours d'eau intermittent. Les différents éléments bibliographiques confirment la présence d'une zone humide sur le périmètre d'étude.

6.3. ÉTAT ECOLOGIQUE INITIAL

6.3.1. HABITATS NATURELS

6.3.1.1. Résultats des inventaires

15 principaux habitats ont été identifiés sur le site d'étude. Une cartographie est présentée en page suivante.



Localisation des habitats sur site

6.3.1.2. Enjeux liés aux habitats

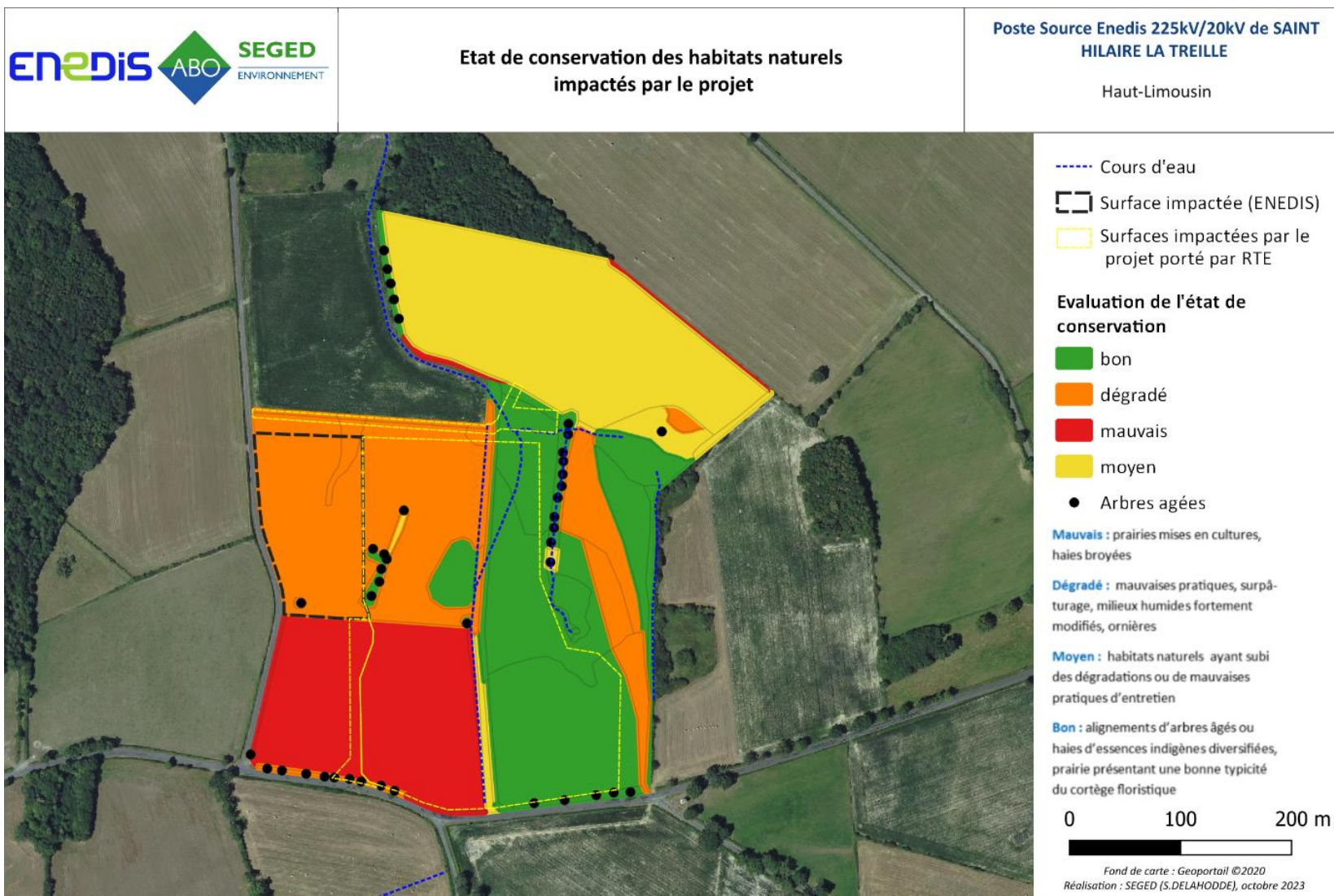
Code EUNIS	Typologie EUNIS Rattachement phytosociologique	Code N2000 ZNIEFF	Etat de conser- vation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Surface au sein de l'emprise projet (ha)	Enjeu local	Description du site - état de conservation
E2.11	Prairie mésophile pâturée <i>Cynosurion cristati</i>	-	Dégradé	3,003	1,37	Faible	C'est une formation végétale héliophile caractérisée par l'abondance des graminées prairiales. La pression du pâturage est importante. La strate herbacée, est composée de graminées telles que la Crételle, l'Ivraie vivace et la Flouve odorante, le Brome dressé, le Brome mou., le Pâturin des prés, accompagnées de plantains. On observe aussi les dicotylédones telles que la Porcelle enracinée, la Brunelle commune, l'Oseille crépue, le Trèfle rampant et le trèfle des prés. Les espèces végétales des prairies pâturées ne présentent pas de caractère de rareté et la flore y est plus pauvre que dans les prairies naturelles de fauche. Les bovins créent une mosaïque de micro-habitats avec des zones de refus, de tassement qui favorisent le développement d'adventices voire d'espèces nitrophiles.
E3.41 [H]	Prairie hygrophile et Prairie hygrophile dominée par les joncs <i>Agrostietea stoloniferae</i>		Bon Dégradé localement	2,980	0,06	Modéré	Il s'agit de prairies temporairement inondées, fauchées puis pâturées, situées dans de bas niveaux topographiques. Elles sont structurées par les grands joncs. Le cortège caractéristique est composé du Jonc épars, du Jonc à fleurs aigües, de la Stellaire graminée, de la Cardamine des prés, du Lotier des marais, de Renoncule Bouton d'or, d'Houlque laineuse, de Flouve odorante, du Carum verticillé. Sur les secteurs plus humides on y observe la Renoncule flamette, la Succise des prés. Cet habitat est présent sur la parcelle ZX69, la flore est relativement hétérogène en fonction de l'hydromorphie du sol. Sur les secteurs à faible exploitation, des espèces de mégaphorbiaies complètent le cortège telles que le Lycope d'Europe, l'épilobe des marais, le Scirpe des bois.

Code EUNIS	Typologie EUNIS <i>Rattachement phytosociologique</i>	Code N2000 ZNIEFF	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Surface au sein de l'emprise projet (ha)	Enjeu local	Description du site - état de conservation
D5.216 [H]	Cariçaies à Laîche paniculée <i>Caricion gracilis</i>	-	Bon	0,033	0	Modéré	Cet habitat se développe dans une prairie humide, en bordure d'un écoulement alimenté par une source sur la parcelle AX69. La Laîche paniculée y forme un peuplement dense sur sol humide, en constituant de gros touradons de plus d'un m de hauteur.
D5.216 x F9.21 [H]	Cariçaies à <i>Carex paniculata</i> x Saulaie à Saule cendré		Moyen	0,017	0		
F9.21 [H]	Saulaie à Saule cendré Frangulo alni-Salicetum cinereae	-	Bon	0,312	0	Modéré	Les saulaies sont d'aspect arbustif dominées par le Saule cendré. La Bourdaine, le Peuplier tremble et le Saule Marsault complètent la strate arbustive. Elles se développent à la faveur de dépressions, le long des écoulements présents sur le site. Elles constituent un stade de transition entre les prairies humides et les aulnaies marécageuse. En sous-bois on observe des espèces de prairies humides et d'ourlet nitrophile telles que le Lycope d'Europe, la Cardamine des prés, l'Ortie dioïque, le Jonc diffus, le Lotier des marais.
G1.41 x F9.21 [H]	Aulnaie - Saulaie à Saule cendré <i>Alnetea glutinosae</i>		Bon	0,237	0	Modéré	Ces aulnaies se développent le long des écoulements, principalement au sein de prairies humides. Elles se présentent sous forme de galeries dominées par l'Aulne glutineux. Elles succèdent aux saulaies précédemment décrites.
G1.82 [-]	Chênaie acidophile <i>Quercion roboris</i>	-	Moyen	0,208	0	Faible	Il s'agit de bosquet présentant un faciès de chênaie acidiphile atlantique (gestion en futaie). Elle s'étend sur une grande partie de l'aire d'étude rapprochée. Le Chêne pédonculé et le Châtaignier sont dominants dans la strate arborée. En strate arbustive on retrouve le Houx commun, le genêt à Balai, l'Aubépine. En strate herbacée on retrouve l'Herbe à Robert, la Germandrée scorodaine, la Fougère aigle. L'enjeu est considéré comme faible.

Code EUNIS	Typologie EUNIS <i>Rattachement phytosociologique</i>	Code N2000 ZNIEFF	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Surface au sein de l'emprise projet (ha)	Enjeu local	Description du site - état de conservation
E2.22 [p.]	Prairie mésophile de fauche <i>Arrhenatherion elatioris</i>	6510	Moyen	5,363	0	Modéré	Il s'agit de formations herbacées hautes, à forte biomasse, dominées par des graminées. Cette végétation se développe dans un contexte mésophile sur pentes. Ce secteur est bien exposé, le Lotier grêle se développe sur les zones les plus xériques. On y observe en majorité le Fromental élevé, le Dactyle aggloméré, le Plantain lancéolé, la Grande marguerite, la Houlique laineuse, la Flouve odorante, le Brome dressé, la Patience à feuilles obtuses, la Centaurée, le Séneçon de jacob. Cet habitat est présent sur la partie nord de la parcelle ZX69. Certaines espèces semblent absentes du cortège floristique, certainement lié à un travail du sol avec ensemencement réalisé sur la parcelle (présence de Vergerette du Canada espèce invasive souvent présente après perturbation du sol).
C1 x C2.11 [H]	Mare x végétations fontinales héliophiles <i>Glycerio fluitantis-Sparganion neglecti</i>		Bon	0,003	0	Fort	Cet habitat passe souvent inaperçu du fait de sa faible surface. La Renoncule à feuille de Lierre est une espèce déterminante ZNIEFF. S'agissant d'un habitat humide l'enjeu est considéré comme fort.
F3.8112 [p.]	Fourrés à Prunellier et ronces atlantiques	-	Bon	0,124	0	Faible	Ces fourrés sont communs, l'enjeu est considéré comme faible.
I1.3 [p.]	Cultures extensives	-	Mauvais	2,82	0,002	Faible	Ces milieux sont régulièrement perturbés et ensemencés. L'enjeu est jugé faible.
FA3 [p.]	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	-	Bon	0,132	0	Faible	Les haies ne présentent pas d'espèces patrimoniales et constituent des habitats naturels communs, l'enjeu est donc considéré comme faible.

Code EUNIS	Typologie EUNIS <i>Rattachement phytosociologique</i>	Code N2000 ZNIEFF	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Surface au sein de l'emprise projet (ha)	Enjeu local	Description du site - état de conservation
FA4 [p.]	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	-	Dégradé	0,073	0		
FA2 [p.]	Haies d'espèces indigènes fortement gérées	-	Mauvais	0,128	0		
J2 [p.]	Chemin enherbé	-	Moyen	0,087	0	Faible	Le chemin entre les parcelles ZX69 et Z70 présente une végétation mésophile à mésohygrophile en lien avec la présence du cours d'eau intermittent. Les espèces végétales ne présentent pas de caractère de rareté.
J2 x G1.41 [H]	Chemin x Aulnaie	-	Dégradé	0,049	0	Modéré	La présence de l'aulne indique un engorgement du sol. Il s'agit donc d'une surface en zone humide dégradée.
J2 x F3.131 [p.]	Chemin x roncier	-	Dégradé	0,080	0		
G5.1 (p.)	Alignement d'arbres		Bon	0,386	0	Modéré à faible	L'enjeu lié à l'habitat est moyen pour l'alignement d'arbres âgés en contexte de zone humide au cœur de la parcelle ZX69. Il est considéré comme faible pour les autres alignements.

Habitats naturels et semi-naturels présents sur le site d'étude et évaluation de l'enjeu



Etat de conservation des habitats naturels et semi-naturels présents sur le site d'étude.

6.3.2. ZONES HUMIDES

6.3.2.1. Critère végétation – habitats

L'étude de la végétation et des habitats a permis de recenser en zones humides 3,772 ha :

- Prairie hygrophile et Prairie hygrophile dominée par les joncs (E3.41)
- Saulaie à saule cendré (F9.21)
- Cariçaies à Laîche paniculée (D5.216)
- Cariçaies à Laîche paniculée x saulaies (D5.216 x F9.21)
- Aulnaie - Saulaie à Saule cendré (G1.41 x F9.21)
- Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)
- Alignement d'arbres (G5.1)

Un habitat aquatique représentant 0,003 ha :

- Mare x végétations fontinales héliophiles (C1 x C2.11)

Ces habitats sont rencontrés principalement en fond de vallon à proximité des écoulements intermittents. De nombreux habitats sont considérés comme pro-parte et nécessitent des sondages pédologiques.

Identification du caractère humide de chaque habitat de la zone d'étude selon les critères typologie habitat et cortège floristique

Code Eunis	Intitulé de l'habitat	Critères d'après l'arrêté		Statut zone humide	Surface de zone humide (ha)	
		Critère habitat	Critère floristique		Zone d'étude	Emprise projet
E2.11	Prairies mésophiles pâturées	p.	-	Cet habitat peut nécessiter un sondage pédologique pour affiner les limites lorsqu'il est à proximité d'un habitat humide.	3,003	0
E3.41	Prairie hygrophile et Prairie hygrophile dominée par les joncs	H	-	il s'agit d'un habitat de zones humides, à proximité des écoulements sur le site.	2,98	0,06
D5.216	Cariçaies à Laîche paniculée	H	-	Cet habitat est caractéristique de zone humide. Il occupe les zones de dépressions humides alimenté par des écoulements	0,033	0
D5.216 x F9.21	Cariçaies à Carex paniculata x Saulaie à Saule cendré	H	-	Cet habitat est caractéristique de zone humide	0,017	0
F9.21	Saulaie à Saule cendré	H		Cet habitat est caractéristique de zone humide. Il se développe sur des secteurs non entretenus : prairies humides, en bordure de dépressions, au niveau des suintements, des cours d'eau intermittents.	0,312	0
G1.41 x F9.21	Aulnaie - Saulaie à Saule cendré	H	-	Cet habitat est caractéristique de zone humide	0,237	0

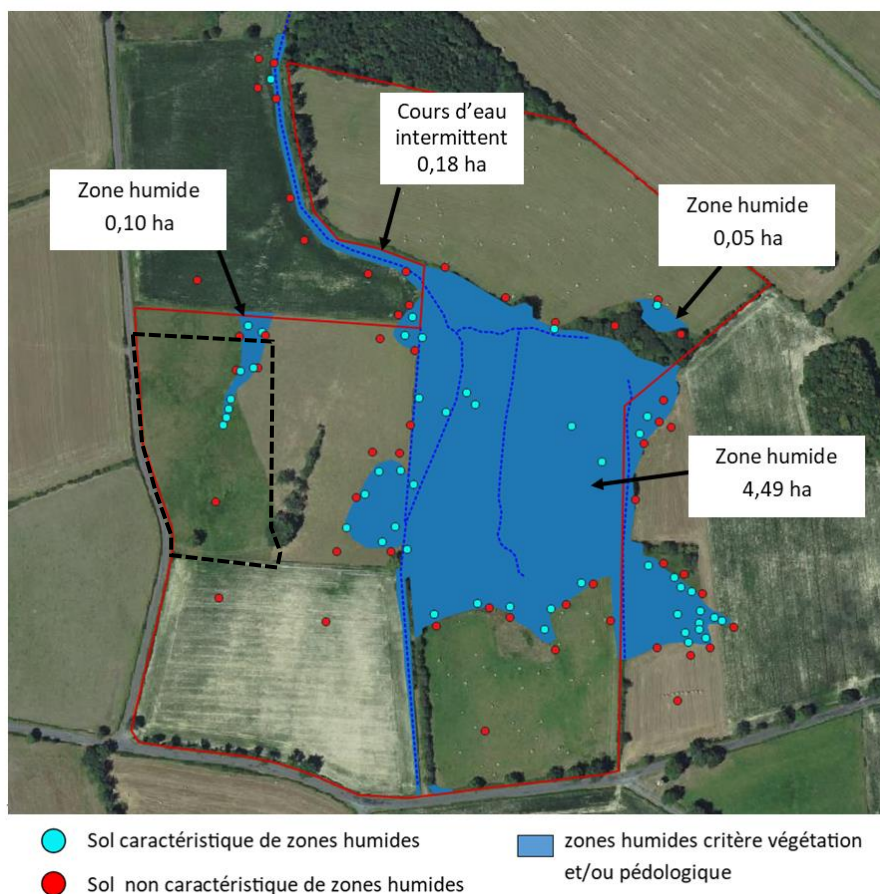
Code Eunis	Intitulé de l'habitat	Critères d'après l'arrêté		Statut zone humide	Surface de zone humide (ha)	
		Critère habitat	Critère floristique		Zone d'étude	Emprise projet
G1.82	Chênaie acidophile	p.		Cet habitat peut nécessiter un sondage pédologique lorsqu'il est à proximité d'un habitat humide.	0,208	0
E2.22	Prairie mésophile de fauche	p.		cet habitat peut nécessiter un sondage pédologique lorsqu'il est à proximité d'un habitat humide.	5,363	0
C1 x C2.11	Mare x végétations fontinales héliophiles	Aq.	-	Cet habitat est caractéristique de zone humide.	0,003	0
F3.8112	Fourrés à Prunellier et ronces atlantiques	p.		Cet habitat peut nécessiter un sondage pédologique lorsqu'il est à proximité d'un habitat humide.	0,124	0
I1.3	Cultures extensives	p.		La végétation n'est pas spontanée (nécessite des sondages)	2,82	0
FA3	Haies d'espèces indigènes riches en espèces	p.			0,132	0
FA4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	p.			0,073	0
FA2	Haies d'espèces indigènes fortement gérées taillées en sommet et façades	p.			0,128	0
J2	Chemin enherbé	p.			0,087	0
J2 x G1.41	Chemin x Aulnaie	H			0,049	0
J2 x F3.131	Chemin x roncier	p.			0,080	0
G5.1	Alignement d'arbres	p.			0,242	0
G5.1	Alignement d'arbres	p.	oui	Alignement d'arbre au cœur de la parcelle ZX69 (présence d'espèces hygrophiles >50 % au pied des arbres).	0,144	0
Total					3,772	0,06

p. : « pro parte » habitat non systématiquement caractéristique de zone humide / H : habitat avéré comme humide / « - » habitat non caractéristique de zone humide / Aq. Habitat aquatique / (en jaune) = habitat nécessitant des sondages pédologiques / (en bleu) = habitat de zones humides

6.3.2.2. Critère pédologique

Des sondages ont été réalisés dans les habitats « *pro parte* » afin d'identifier la présence éventuelle de traces d'hydromorphie dans le sol. Pour chaque sondage, la végétation et la présence d'espèces hygrophiles indicatrices a été précisées.

Ce sont au total 103 sondages pédologiques qui ont été réalisés à la tarière manuelle sur le périmètre du projet. La carte suivante permet de présenter les résultats des campagnes de sondages.



Localisation des zones humides (Source SEGED, mai 2023)

Les surfaces de zones humides suivantes ont été identifiées au droit du projet :

- 0,1ha parcelle à l'ouest parcelle ZX72,
- 0,05 ha au nord-est de la parcelle ZX69 à proximité d'un boisement,
- Une zone humide fonctionnelle en bon état de conservation de 4,49 ha connectée au cours d'eau intermittent (parcelles ZX68-ZX69-ZX70-ZX72-ZX73)

Des sondages spécifiques > 1 m de profondeur ont été réalisés au sein des habitats pour la mise en place de la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctions des Zone Humide (MNEFZH).

6.3.2.3. Etude des fonctionnalités des zones humides

✂ **Rappel du contexte écologique et hydrologique**

La zone humide principale d'une surface de 4,49 ha est localisée en zone de bocagère. Les parcelles aux abords de la zone humide sont en prairies temporaires ou cultures (maïs ensilage, triticales d'hiver...), elles sont régulièrement retournées etensemencées. La zone humide est constituée d'habitats naturels caractéristiques de zones humides (typologie Eunis 3) :

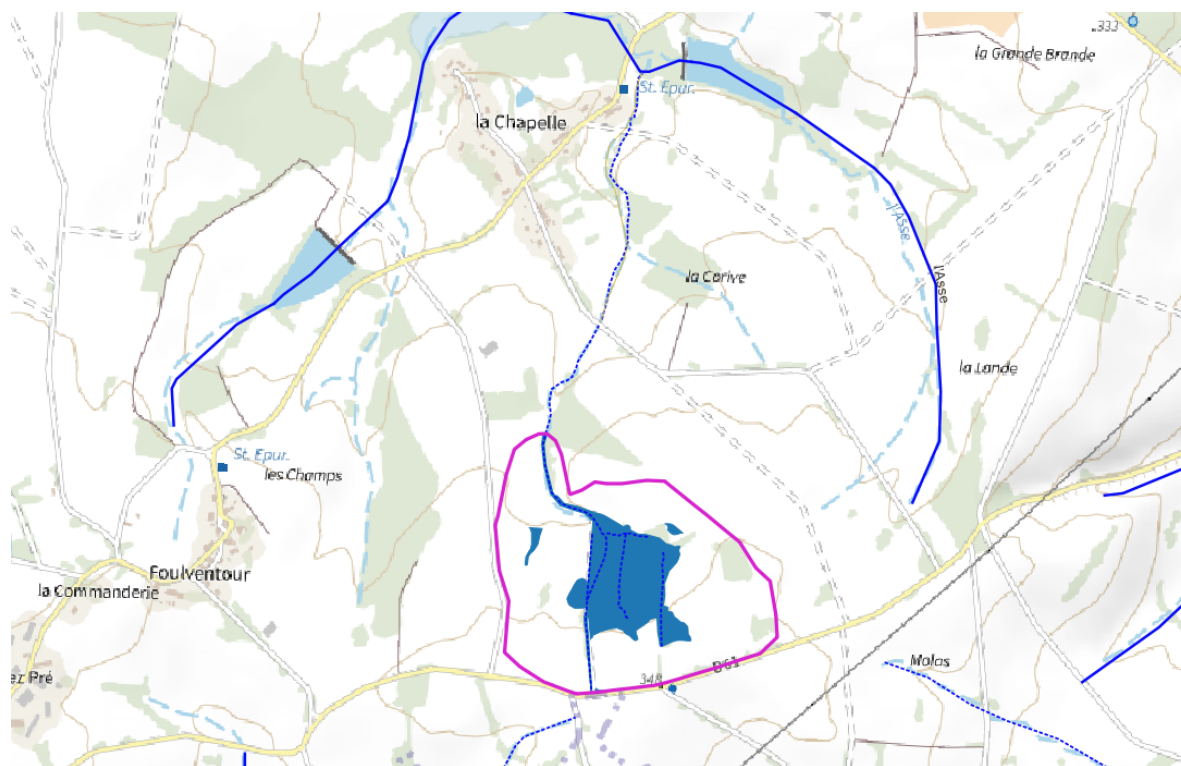
- Prairie hygrophile et Prairie hygrophile dominée par les joncs (E3.41)
- Saulaie à saule cendré (F9.21)
- Cariçaies à Laîche paniculée (D5.216)
- Cariçaies à Laîche paniculée x saulaies (D5.216 x F9.21)
- Aulnaie - Saulaie à Saule cendré (G1.41 x F9.21)
- Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)

Des habitat pro-partie sont également concernés dont le sol est caractéristique de zone humide :

- Alignement d'arbres (G5.1)
- Cultures extensives (I1.3)

Le site comprend donc une zone humide alimentée par une source sur la parcelle ZX69, un cours d'eau intermittent (parcelle ZX72) et d'apports par ruissellement (écoulements de subsurfaces des eaux météoriques) Elle est située dans une dépression naturelle liée à la topographie, en tête de bassin versant de la rivière de l'Asse, affluent de la Benaize. L'hydrodynamique dominante est horizontal.

Sa zone contributive, d'environ 24 ha, est occupée en grande partie par des cultures et prairies temporaires (cf. carte ci-après). Elle est délimitée au sud par la route D61 et à l'est par une route communale. Les apports de sédiments et de nutriments au niveau de la zone humide sont limités. Les pressions domestiques et industrielles y sont réduites (alimentation par une partie du fossé de bord de route).



Zone contributive (Source SEGED, mai 2023)

✂ Système de drainage

La zone d'étude ne présente pas de système de drainage. Un fossé entre la parcelle ZX68 et ZX69 est présent, il est peu profond et végétalisé notamment par une strate arbustive dense (saulaie). Une rigole d'environ 30 à 40 cm de profondeur est présente le long de la parcelle ZX70 permettant en partie l'assainissement du chemin.

✂ Évaluation des fonctions de la zone humide :

La zone humide est en bon état de conservation. Les fonctionnalités de cette zone humide sont actuellement maximales. Le cours d'eau s'insère librement dans la prairie permettant d'assurer les fonctions de ralentissement des ruissellements et de rétention des sédiments. Cette fonction est néanmoins limitée du fait de la localisation de la zone humide en tête de bassin et de la bonne végétalisation des surfaces (prairies). Le cours d'eau présente quelques zones plus profondes dans lesquelles se développent des herbiers à Glycérie. Aucune espèce invasive ne dégrade le milieu.

Les habitats humides sont diversifiés, le rôle biologique de la zone peut être considéré comme important avec des espèces végétales caractéristiques de zones humides. Les différents habitats permettent le maintien de zones favorables à la présence d'Amphibiens et d'Odonates (mare). Le rôle épurateur est assuré, lié à la présence d'eau prolongée dans les sols. Enfin le rôle de corridor est important notamment pour le transit de la faune dans un contexte agricole qui se dégrade.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des fonctionnalités actuelles de la zone humide dans le périmètre d'étude :

Fonctionnalités	Biologique	Biogéochimique Epurateur	Hydraulique	Corridor écologique
Prairies humides (E3.41)	Forte	Forte	Modérée	Forte
Cariçaies + mare (D5.216)	Forte	Forte	Modérée	Forte
Fourrés humides (G1.41 x F9.21)	Modérée	Modérée	Modérée	Forte

✂ Synthèse des indicateurs issus de la méthode nationale :

Cette synthèse est construite par interprétation, à dire d'expert, des résultats par indicateur issus de la méthode nationale. Les éléments sous-jacents à cette analyse sont présentés dans les tableaux suivants.

6.3.3. FLORE

Bibliographie :

15 espèces patrimoniales dont 1 protégée au niveau nationale ont été recensées dans la bibliographie. Il s'agit principalement d'espèces liées aux milieux humides, et d'espèces messicoles (cultures).

Espèce	DZ	LR Limousin	année	milieux
<i>Callitriche palustris</i>	-	NT	2012	zone humide / mare - fossé - ruisseau
<i>Isolepis fluitans</i>	oui	EN	2012	zone humide / mare - fossé - étang
<i>Lobelia urens</i>	oui	NT	2017	zone humide / landes et bois humides
<i>Lysimachia tenella</i>	oui	LC	2012	zone humide / prairies marécageuses
<i>Psammophilicella muralis (Gypsophila muralis)</i>	oui	LC	2013	messicole / champs sablonneux un peu humides
<i>Pulicaria vulgaris</i>	oui	NT	2017	zone humide / friche annuelle hygrophile - vasicol
<i>Ranunculus hederaceus</i>	oui	LC	2017	zone humide / milieu aquatique
<i>Taraxacum nordstedtii</i>	oui	LC	2017	zone humide / jonchaie - prés paratourbeux
<i>Viola palustris</i>	oui	LC	2012	zone humide / jonchaie
<i>Cyanus segetum</i>	-	NT	2017	messicole / champs
<i>Bromus racemosus</i>	oui	LC	2017	prés - chemin
<i>Ranunculus omiophyllus</i>	oui	LC	2017	marais - ruisseau peu profond
<i>Adenocarpus complicatus</i>	oui	NT	2016	Landes et coteaux silicieux
<i>Crassula tillaea</i>	oui	EN	2014	milieux sablonneux
<i>Pyrus cordata</i>	oui	LC	2014	Bois - haies

*En rose : espèce présentant une protection nationale

CR : En danger critique

NT : Quasi menacée

EN : En danger

LC : Préoccupation mineure

VU : Vulnérable

DD : Données insuffisantes

Espèces floristiques protégées ou patrimoniales (étude bibliographique)

145 espèces végétales communes ont été recensées lors des inventaires effectués en 2022. **Aucune espèce protégée n'a été observée.**

Une espèce présentant un statut de plante exotique envahissante a été identifiée. Elle a été observée au niveau des parcelles de prairie ensemencée (sol perturbé).

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut Aquitaine (CBNSA 2016)
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	PEE avérée

Les habitats naturels du site d'étude ne sont pas dégradés par les espèces floristiques invasives.

6.3.4. OISEAUX

Bibliographie :

117 espèces d'Oiseaux sont recensées dans la bibliographie communale dont 96 espèces protégées :

- 44 espèces nicheuses protégées
- 12 espèces sédentaires protégées et 25 espèces possiblement sédentaires protégées
- 7 espèces hivernantes strictes dont 5 protégées et 4 espèces possiblement hivernantes protégées
- 10 espèces migratrices protégées

2 espèces présentes dans la bibliographie sont concernées par un PNA validé ou en préparation : le Milan royal (2018-2027) et la Pie-grièche à tête rousse (en préparation).

6.3.4.1. Résultats des inventaires

41 espèces d'oiseaux, dont 33 espèces sont protégées à l'échelle nationale, sont présentes sur ou à proximité directe du site d'étude. D'après la bibliographie réalisée sur les communes de Dompierre-les-Eglises et de Saint-Hilaire-la-Treille, 65 espèces sont potentiellement présentes, dont 56 protégées à l'échelle nationale.

Oiseaux en période de nidification :

Parmi les 41 espèces observées, **33 espèces possèdent un statut de reproduction** :

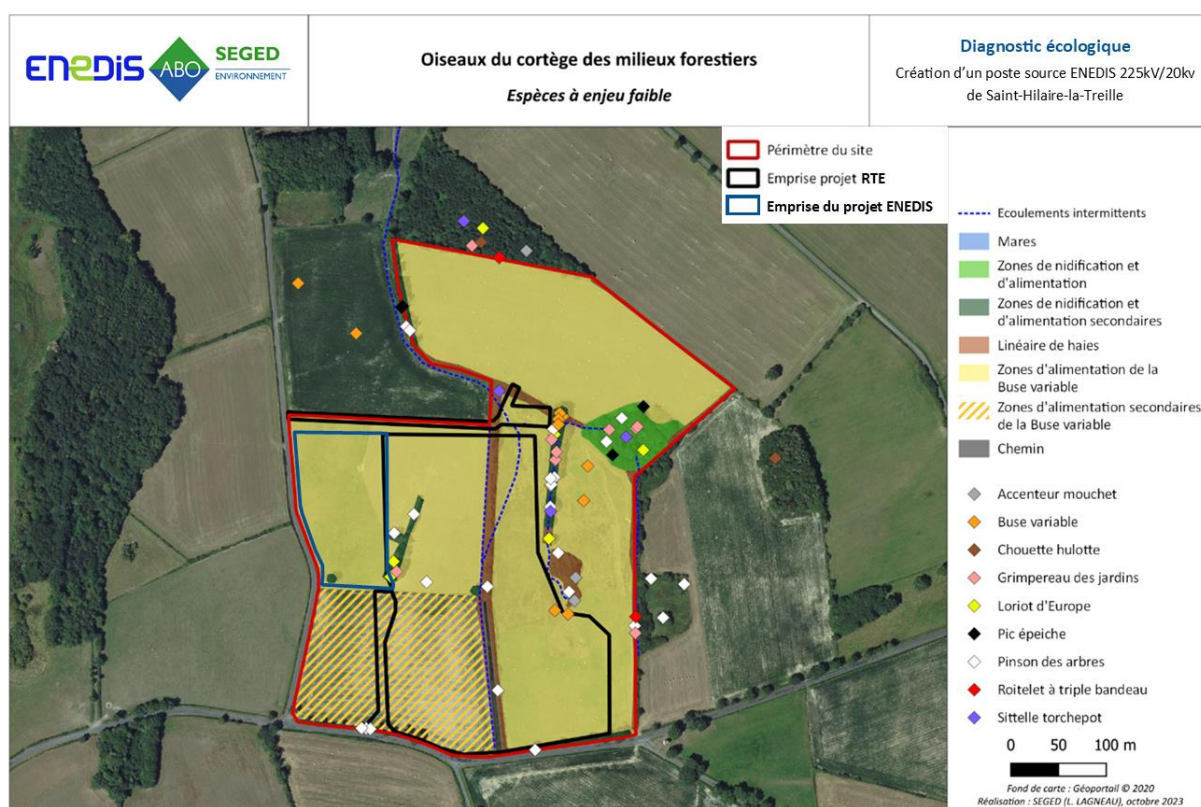
- **17 espèces se reproduit de manière probable** : l'Alouette lulu, le Bruant proyer, la Buse variable, la Corneille noire, la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, le Grimpereau des jardins, le Lorient d'Europe, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Milan noir, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Rossignol philomèle et le Troglodyte mignon. Ces espèces ont été observées à plusieurs reprises à la même localisation durant la période de nidification suggérant une nidification au sein de cette localité.
- **16 espèces se reproduisent de manière possible** : l'Accenteur mouchet, la Chouette hulotte, l'Étourneau sansonnet, le Faisan de Colchide, le Geai des chênes, la Grive musicienne, l'Hirondelle rustique, l'Hypolaïs polyglotte, l'Orite à longue queue, le Pic épeiche, la Pie bavarde, le Pipit des arbres, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir, la Sittelle torchepot et le Tarier pâtre.

Aussi, 3 espèces sédentaires ont été contactées en dehors de la période de reproduction : le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle et le Roitelet à triple bandeau. Par définition, les espèces sédentaires réalisent leur période d'hivernation et de **reproduction** au sein d'une même localisation. Ainsi, ces espèces ont donc été intégrées dans l'analyse des espèces d'oiseaux nicheurs.

4 cortèges d'oiseaux nicheurs sont représentés à savoir les oiseaux des milieux bâtis, forestiers, ouverts ainsi que les oiseaux généralistes.

Le cortège des oiseaux des milieux forestiers

Le site semble plutôt favorable aux oiseaux de ce cortège en raison de la présence d'alignements d'arbres et de 3 boisements situés sur le pourtour du périmètre du site d'étude. 10 espèces forestières sédentaires ou nicheuses ont été contactées sur le site d'étude dont 8 espèces protégées à l'échelle nationale. 14 espèces citées dans la bibliographie sont potentiellement présentes sur le site lors de leur période de nidification et toutes sont protégées à l'échelle nationale. Le Pic mar et le Pic noir sont cités dans la bibliographie communale. Toutefois, en l'absence de boisement mature et suffisamment important, ces 2 espèces ne sont pas attendues sur le site pour leur reproduction. Le Pic mar et le Pic noir ont donc été retirés de nos analyses.



Localisation des espèces d'Oiseaux du cortège des milieux forestiers (données SEGED 2022)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur probable
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	-	art. 3	LC	-	-	inconnue	-	faible	alimentation
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur possible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur probable
Lorient d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur probable
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur possible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur probable
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	sédentaire
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	art. 3	VU	-	dét.	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	-	art. 3	LC	-	-	inconnue	-	faible	alimentation potentiel
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	art. 3	NT	-	dét.	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur potentiel
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	-	art. 3	LC	VU	dét.	inconnue	-	moyen	alimentation potentiel
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur potentiel
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur potentiel
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	-	art. 3	LC	-	dét.	inconnue	-	faible	nicheur potentiel
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	art. 3	VU	-	-	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur potentiel
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	-	art. 3	LC	EN	dét.	stable	-	fort	nicheur potentiel

En rose : espèce protégée / **En bleu** : espèce potentielle citée dans la bibliographie / **Espèces CNPN** : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France / **LR Limousin** : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Les espèces forestières contactées au sein de l'aire d'étude sont toutes des espèces communes et à faible enjeu. Leur présence sur le site est principalement liée aux 3 boisements situés en périphérie de l'aire d'étude, à l'alignement de Chênes localisé au centre et aux haies situés tout autour du périmètre d'étude. La Buse variable a d'ailleurs été observée à plusieurs reprises au sein de l'alignement de chênes suggérant une nidification au sein d'un de ces chênes.

Parmi les 14 espèces potentiellement présentes sur le site, 4 espèces représentent un enjeu relativement important ou important à savoir le **Bouvreuil pivoine**, le **Hibou moyen-duc**, le **Pic épeichette** et le **Torcol fourmilier**.

Le **Bouvreuil pivoine** est un oiseau forestier de plaine et de moyenne montagne pouvant aussi bien fréquenter les forêts de feuillus, de conifères ou les forêts mixtes. Il est principalement granivore et effectue sa nidification au sein d'arbres ou d'arbustes.

Le **Hibou moyen-duc** est un oiseau présentant deux exigences pour être présent à un endroit donné : le site doit disposer de surfaces dégagées ouvertes pour qu'il puisse se nourrir (prairies, cultures, pelouses, milieux forestiers ouverts...) ainsi que de supports arborés pour assurer sa nidification (haies arborées, alignements d'arbres, bosquets...). Il se nourrit presque exclusivement de Campagnols, notamment de Campagnols des champs.

Le **Pic épeichette** se nourrit de la microfaune non-accessible par les autres pics plus gros que lui et fréquente des boisements humides pouvant être retrouvés sur le site. Cette espèce est cavernicole : la nidification s'effectue au sein d'une cavité creusée dans un arbre.

Le **Torcol fourmilier**, appartenant lui aussi à la famille des Picidés, affectionne les milieux présentant des arbres à cavités et des zones herbacées nécessaires à la recherche alimentaire. Contrairement aux Pics, il ne se déplace que très peu sur les troncs pour trouver sa nourriture. Il se déplace souvent à terre pour collecter directement sa nourriture, notamment des fourmis.

Des boisements de tailles importantes sont situés autour du site d'étude. Il paraît plus probable que les espèces potentielles citées précédemment effectuent leur nidification au sein des boisements situés à proximité du site d'étude, notamment le Pic épeichette, le Torcol fourmilier ou encore le Rougequeue à front blanc. Il n'est toutefois pas impossible que le site soit utilisé par ces espèces pour leur alimentation. D'autres espèces peuvent nicher au sein du bosquet situé sur le site ou au Nord de la prairie Nord comme le Bouvreuil pivoine, le Coucou gris, l'Épervier d'Europe, la Fauvette des jardins, le Gobemouche gris ou encore le Pic vert.

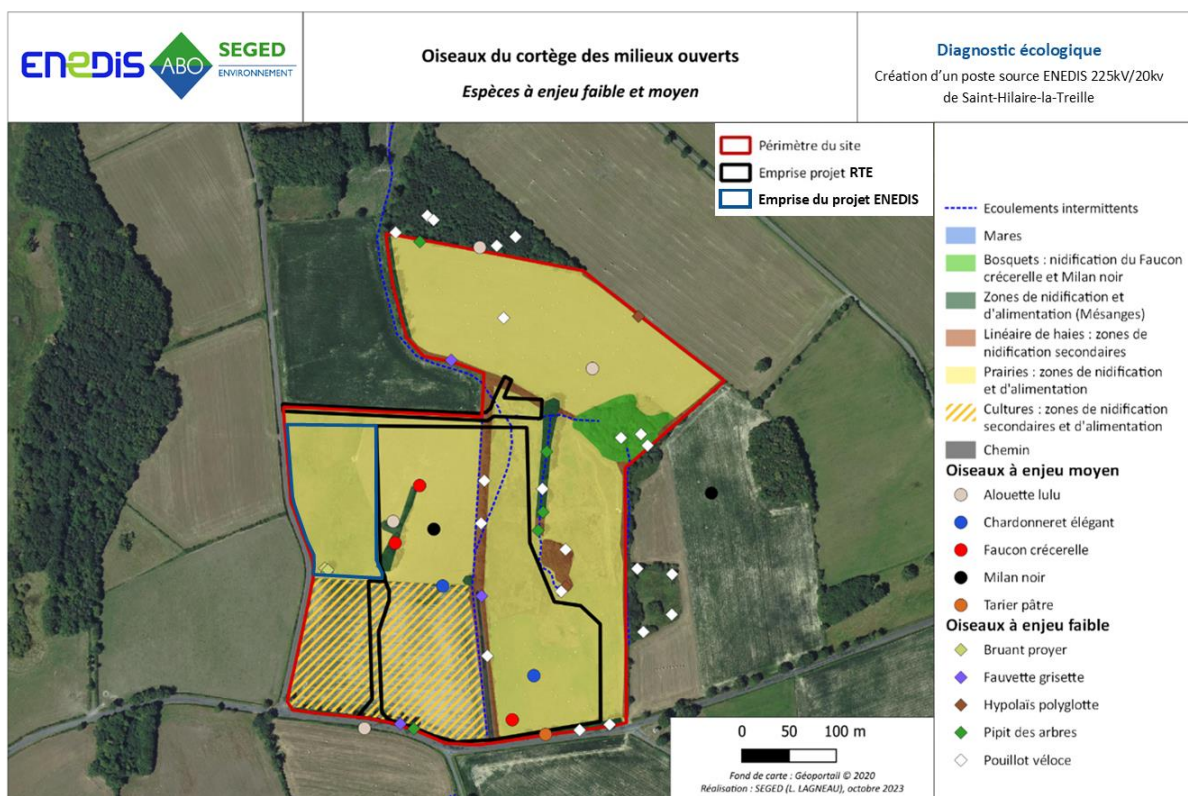
Les 4 espèces potentielles à enjeu ainsi que les 11 autres espèces potentiellement présentes et protégées possèdent des exigences écologiques pouvant être assurées totalement ou en partie par les habitats présents sur le site. Ainsi, nous considérons que les 15 espèces potentielles sont présentes sur le site.



Alignement d'arbres localisé dans la prairie Est © L. LAGNEAU

Le cortège des oiseaux des milieux ouverts

10 espèces du cortège des milieux ouverts ont été contactées sur le site d'étude, toutes protégées à l'échelle nationale. 21 espèces citées dans la bibliographie sont potentiellement présentes sur le site lors de leur période de nidification dont 16 protégées à l'échelle nationale et 1 espèce dont un PNA est en cours de préparation (Pie-grièche à tête rousse). La Bondrée apivore, le Faucon pèlerin et le Milan royal sont mentionnés dans la bibliographie communale. Toutefois, le site ne présente pas de milieu rupestre ni de boisement suffisamment important et mature afin d'assurer la nidification de ces espèces. Aussi, la Bondrée apivore, le Faucon pèlerin et le Milan royal ont été retirés de nos analyses.



Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	an. I	art. 3	LC	VU	-	en déclin	-	moyen	nicheur probable
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur probable
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	art. 3	VU	VU	-	en déclin	-	moyen	sédentaire
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	moyen	sédentaire
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur probable
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur possible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	an. I	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	moyen	nicheur probable
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur probable
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	moyen	nicheur possible
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	-	dét.	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	art. 3	LC	EN	dét.	en déclin	-	fort	nicheur potentiel
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	art. 3	VU	-	-	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	an. I	art. 3	LC	CR	dét.	inconnue	-	majeur	nicheur potentiel

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	NT	dét.	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	alimentation potentielle
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	an. I	art. 3	VU	-	-	en augm.	-	fort	alimentation potentielle
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	art. 3	LC	VU	-	inconnue	-	moyen	alimentation potentielle
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	-	-	en déclin	-	très faible	nicheur potentiel
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	art. 3	VU	-	dét.	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Cedricnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	an. I	art. 3	LC	EN	dét.	en augm.	-	fort	nicheur potentiel
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur potentiel
Pie-grièche à tête rouge	<i>Lanius senator</i>	-	art. 3	VU	EN	dét.	en déclin	en prep.	majeur	nicheur potentiel
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	an. I	art. 3	NT	-	-	stable	-	moyen	nicheur potentiel
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	art. 3	VU	EN	dét.	en déclin	-	fort	nicheur potentiel
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur potentiel
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	art. 3	NT	VU	dét.	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	-	art. 3	VU	CR	dét.	en déclin	-	majeur	nicheur potentiel
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	VU	-	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	art. 3	VU	-	-	en déclin	-	moyen	nicheur potentiel

En rose : espèce protégée / **En bleu** : espèce potentielle citée dans la bibliographie / **Espèces CNPN** : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France / **LR Limousin** : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Le site est composé de parcelles cultivées et de prairies de fauches. Il s'inscrit dans un contexte bocager très favorable aux espèces d'oiseaux de ce cortège. Les haies situées autour du site, les alignements d'arbres et les fourrées au sein des prairies ont représenté les principales localisations des oiseaux du cortège des milieux ouverts. Parmi les espèces rencontrées, 5 représentent un enjeu important : l'**Alouette lulu**, le **Chardonneret élégant**, le **Faucon crécerelle**, le **Milan noir** et le **Tarier pâle**. Le site semble fournir un approvisionnement convenable en insectes et autres arthropodes à la vue de la forte proportion d'espèces insectivores (Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Pipit des arbres, Pouillot véloce et **Tarier pâle**) ou insectivores et granivores (**Alouette lulu** et Bruant proyer) parmi les espèces observées. Les ressources pour les granivores (**Alouette lulu**, Bruant proyer et **Chardonneret élégant**) semblent limitées au sein du site, en lien notamment avec la présence de parcelles cultivées, pâturées et fauchées. Bien que le site semble favorable à leur présence, seulement 2 espèces de rapaces des milieux ouverts ont été observées à savoir le **Faucon crécerelle** et le **Milan noir**. A noter que le Bruant proyer a été observé à plusieurs reprises au sein de la prairie Nord-Ouest du site suggérant une nidification probable au sein de cette dernière.

L'**Alouette Lulu** nidifie et recherche sa nourriture au sein de la strate herbacée. Elle passe donc l'essentiel de son activité au sol, mais contrairement aux autres Alouettes, elle se perche régulièrement

en hauteur. L'espèce a d'ailleurs été contactée sur le site à deux reprises perchées sur un arbre : la première fois la prairie Ouest du site et la seconde au sein de la haie située à la limite Sud-Ouest du site.

Le **Chardonneret élégant** se nourrit principalement de graines issues d'espèces herbacées et ligneuses et nidifie au sein d'arbres ou d'arbustes. Comme bon nombre d'espèces du cortège des milieux ouverts, il recherche la présence d'espaces ouverts pourvus d'arbustes ou de buissons. 5 individus ont été observés dans la partie Ouest du site sur la prairie et la parcelle en culture. Leur comportement pourrait suggérer une recherche de graines au sein même de ce milieu.

Le **Milan noir** est un rapace ubiquiste sélectionnant des habitats présentant des espaces ouverts pour son alimentation et des boisements ou forêts pour sa nidification. Plutôt nécrophage, il plane au-dessus des prairies à la recherche de cadavres ou d'animaux blessés par les engins agricoles. Un individu a été contacté en survol du site et en recherche de nourriture au-dessus de la prairie située à l'Est du site. Le **Faucon crécerelle** est également ubiquiste pour son alimentation. Ce dernier niche en milieu rupestre, bâti ou occupe d'anciens nids de corvidés par exemple. Bien que l'espèce ait été contactée à 3 reprises au sein des prairies du site, le **Faucon crécerelle** doit nicher aux alentours du site.

Le **Tarier pâtre** est exclusivement insectivore et construit son nid au sol sous un buisson ou une touffe d'herbe. Un individu a été observé dans la haie arborée située dans la partie Sud du site.

Parmi les 21 espèces potentiellement présentes sur le site, 7 espèces représentent un enjeu important et très important à savoir la **Bergeronnette printanière**, le **Busard Saint-Martin**, l'**Elanion blanc**, l'**Œdicnème criard**, la **Pie-grièche à tête rousse**, le **Pipit farlouse** et le **Tarier des prés**.

Parmi ces espèces se trouvent 2 rapaces : le **Busard Saint-Martin** et l'**Elanion blanc**. Ces 2 espèces recherchent des milieux ouverts (prairie, pâtures, champs...) pour leur activité de chasse. A l'inverse de l'**Elanion Blanc** qui recherche des bosquets, boisements ou forêts pour sa nidification, le **Busard Saint-Martin** construit son nid au sol à l'abri d'une touffe de végétation ou d'un petit buisson.

La **Bergeronnette printanière**, l'**Œdicnème criard**, le **Pipit farlouse** et le **Tarier des prés** sont principalement insectivores et recherchent leur nourriture au sol. Ces espèces construisent leur nid au sol ou très près du sol sous un abri végétal. Dans son rapport datant de 2017 concernant le projet de parc éolien sur les communes d'Arnac-la-Poste et de Saint-Hilaire-la-Treille, Abo Wind affirme qu'ENCIS Environnement a contacté 11 individus d'**Œdicnème criard** en migration postnuptiale au sein de la parcelle située au Sud du site d'étude.

La **Pie-grièche à tête rousse** se nourrit d'insectes, de lézards, ou encore de micromammifères en effectuant une chasse à l'affût. Tout comme la Pie-grièche écorcheur, cette espèce affectionne les milieux bocagers et buissonnants. Elles chassent dans les zones de friches, de prairies, de pâtures et de clairières forestières parsemées de nombreux perchoirs, et niche dans des haies ou des zones buissonnantes semi-ouvertes. Ces deux espèces ont été recherchées durant nos inventaires bien qu'aucun individu n'ait été observé. Cependant, des habitats de nidification très favorables ont été relevés. Cette espèce s'observe facilement. Malgré qu'aucune observation n'ait été faite, nous pouvons considérer que l'aire d'étude présente un enjeu moyen pour ces espèces. Ces deux espèces ont toutefois été contactées par ENCIS Environnement dans les environs du site d'étude (rayon de moins de 5 km).

Il est aisé de penser que les espèces potentielles de ce cortège nidifient préférentiellement au sein des prairies de plus grande surface situées au sein de l'aire d'étude élargie. Elles peuvent néanmoins utiliser les prairies situées sur le site lors de leur recherche alimentaire, notamment les rapaces (Busard

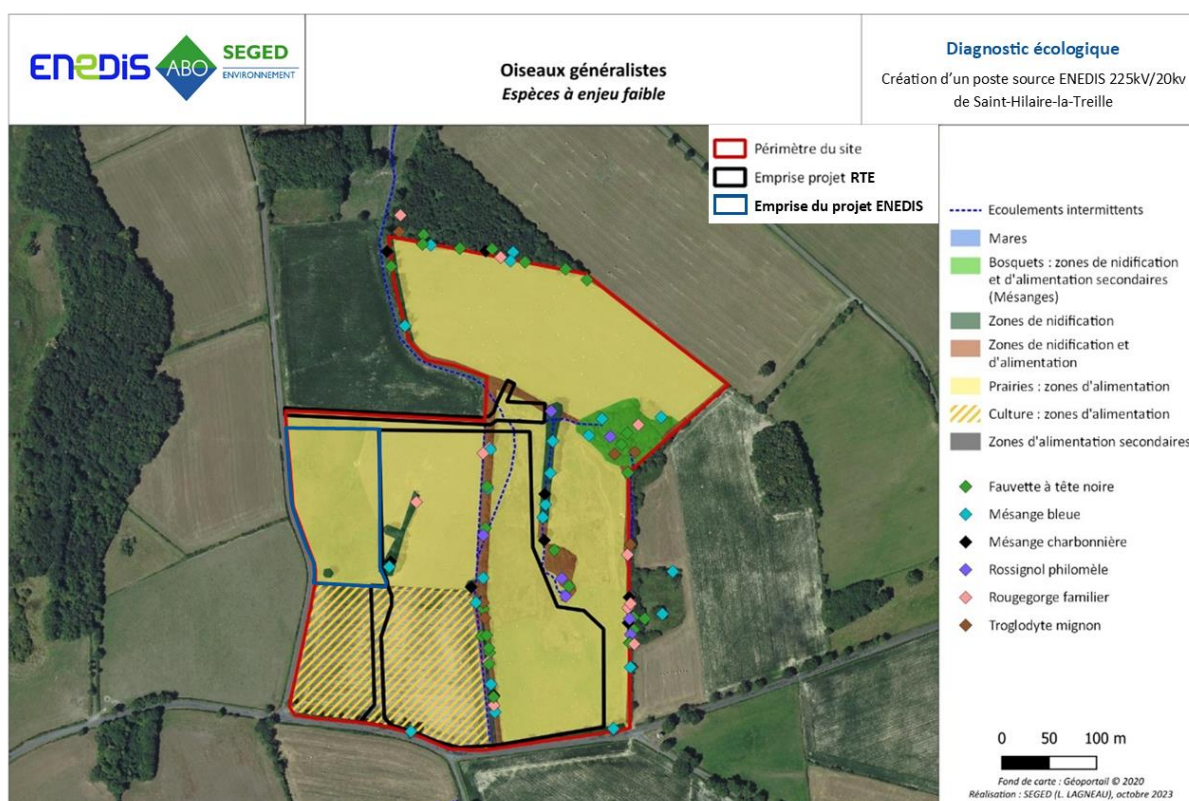
Saint-Martin et Elanion blanc) ou encore les Pie-grièche à tête rousse et écorcheur. En revanche, une partie des espèces potentielles peut utiliser le site pour la nidification et l'alimentation, notamment les Bruants, la Linotte mélodieuse, les Pouillots ou encore le Verdier d'Europe.

Les 7 espèces potentielles à enjeu ainsi que les 9 autres espèces protégées et potentielles possèdent des exigences écologiques pouvant être assurées totalement ou en partie par les habitats présents sur le site. Ainsi, nous considérons que ces 16 espèces protégées sont présentes sur le site.



Prairie fauchée située dans le secteur Est du site © L. LAGNEAU

Le cortège des oiseaux généralistes



Localisation des espèces protégées d'Oiseaux du cortège généraliste (données SEGED 2022)

Ce cortège regroupe des espèces communes, souvent associées aux zones anthropisées et occupant un très large spectre d'habitats. Ces oiseaux ubiquistes représentent une part relativement importante des contacts au sein de l'aire d'étude. En effet, 14 espèces généralistes ont été recensées dont 7 espèces protégées à l'échelle nationale. 4 espèces citées dans la bibliographie sont potentiellement présentes sur le site lors de leur période de nidification dont 3 sont protégées à l'échelle nationale. Le

Grand Corbeau est mentionné dans la bibliographie communale. Toutefois, le site n'abrite pas de milieu favorable à sa nidification. Aussi, le Grand Corbeau a été retiré de nos analyses.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	-	-	stable	-	très faible	nicheur probable
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur possible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur possible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur possible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	-	-	stable	-	très faible	nicheur probable
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur probable
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur possible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	-	-	en augm.	-	très faible	nicheur probable
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	nicheur probable
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	alimentation potentielle
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	-	-	en déclin	-	faible	alimentation potentielle
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	art. 3	LC	-	-	incertaine	-	faible	alimentation potentielle
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	art. 3	VU	EN	-	en déclin	-	fort	nicheur potentiel

En rose : espèce protégée / **En bleu** : espèce potentielle citée dans la bibliographie / **Espèces CNPN** : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France / **LR Limousin** : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Les espèces d'oiseaux généralistes rencontrées sur le site d'étude fréquentaient principalement les bosquets, les haies et les alignements d'arbres. La Fauvette à tête noire et la Mésange bleue furent parmi les espèces les plus fréquemment contactées sur le site. Les autres espèces généralistes se sont montrées plus discrètes, mais ne restent pas moins des espèces couramment rencontrées dans tous types de milieux. Les espèces de ce cortège se sont particulièrement bien adaptées aux habitats présents sur le site suivi. L'Orite à longue queue a seulement été observée durant les inventaires hivernaux. Toutefois, cette espèce est connue pour être sédentaire dans le département et le site est propice à sa nidification. Nous considérons donc l'Orite à longue queue comme sédentaire sur le site d'étude.

Parmi les 4 espèces potentiellement présentes sur le site, le **Serin cini** représente un enjeu important. Cette espèce est principalement granivore, se nourrissant de graines d'herbacées et plus rarement de graines de ligneux. Il construit son nid au sein d'arbres ou d'arbustes au feuillage dense. Comme pour de nombreux passereaux, les populations de **Serin cini** sont en régressions importantes rendant l'avenir de cette espèce largement incertain.

Le caractère ubiquiste des 3 espèces potentielles protégées suggère une acclimatation aisée au sein des habitats présents sur le site. Bien que le Serin cini soit une espèce peu commune, sa présence sur le site lors de la période de nidification est possible au regard des habitats favorables présents sur le site. Ainsi, nous considérons que ces 3 espèces protégées sont présentes sur le site.

Le cortège des oiseaux des milieux humides

Les milieux humides peuvent se caractériser de différentes façons telles que les fleuves, rivières, mares, marais, tourbières... 11 espèces du cortège des milieux humides sont présentes dans la bibliographie comme sédentaires ou nicheuses dans le département à savoir la Bergeronnette des ruisseaux, le Bruant des roseaux, le Canard colvert, le Cincle plongeur, la Gallinule poule-d'eau, la Grande Aigrette, le Grèbe castagneux, le Héron cendré, le Héron garde-bœufs, le Martin-pêcheur d'Europe et le Petit Gravelot. Le site ne semble toutefois pas favorable à la nidification de ces espèces en l'absence de cours d'eau, mares ou plan d'eau suffisamment importants. Ainsi, aucune espèce de ce cortège n'est considérée comme présente sur le site durant leur période de reproduction.

Le cortège des oiseaux des milieux bâtis

Les espèces d'oiseaux du cortège des milieux bâtis sont adaptées pour évoluer et se développer dans un environnement anthropisé. 2 espèces de ce cortège ont été observées au sein du périmètre du site durant la période de reproduction à savoir l'Hirondelle rustique et le Rougequeue noir, toutes deux protégées. 5 espèces sont citées dans la bibliographie communales à savoir le Choucas des tours, l'Effraie des clochers, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir et la Tourterelle turque. Toutefois, le site ne présente pas de milieux favorables à leur reproduction. Aussi, ces espèces n'ont pas été intégrées à nos analyses.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	faible	nicheur possible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur possible

En rose : espèce protégée / **En bleu** : espèce potentielle citée dans la bibliographie / **Espèces CNPN** : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France / **LR Limousin** : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

La présence l'Hirondelle rustique et le Rougequeue noir sur le site est fortement influencée par la présence de milieux très anthropisés tels que le château d'eau, les bâtiments agricoles et les petits hameaux de maisons situés dans l'aire d'étude élargie du site. Les Oiseaux de ce cortège sont susceptibles d'utiliser les habitats présents sur le site comme zone d'alimentation durant leur période de reproduction.

L'Hirondelle rustique et le Rougequeue noir utilisent les habitats présents sur le site comme zone d'alimentation durant leur période de reproduction. Ainsi, nous considérons que ces 2 espèces protégées sont présentes sur le site.

Oiseaux migrants et de passage :

Le département de la Haute-Vienne est situé sur un axe de migration important en Europe de l'Ouest. Ainsi, de nombreuses espèces en migration peuvent effectuer une halte migratoire dans le département afin de se reposer et de se nourrir. Parmi l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées lors des sessions de suivi de l'avifaune migratrice, 5 espèces protégées ont été identifiées comme migratrices à savoir le Gobemouche gris, le Gobemouche noir, la Grue cendrée, l'Hirondelle rustique et le Pipit des arbres. 14 espèces migratrices sont potentiellement présentes sur le site lors de leur transit migratoire, toutes protégées à l'échelle nationale.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut Limousin	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu migrateurs	Statut sur site
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	bâti	nicheur	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	faible	migrateur
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	forestier	nicheur	-	art. 3	NT	-	-	en déclin	-	faible	migrateur
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	forestier	de passage / possible nicheur	-	art. 3	VU	-	dét.	inconnue	-	faible	migrateur
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	ouvert	de passage / possible hivernant	an. I	art. 3	CR	-	-	en augm.	-	moyen	migrateur
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	ouvert	nicheur	-	art. 3	LC	-	-	en déclin	-	faible	migrateur
Bergeronnette nordique	<i>Motacilla flava thunbergi</i>	humides	migrateur	-	art. 3	-	-	-	-	-	faible	potentiel
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	ouvert	nicheur	an. I	art. 3	NT	-	-	stable	-	faible	potentiel
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	ouvert	nicheur	-	art. 3	VU	EN	dét.	en déclin	-	moyen	potentiel
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	humides	migrateur	an. I	art. 3	NT	-	dét.	inconnue	-	faible	potentiel
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	humides	de passage / possible hivernant	an. I	art. 3	LC	VU	-	en augm.	-	moyen	potentiel
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	humides	migrateur	an. I	art. 3	EN	CR	dét.	en augm.	-	moyen	potentiel
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	montagnard	de passage	-	art. 3	LC	EN	dét.	en déclin	-	faible	potentiel
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	ouvert	nicheur	-	art. 3	LC	EN	dét.	en déclin	-	moyen	potentiel
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	ouvert	nicheur	an. I	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	potentiel
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	ouvert	nicheur	an. I	art. 3	LC	-	-	en augm.	-	faible	potentiel
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	ouvert	sédentaire	an. I	art. 3	VU	EN	dét.	inconnue	PNA 2018-2027	moyen	potentiel
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	ouvert	de passage / possible nicheur	an. I	art. 3	LC	EN	dét.	en augm.	-	moyen	potentiel
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	ouvert	nicheur	-	art. 3	VU	EN	dét.	en déclin	-	moyen	potentiel
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	ouvert	de passage / possible hivernant	-	art. 3	LC	-	-	inconnue	-	faible	potentiel
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	ouvert	nicheur	-	art. 3	VU	CR	dét.	en déclin	-	moyen	potentiel
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	ouvert	de passage	-	art. 3	NT	RE	-	inconnue	-	faible	potentiel

En rose : espèce protégée

En bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

Espèces CNPN : les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France

LR Limousin : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Le Gobemouche gris, le Gobemouche noir et le Pipit des arbres ont été contactés lors de leur halte migratoire sur le site, fréquentant notamment les bosquets et alignements d'arbres. D'autre part, 10 individus d'Hirondelle rustique en halte migratoire ont été observés en activité de chasse sur le site. Concernant la **Grue cendrée**, entre 500 et 600 individus ont été aperçus en vol vers le Sud au-dessus du site. Le site a d'ailleurs été considéré comme étant localisé sur des couloirs migratoires pas ENCIS Environnement.

8 espèces migratrices potentielles représentent un enjeu relativement important sur le site durant la période migratoire : la **Bergeronnette printanière**, la **Cigogne blanche**, la **Cigogne noire**, le **Milan royal**, l'**Œdicnème criard**, la **Pie-grièche à tête rousse**, le **Pipit farlouse** et le **Tarier des prés**.

Du fait de la présence de prairies, de bosquets, d'alignements d'arbres, de fourrées et de prairies humides, le site apparaît comme très favorable à l'accueil de ces 6 espèces durant la période migratoire. Comme expliqué précédemment, 11 individus d'**Œdicnème criard** en migration postnuptiale ont d'ailleurs été observés au sein de la parcelle située au Sud du site d'étude par ENCIS Environnement. La **Pie-grièche à tête rousse** et la Pie-grièche écorcheur sont des passereaux migrateurs pouvant faire halte sur le site en raison de la présence de fourrées, friches et prairies leur fournissant abris et zones d'alimentation. Bien que des recherches de la présence de la **Pie-grièche à tête rousse** et de la Pie-grièche écorcheur ont été menées durant les périodes favorables à leur observation lors de la migration, ces deux espèces n'ont pas été observées sur le site. Nous considérons tout de même que l'aire d'étude présente un enjeu moyen pour ces espèces. Aussi, il est fréquent d'observer des passages de **Cigogne noire** et **Cigogne blanche** dans ce département, ces dernières pouvant effectuer une halte au sein des milieux présents sur le site.

Les rapaces migrants, notamment le **Milan royal**, mais également la Bonbrée apivore et le Milan noir, peuvent utiliser les prairies comme zones de chasse durant leur halte migratoire dans le département.

Les 16 espèces potentielles présentées ici sont susceptibles d'utiliser les milieux du site durant leur halte migratoire et sont donc considérées comme présentes sur le site.

Oiseaux hivernants :

Une partie importante des espèces d'oiseaux est considérée comme sédentaire en Limousin. Elles occupent donc le territoire de manière régulière et permanente toute l'année et utilisent le site aussi bien pour la nidification que pour l'alimentation, le repos et l'hivernage. 19 espèces ont été contactées durant la période hivernale ou en dehors de la période de reproduction et sont donc considérées comme sédentaires ou hivernantes. Parmi ces 19 espèces, 14 sont protégées à l'échelle nationale. 33 espèces sont considérées comme sédentaires potentielles ou hivernantes potentielles sur le site dont 27 sont protégées à l'échelle nationale.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut Limousin	DO	PN	LRF nicheurs	LRF hivernants	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Enjeu local	Statut sur site
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	forestier	nicheur	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	sédentaire
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	forestier	sédentaire possible	-	-	LC	NA	-	-	en augmentation	très faible	sédentaire
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	stable	faible	sédentaire
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	sédentaire
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	généraliste	sédentaire possible	-	-	LC	NA	-	-	stable	très faible	sédentaire
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	sédentaire
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	généraliste	sédentaire possible	-	-	LC	NA	-	-	stable	très faible	sédentaire
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	-	-	-	stable	faible	sédentaire
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	stable	faible	sédentaire
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	généraliste	sédentaire possible	-	-	LC	LC	-	-	en augmentation	très faible	sédentaire
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en déclin	faible	sédentaire
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en déclin	faible	sédentaire
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	humides	sédentaire	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	hivernant
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	ouvert	sédentaire	-	art. 3	VU	NA	VU	-	en déclin	moyen	sédentaire
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	NT	NA	-	-	en déclin	faible	sédentaire
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	ouvert	sédentaire	-	art. 3	VU	DD	EN	dét.	en déclin	fort	hivernant
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	bati	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	stable	faible	potentiel
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en déclin	faible	potentiel
Bouvreuril pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	VU	NA	-	dét.	en déclin	moyen	potentiel
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	potentiel

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut Limousin	DO	PN	LRF nicheurs	LRF hivernants	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Enjeu local	Statut sur site
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	VU	dét.	inconnue	moyen	potentiel
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	forestier	sédentaire	-	art. 3	LC	-	-	-	stable	faible	potentiel
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	forestier	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en augmentation	faible	potentiel
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	forestier	hivernant	-	art. 3	LC	DD	-	dét.	inconnue	faible	potentiel
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	stable	faible	potentiel
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	généraliste	sédentaire possible	-	-	LC	LC	-	-	en déclin	faible	potentiel
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	généraliste	sédentaire possible	-	-	LC	LC	-	-	en augmentation	très faible	potentiel
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	généraliste	sédentaire possible	-	art. 3	VU	-	EN	-	en déclin	fort	potentiel
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	humides	hivernant	-	art. 3	CR	DD	RE	dét.	en déclin	moyen	potentiel
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	humides	hivernant	-	art. 3	-	NA	CR	-	-	faible	potentiel
Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	humides	sédentaire possible	-	art. 3	NT	LC	-	-	en augmentation	faible	potentiel
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	humides	sédentaire	-	art. 3	LC	NA	EN	dét.	en augmentation	fort	potentiel
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	ouvert	sédentaire possible	-	-	NT	LC	-	dét.	en déclin	moyen	potentiel
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	ouvert	sédentaire	an. I	art. 3	LC	NA	VU	-	en déclin	moyen	potentiel
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	VU	NA	-	-	en déclin	moyen	potentiel
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	LC	-	-	-	en déclin	faible	potentiel
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	ouvert	sédentaire	an. I	art. 3	LC	NA	CR	dét.	inconnue	majeur	potentiel
Élanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	ouvert	sédentaire possible	an. I	art. 3	VU	-	-	-	en augmentation	fort	potentiel
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	ouvert	sédentaire possible	-	-	LC	NA	-	-	en déclin	très faible	potentiel
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	ouvert	hivernant	-	-	LC	LC	-	dét.	tendance incertaine	très faible	potentiel

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Cortège	Statut Limousin	DO	PN	LRF nicheurs	LRF hivernants	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Enjeu local	Statut sur site
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	ouvert	hivernant	-	-	-	LC	-	-	-	très faible	potentiel
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	ouvert	de passage / possible hivernant	an. I	art. 3	CR	NT	-	-	en augmentation	moyen	potentiel
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	VU	NA	-	dét.	en déclin	moyen	potentiel
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	ouvert	hivernant	-	art. 3	-	DD	-	-	-	faible	potentiel
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	ouvert	de passage / possible hivernant	-	art. 3	LC	NA	-	-	inconnue	faible	potentiel
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	LC	NA	-	-	en déclin	faible	potentiel
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	NT	NA	-	-	en déclin	faible	potentiel
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	ouvert	sédentaire possible	-	art. 3	VU	NA	-	-	en déclin	moyen	potentiel

En rose : espèce protégée

En bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

Espèces CNPN : les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France

LR Limousin : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Ainsi, 19 espèces ont été contactées lors des inventaires et 35 espèces sont potentiellement présentes sur le site durant la période d'hivernation :

- 2 espèces hivernantes : le Héron cendré et le **Pipit farlouse**
- 6 espèces hivernantes strictes potentielles : la Bécassine des marais, le Chevalier culblanc, la Grive litorne, la Grive mauvis, le Pinson du Nord et le Tarin des aulnes
- 2 espèces hivernantes rares : la **Grue cendrée** et le Pipit spioncelle
- 14 espèces sédentaires avérées : l'Accenteur mouchet, la Buse variable, le **Chardonneret élégant**, la Corneille noire, le Faucon crécerelle, la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, l'Orite à longue queue, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Roitelet à triple bandeau, le Rougegorge familier et le Troglodyte mignon.
- 24 espèces sédentaires potentielles

Aucun rassemblement important d'oiseau protégé en hivernation n'a été noté lors des inventaires. La plupart des observations effectuées sur le site d'étude correspondaient à des individus d'espèces sédentaires déjà contactées lors de la période de nidification. Le Héron cendré a été observé en décembre sur la prairie humide de la partie Est du site d'étude. Ce dernier doit certainement utiliser le site comme zone d'alimentation durant la période hivernale. Le **Pipit Farlouse** a quant à lui été observé en Janvier. Cette espèce principalement insectivore fréquente les milieux humides ouverts toute l'année et affectionne particulièrement les espaces agricoles en période hivernale. Cette espèce présente toutefois un déclin important de ses populations depuis la moitié du 20^{ème} siècle, en lien notamment avec les modifications observées concernant les pratiques agricoles.

Parmi les espèces sédentaires pouvant fréquenter le site d'étude durant la période hivernale, 9 espèces représentent un enjeu relativement important à très important. En raison de la présence de prairies, de bosquets, d'alignements d'arbres, de fourrées et de prairies humides, le site apparaît comme très favorable à l'accueil de nombreuses espèces sédentaires à enjeu déjà mentionnées précédemment comme le **Busard Saint-Martin**, l'**Elanion blanc**, le **Serin cini** ou encore le **Verdier d'Europe**.

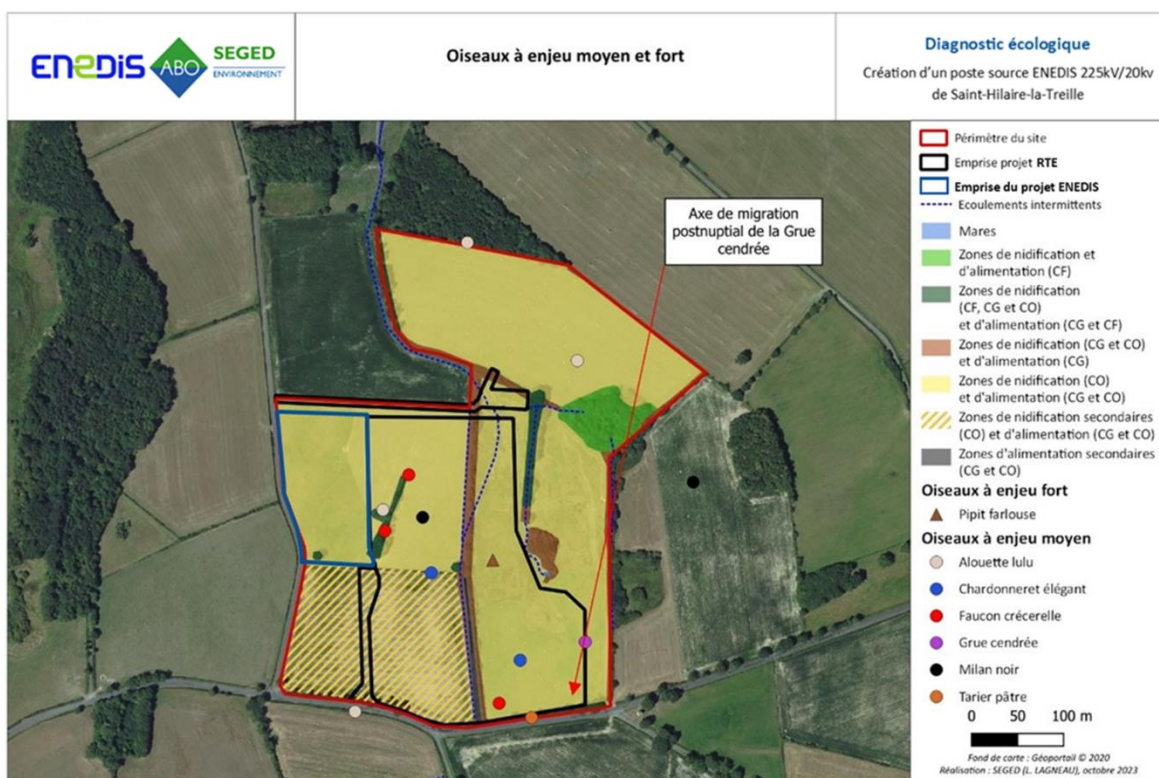
Outre les espèces d'oiseaux possiblement sédentaires, 8 espèces peuvent être considérées comme possibles hivernantes sur le site d'étude. La **Bécassine des marais** et le **Héron garde-bœufs**, présentant un enjeu relativement important et important, peuvent trouver au sein du site des habitats favorables à leur présence en période hivernale, notamment au niveau des prairies humides dans la partie Est du site. Un nombre important de **Grue cendrée** a été observée durant les inventaires hivernaux. Aucun rassemblement n'a été relevé sur le site d'étude. La présence de la **Grue cendrée** sur le site d'étude en période d'hivernation n'est pas impossible. Néanmoins, si cette dernière venait à hiverner dans la commune, il est fort probable que les individus de cette espèce privilégieraient davantage les grandes étendues situées aux alentours du site d'étude.

Dans la mesure où les 32 espèces hivernantes et sédentaires potentielles peuvent fréquenter les milieux présents sur le site durant la période hivernale, nous considérons ces 32 espèces comme présentes sur le site durant la période d'hivernation.

6.3.4.2. Enjeux liés aux oiseaux

Les enjeux liés à l'avifaune observée sur l'aire d'étude ont été déterminés de la manière suivante :

- Espèces à enjeu majeur :
 - Aucune espèce avérée
 - 3 espèces potentielles : le **Busard Saint-Martin**, la **Pie-grièche à tête rousse** et le **Tarier des prés** (espèces potentielles). Ces 3 espèces, toutes déterminantes ZNIEFF, sont considérées comme étant en danger (EN) ou en danger critique d'extinction (CR) à l'échelle nationale ou dans le Limousin. Leurs dynamiques de populations sont globalement négatives et leur présence en France et dans la région se fait rare. La **Pie-grièche à tête rousse Milan royal** est d'ailleurs concernée par un PNA en cours de préparation.
- Espèces à enjeu fort :
 - 1 espèce avérée : le **Pipit farlouse**
 - 6 espèces potentielles : la **Bergeronnette printanière**, l'**Elanion blanc**, le **Héron garde-bœufs**, l'**Œdicnème criard**, le **Serin cini** et le **Torcol fourmilier** (espèces potentielles). Hormis l'**Elanion blanc**, ces espèces sont considérées comme étant en danger d'extinction dans le Limousin et restent relativement rares dans la région. Elles sont pour la plupart déterminantes ZNIEFF si l'on excepte le **Serin cini**. L'**Elanion blanc** est quant à lui considéré comme vulnérable à l'échelle nationale, mais est toutefois inscrit à l'Annexe I de et la Directive Oiseaux.
- Espèces à enjeu moyen :
 - 6 espèces avérées (dont 1 en migration) : l'**Alouette lulu**, le **Chardonneret élégant**, le **Faucon crécerelle**, la **Grue cendrée**, le **Milan noir** et le **Tarier pâtre**
 - 20 espèces potentielles (dont 7 en migration) : le **Bouvreuil pivoine**, la **Linotte mélodieuse**, la **Pie-grièche écorcheur**, etc... Ces espèces sont pour la plupart considérées comme vulnérables à l'échelle nationale ou dans le Limousin. Ces dernières demeurent plutôt rares dans la région ou présentent des dynamiques de populations en déclin. La **Grue cendré** est listée comme quasi-menacée sur la liste des oiseaux hivernants de France et est inscrite à l'Annexe I de et la Directive Oiseaux. Cette dernière pourrait être fortement impactée en cas de perturbations sur les milieux utilisés lors de son hivernation.
- 25 espèces à enjeu faible avérées : ces espèces correspondent à des espèces protégées communes ou très communes, mais également à la grande majorité des espèces migratrices faisant halte sur le site et dont la durée éphémère de leur présence sur le site n'entraîne pas un enjeu important sur ces dernières.
- 8 espèces à enjeu très faible avérées : ces espèces correspondent à des espèces non protégées communes ou très communes dont les dynamiques de populations ne sont pas inquiétantes.



Synthèse des enjeux pour les espèces d'oiseaux à enjeu moyen et fort (données SEGED 2022 et 2023)

- ▶ 40 espèces d'oiseaux, dont 32 espèces sont protégées à l'échelle nationale, ont été observées sur le site
- ▶ 79 espèces (nicheuses, sédentaires, migratrices ou hivernantes) sont concernées par la demande de dérogation « Espèces protégées » :
 - 25 espèces forestières : 10 espèces avérées et 15 espèces potentielles
 - 32 espèces du cortège des milieux ouverts : 12 espèces avérées et 20 espèces potentielles
 - 10 espèces généralistes : 7 espèces avérées et 3 espèces potentielles
 - 9 espèces du cortège des milieux humides : 1 espèce avérée et 8 espèces potentielles
 - 1 espèce montagnaise potentielle en migration : le Bruant fou
 - 2 espèces du cortège des milieux bâtis : 2 espèces avérées
- ▶ 5 espèces d'oiseaux sont concernées par une dérogation après avis du CNPN : la Cigogne noire, la Grue cendrée, le Milan royal, la Pie-grièche à tête rousse et la Tarier des prés.

Les futures interventions sur le site d'étude devraient davantage impacter les cortèges d'oiseaux généralistes, des milieux ouverts et, dans une moindre mesure, les oiseaux forestiers. Cela s'explique par la présence en grande proportion d'habitats ouverts (prairies, pâtures et cultures) utilisés et utilisables par les espèces de ce cortège et des oiseaux généralistes. Le site s'inscrit dans un contexte bocager avec la présence d'alignement d'arbres, de haie et de fourrées utilisées par les espèces généralistes et des milieux ouverts pour leur nidification et leur alimentation. Notons également la présence de boisements en périphérie du site d'étude utilisés par les oiseaux généralistes, mais également par les oiseaux forestiers. Ces derniers n'ont pas souvent été contactés au sein même du site d'étude si l'on excepte les vieux alignements d'arbres présents sur le site. Les espèces des cortèges des milieux bâtis et humides sont moins susceptibles d'être impactées par les futures interventions en raison de la faible proportion de leurs habitats directement présents sur le site d'étude.

6.3.5. CHIROPTERES

Bibliographie :

5 espèces de Chiroptères sont recensées dans la bibliographie communale, toutes protégées. Les données bibliographiques indiquent la présence de 5 gîtes à moins de 5 km du site d'étude.

Source : Groupe Mammologique et Herpétologique du Limousin, *Pré-diagnostic chiroptérologique, mammalogique et herpétologique, Projet éolien sur la commune de Saint-Sulpice-les-Feuilles (87) et Vareilles (23)*. 2018. Etude réalisée pour le compte de Escofi.

Gîte	Commune	Lieu-dit	Distance au site d'étude	Hibernati	Parturiti	Transit	Déplace	Espèces
21	Dompierre-les-Eglises	Le Bourg	3,3 km			X		Murin de Daubenton 1 individu en 1994
22	Dompierre-les-Eglises	Cros	3,9 km			X		Murin de Daubenton 5 individus en 1996
23	Dompierre-les-Eglises	Le Moulin de Dompierre	3,2 km		X			Barbastelle d'Europe 100 individus en 2008
62	St-Hilaire-la-Treille	La Chapelle	900 m		X			Pipistrelle commune 1 individu en 2008
63	St-Hilaire-la-Treille	Maison Sauzy	4 km			X		Pipistrelle commune 1 individu en 2008
64	St-Hilaire-la-Treille	Le Bourg	2 km		X			Non renseigné
68	St-Léger-Bridereix	Lascoux	3,7 km			X		Murin de Daubenton 1 individu en 1995

6.3.5.1. Résultats des inventaires

L'analyse des nuits d'écoute a permis d'identifier 12 espèces et 3 groupes d'espèces sur les 26 espèces présentes en Limousin. Concernant les groupes d'espèces, il s'agit d'espèces dont l'identification acoustique n'est pas possible, car les émissions sonores sont très proches. Pour le groupe Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl est avérée (émissions caractéristiques) et quelques contacts laissent envisager la présence de la Pipistrelle de Nathusius au sein du site. Pour le groupe des Oreillards, les 2 espèces sont présentes en Limousin, mais ne sont pas déterminables par l'acoustique.

Au total, 12 456 contacts ont été enregistrés sur les 8 nuits d'écoute passive. L'activité est nettement plus marquée à l'automne (42% des contacts) et plutôt stable au printemps et en été (autour de 30%). Lors du transit printanier, l'activité est plus limitée, mais une forte diversité spécifique est recensée. Sur la période d'étude, la Pipistrelle commune représente 22% des contacts, la Pipistrelle de Kuhl 4%, la Barbastelle d'Europe 3%, la Sérotine commune 1%, les autres espèces moins de 1%.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	ZNIEFF	Etat de conservation Europe*	PNA	Enjeu local	Diagnostic 2022
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	an. II et IV	art. 2	LC	dét.	défavorable inadéquat	-	fort	chasse
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	an. II et IV	art. 2	LC	dét.	défavorable inadéquat	-	fort	transit
Groupe des Murins	<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> / <i>M. bechsteinii</i>	-	-	-	-	-	-	-	transit
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	an. IV	art. 2	LC	dét.	favorable	-	moyen	transit
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	an. II et IV	art. 2	LC	dét.	favorable	-	moyen	transit
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	an. IV	art. 2	LC	-	défavorable inadéquat	-	fort	transit
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	an. IV	art. 2	VU	dét.	défavorable inadéquat	-	moyen	chasse
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	an. IV	art. 2	VU	dét.	défavorable mauvais	x	fort	transit
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	an. IV	art. 2	NT	dét.	défavorable mauvais	x	fort	transit
Oreillard gris / O. roux	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	an. IV	art. 2	LC	-	favorable	-	moyen	chasse
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	an. II et IV	art. 2	LC	dét.	défavorable inadéquat	x	fort	chasse
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	an. IV	art. 2	NT	-	défavorable mauvais	x	fort	chasse
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	an. IV	art. 2	LC	-	favorable	-	faible	chasse
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i>	an. IV	art. 2	LC / NT	-	favorable / défavorable inadéquat	- / x	moyen	transit
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	an. IV	art. 2	NT	-	défavorable inadéquat	x	fort	chasse

en rose : espèce protégée

en jaune : espèce patrimoniale (non protégée)

en orange : espèce exotique envahissante

en bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

les espèces prioritaires du Plan National d'Actions sont indiquées en **gras** (X)

Espèces CNPN : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

LRF : Liste Rouge de France

Etat de conservation Europe* : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

✕ Gîtes :

Aucun gîte arboricole avéré n'a pu être identifié sur le site d'étude lors des inventaires. Plusieurs arbres présentent néanmoins des potentialités de gîtes.



Cavités dans chêne au niveau des alignements d'arbres parcelle ZX69

✕ Analyse des cortèges identifiés :

Quatre cortèges sont représentés, il est cependant délicat d'attribuer un cortège unique à une espèce. Certaines espèces sont strictement inféodées à un milieu, notamment les espèces les plus forestières, d'autres utilisent des territoires de chasse très variés, ouverts à boisés. Les gîtes peuvent également être diversifiés (arboricole, cavernicole ou bâti) et évoluent en fonction de la saison (hivernation, parturition, transit). L'utilisation d'un site par les Chiroptères dépend aussi de la structure paysagère et de leurs modalités de vol (vol haut, chasse dans les cimes des arbres, ou le long des haies...).

- les **espèces des milieux forestiers** sont les plus représentées comme le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et la Noctule commune. Ces espèces gîtent et chassent dans les milieux boisés ou éventuellement les lisières. L'attrait du site d'étude pour ces espèces réside dans l'alignement de chênes et dans le boisement à l'est. Malgré l'absence de potentialités de gîte arboricoles, le secteur est utilisé pour la chasse et le transit. La Barbastelle d'Europe a été largement contactée, le site revêt une importance dans les territoires de chasse de cette espèce.
- les **espèces anthropophiles** comme la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune et éventuellement l'Oreillard gris sont relativement généralistes et utilisent des territoires de chasse très variés. Elles sont fréquemment rencontrées en milieu ouvert et gîtent en milieu bâti.
- les **espèces des milieux ouverts et semi-ouverts** comme le Petit Rhinolophe chasse préférentiellement dans les prairies comportant des haies hautes et denses. La Noctule commune et le Murin de Natterer sont moins exigeants dans la sélection de leurs habitats de chasse et de gîte : ils affectionnent les milieux boisés, mais sont fréquemment rencontrés dans des milieux ouverts ou dans des zones anthropisées.
- Enfin, la présence de zones humides est un élément paysager important. Les **milieux humides** sont un facteur prépondérant à l'activité de chasse de nombreuses espèces : Noctules, Pipistrelles, Petit Rhinolophe et Murin de Daubenton.

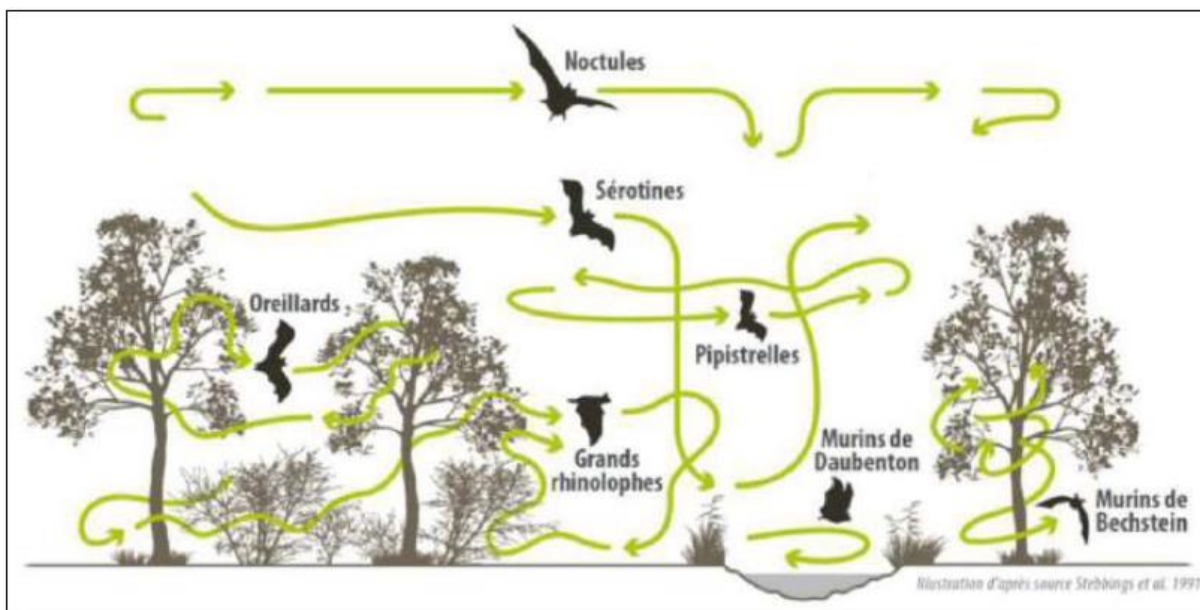


Illustration des modalités de vol pour l'activité de chasse en fonction des différents genres de Chiroptères

✕ Utilisation des alignements d'arbres :

	mai	août	sept		Alignement de Chênes	juin	Alignement bord de route
Espèce identifiée	P1	P6	P8		Activité	P3	Activité
BARBASTELLES							
Barbastelle d'Europe	4	2	10		en mai et août, passages le long du PT1, mais chasse au niveau du PT2 et du PT5, recherche de proies en septembre	302	chasse active toute la nuit sur le PT3 (pas de gîte suspecté)
GRANDS MURINS dont							
Grand Murin	2				passages en transit le long de la haie PT1		
PETITS MURINS dont							
Murin à moustaches	3				passages en transit le long de la haie PT1		
Murin à oreilles échancrées	1		1		passages ponctuels en transit le long de la haie PT1		
Murin de Daubenton	2	1	1		passages en transit le long de la haie toute la saison		
Murin groupe Natterer	1		11		passages en transit le long de l'alignement d'arbres en mai, chasse en septembre	1	passage ponctuel
Murin non identifié	52		4		séquences non discriminantes. Mais cette haie sur le PT1 concentre tout l'activité des murins	1	passages en transit le long de l'alignement
OREILLARDS							
Oreillard gris / O. roux	3	1	7		passages en transit majoritairement le long de la haie en mai et août, en septembre, recherche active de proie sur le site, concentré sur PT8	2	en juin : recherche de proies
RHINOLOPHES							
Petit Rhinolophe	2				transit en mai	5	phase de chasse sur PT3 en cours de nuit ; présence régulière de l'espèce au cours des saisons ; gîte à proximité en cette période
PIPISTRELLES dont							
Pipistrelle commune	267	22	11		chasse toute la saison, avec un grand nombre de contacts au printemps	1904	chasse
Pipistrelle de Kuhl	16	2	4		chasse toute la saison	259	chasse

	mai	août	sept		Alignement de Chênes	juin	Alignement bord de route
Espèce identifiée	P1	P6	P8		Activité	P3	Activité
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	2				Quelques contacts laissent envisager la présence de la Pipistrelle de Nathusius sur le site		
SEROTINES / NOCTULES dont							
Noctule commune		4			passages en transit en plein ciel en fin de nuit, gîte dans les environs	1	passage en plein ciel
Noctule de Leisler	5						
Sérotine commune	7		6		passages en transit en plein ciel	133	chasse active
Sérotine / Noctule indéterminé	1				passages en transit en plein ciel		
Total général	368	32	55			2608	

Synthèse des contacts par espèces de Chiroptères et activités identifiées lors des points d'écoute nocturne
en vert : les espèces en activité de chasse

L'alignement de chênes âgés est utilisé pour la chasse et le transit. En mai, pendant la période du transit printanier, 11 espèces ont été enregistrées au cours de la nuit et potentiellement la Pipistrelle de Nathusius et le groupe des Murins. L'activité est régulière tout au long de la saison avec 6 espèces contactées en août et 7 en septembre pendant le swarming. On note une plus grande diversité d'espèces en chasse à l'automne, notamment par la présence du groupe des Oreillards. Au total, 5 espèces utilisent cette structure paysagère pour la chasse et 7 espèces et le groupe des Murins s'en servent comme corridor de déplacement. Cet alignement est en continuité avec une zone humide et une mare.

L'alignement en bord de route n'a fait l'objet que d'un seul point d'écoute en juin, en fin du transit printanier et au début des premières mises-bas. 7 espèces et le groupe des Murins ont fréquenté ce corridor pendant la nuit. Ce point concentre les contacts de Sérotine commune et de Barbastelle d'Europe (respectivement 87% et 80% des contacts de ces espèces sur l'ensemble des nuits d'écoute). Ces espèces étaient en chasse active. La Pipistrelle commune est également très présente sur ce corridor (70%), idem pour la Pipistrelle de Kuhl (50% des contacts). **Ces chiffres très élevés montrent une très forte utilisation de cet alignement de chênes comme corridor de déplacement et comme territoire de chasse.**

Le Petit Rhinolophe a été contacté uniquement en début de saison sur ces alignements.

✂ Utilisation des haies et du boisement :

	mai	août	Haie	juin	sept	Boisement
Espèce identifiée	P2	P5	Activité	P4	P7	Activité
BARBASTELLES						
Barbastelle d'Europe	28	14	chasse en mai et en août	8	7	recherche de proies en septembre
GRANDS MURINS dont						
Grand Murin / Petit Murin / Murin de Bechstein				1		passage ponctuel du groupe sur PT4 en mai
PETITS MURINS dont						
Murin à oreilles échancrées					1	passage ponctuel
Murin de Natterer		2	passage ponctuel			
Murin groupe Natterer	5		passage ponctuel		5	
Murin non identifié	8	3	passage ponctuel	3	4	
OREILLARDS						
Oreillard gris / O. roux	1			5	4	en juin : recherche de proies
RHINOLOPHES						
Petit Rhinolophe	29		chasse active en mai	1	2	présence en tout début de nuit (présence d'un gîte bâtis potentiel à proximité)
PIPISTRELLES dont						
Pipistrelle commune	277	127	chasse en mai	80	7	chasse
Pipistrelle de Kuhl	62	13	chasse en mai	36	117	chasse
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	5		Quelques contacts laissent envisager la présence de la Pipistrelle de Nathusius sur le site			
SEROTINES / NOCTULES dont						
Noctule commune	2	5	mai : passage en transit en plein ciel sur le site en mai et en août en fin de nuit, gîte dans les environs			
Noctule de Leisler	6				1	passage en transit en plein ciel
Sérotine commune	3			3		passages en transit en plein ciel
Sérotine / Noctule indéterminé	1		passages en transit en plein ciel		2	
Total général	427	164		137	150	

Synthèse des contacts par espèces de Chiroptères et activités identifiées lors des points d'écoute nocturne
en vert : les espèces en activité de chasse

Le boisement à l'est du site d'étude est utilisé par le groupe des Oreillards, enregistré en chasse active. La Barbastelle a également été contactée dans de moindres proportions par rapport aux autres sites d'écoute. **Comparativement aux autres points d'écoute, cet habitat est peu utilisé.**

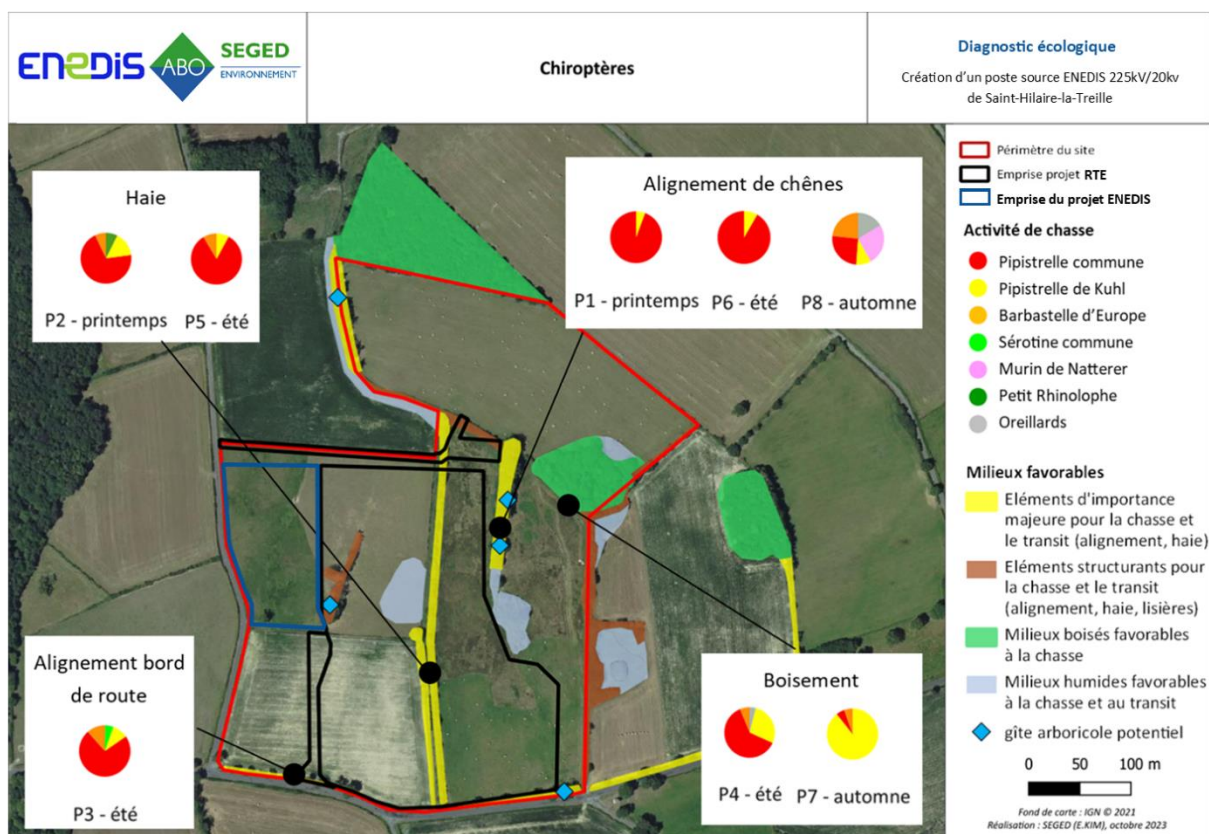
Concernant la haie, il s'agit en fait d'un chemin enherbé bordé par une haie arbustive d'un côté et d'une saulaie de l'autre. L'activité est plus importante en mai qu'en fin d'été. Le Petit Rhinolophe est en chasse active tout au long de la nuit avec des contacts réguliers de 21h48 à 03h51. Au total, 4 espèces utilisent ce corridor pour la chasse et le groupe des Murins s'en sert de voie de déplacement. **Malgré les coupes récentes, cet élément paysager est très utilisé par ce groupe.**

6.3.5.2. Enjeux liés aux Chiroptères

Les inventaires mettent en évidence une utilisation du site tout au long de l'année, pendant le transit printanier, lors de la période d'élevage des jeunes et lors de la dispersion automnale. Des espèces des cortèges forestiers et ouverts, mais aussi des espèces plus anthropophiles ont été recensées. Les différentes structures paysagères du site ne sont pas fréquentées par les mêmes espèces. C'est donc le site dans sa globalité et sa diversité paysagère (alignements d'arbres, haies arborées, haies arbustives...) qui représente un enjeu comme zone d'alimentation et comme voie de déplacement entre gîte et territoire de chasse. Le site d'étude présente un fort intérêt pour les Chiroptères (alignement de vieux arbres, zones humides et prairies) dans un contexte agricole qui tend à s'intensifier (arrachage des haies, zones très ouvertes...).

Avec une richesse spécifique portée à plus de 15 espèces (en comptant les 3 groupes d'espèces, Oreillards, Murins et Pipistrelle de Nathusius), les enjeux Chiroptères sont élevés. 2 espèces sont menacées à l'échelle nationale et 6 sont prioritaires dans le cadre du Plan National d'Actions 2016-2025.

- **8 espèces à enjeu fort** : la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune
- **5 espèces à enjeu moyen** : le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer, le groupe des Oreillards, la Pipistrelle de Nathusius
- **1 espèce à enjeu faible** : il s'agit d'espèce commune au niveau local, la Pipistrelle de Kuhl (avéré)
 - ▶ **12 espèces et 3 groupes d'espèces de Chiroptères sur les 26 espèces présentes en Limousin ont été recensées, toutes protégées à l'échelle nationale**
 - ▶ **Le site d'étude est un territoire de chasse pour 5 espèces et 2 groupes d'espèces de Chiroptères appartenant aux cortèges des milieux forestiers, anthropophiles et des milieux ouverts.**
 - ▶ **Aucun gîte arboricole n'a pu être identifié de manière certaine**
 - ▶ **1 espèce est concernée par une dérogation après avis du CNPN : la Noctule commune, contactée en transit**



Localisations des espèces de Chiroptères et milieux favorables (données SEGED 2022)

6.3.6. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Bibliographie :

19 espèces de Mammifères sont recensées dans la bibliographie communale dont 4 espèces sont protégées à l'échelle nationale.

Le Muscardin, espèce protégée, a été identifiée lors d'études menées à proximité. Cependant aucun habitat ne lui est favorable sur le périmètre d'étude.

Seule la Loutre d'Europe est concernée par un PNA validé (2019-2028) parmi les espèces présentes dans la bibliographie à l'échelle des communes de Dompierre-les-Eglises et de Saint-Hilaire-la-Treille.

6.3.6.1. Résultats des inventaires

9 espèces de Mammifères ont été recensées dont 2 espèces sont protégées à l'échelle nationale à savoir le **Campagnol amphibie** et le **Hérisson d'Europe**. 1 espèce protégée à l'échelle nationale et 1 espèce patrimoniale de Mammifères sont considérées comme potentielles : l'Ecureuil roux et le Putois d'Europe. La Loutre d'Europe est citée dans la bibliographie communale, mais a été retirée de l'analyse, le site ne présentant pas d'habitats favorables à sa présence.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	-	art. 2	NT	-	dét.	-	fort	reproduction
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	avéré

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	avéré
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	-	art. 2	LC	-	-	-	moyen	reproduction
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	reproduction
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	NA	-	-	-	nul	reproduction
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	reproduction
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	avéré
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	reproduction
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	-	art. 2	LC	-	-	-	moyen	potentiel
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	an. V	-	NT	-	-	-	moyen	potentiel

En rose : espèce protégée

En bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

En orange : espèce exotique envahissante

LRF : Liste Rouge de France

LR Limousin : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Cortège des Mammifères semi-aquatiques :

Les Mammifères semi-aquatiques représentent les enjeux les plus élevés, pour leur rareté et pour les menaces qui pèsent sur leurs habitats. 2 espèces ont été contactées sur le site à savoir le **Campagnol amphibie** (protégé à l'échelle nationale) et le Ragondin (espèce exotique envahissante).

Le **Campagnol amphibie** est une espèce fréquentant les fleuves, rivières, ruisseaux, tourbières ou encore marais. Il a besoin d'eau permanente et de sols meubles pour installer son terrier. Cette espèce reste très peu commune bien qu'elle soit largement répartie en France. La destruction de son habitat et les captures accidentelles représentent les principales menaces qui pèsent sur l'espèce. Des indices de présence (fèces et galeries) ont été observés au sein de la prairie humide à proximité de la source. L'habitat où ont été retrouvées ces fèces est typique de l'habitat utilisé par le Campagnol amphibie et représente un fort enjeu dans le cadre de la conservation de cette espèce (cariçaises).



Galerie Campagnol amphibie (2022-03-30)



Crottier Campagnol Amphibie (2022-06-29)



Habitat du Campagnol amphibie 2022-05-04

Le **Putois d'Europe** est une espèce considérée comme potentiellement présente sur le site. Elle représente un enjeu moyen, mais n'est pas protégée. Cette espèce fréquente des habitats très variés et présente une préférence pour les milieux humides. Il est principalement carnivore, se nourrissant principalement de petits mammifères (campagnols, musaraignes, rat surmulot, etc...), mais peut occasionnellement consommer des poissons et même des fruits. Longtemps considéré comme nuisible, le **Putois d'Europe** voit ses populations être grandement fragilisées en France en lien notamment avec la dégradation de ses habitats, la baisse des effectifs de ses proies, l'expansion des espèces exotiques envahissantes, le piégeage et la chasse. Bien que cette espèce n'ait pas été observée, le site présente des habitats favorables à sa présence.

Cortège des Mammifères forestiers :

Le site d'étude ne présente pas de surface boisée importante favorable aux espèces de mammifères forestiers. Aucun Mammifère strictement forestier n'a été observé sur le site. Notons toutefois la présence de bosquets au sein ou à proximité directe du site. Le Blaireau européen, le Cerf élaphe, la Martre des pins et l'**Ecureuil roux** sont cités dans la bibliographie et potentiellement présents sur le secteur (périmètre élargi). L'**Ecureuil roux** est une espèce de ce cortège dont l'enjeu est évalué à moyen. Cette espèce protégée non contactée sur le site est tout de même très probablement présente en raison de son écologie (présence des bosquets et des vieux arbres au sein d'alignement d'arbres). Bien que l'espèce n'ait pas été contactée lors des inventaires, le site peut permettre son déplacement entre les différents boisements du secteur (**rôle de corridor**).

Cortège des Mammifères des milieux ouverts et bocagers :

Le site s'inscrit dans un fort contexte bocager avec la présence de milieux ouverts (prairies, pâtures, cultures...), de bosquets, de haies et d'alignements d'arbres. 3 espèces ont été contactées durant les inventaires à savoir la Fouine, le **Hérisson d'Europe** et le Lièvre d'Europe.



Hérisson d'Europe parcelle ZX73 (2022-06-29)



Linéaire de haie favorable à l'espèce

Le **Hérisson d'Europe** affectionne un grand nombre de milieux ouverts à végétation basse : prairie buissonneuses, lisières forestières, parcs et jardins. Cette espèce protégée se nourrit principalement d'invertébrés terrestres (lombrics, limaces, araignées, etc...), mais peut diversifier son alimentation par la consommation d'amphibiens, de reptiles ou de jeunes rongeurs. Le **Hérisson d'Europe** a été observé au niveau d'une lisière de haie dans la partie Sud-Ouest du site lors d'une prospection nocturne (parcelle ZX73).

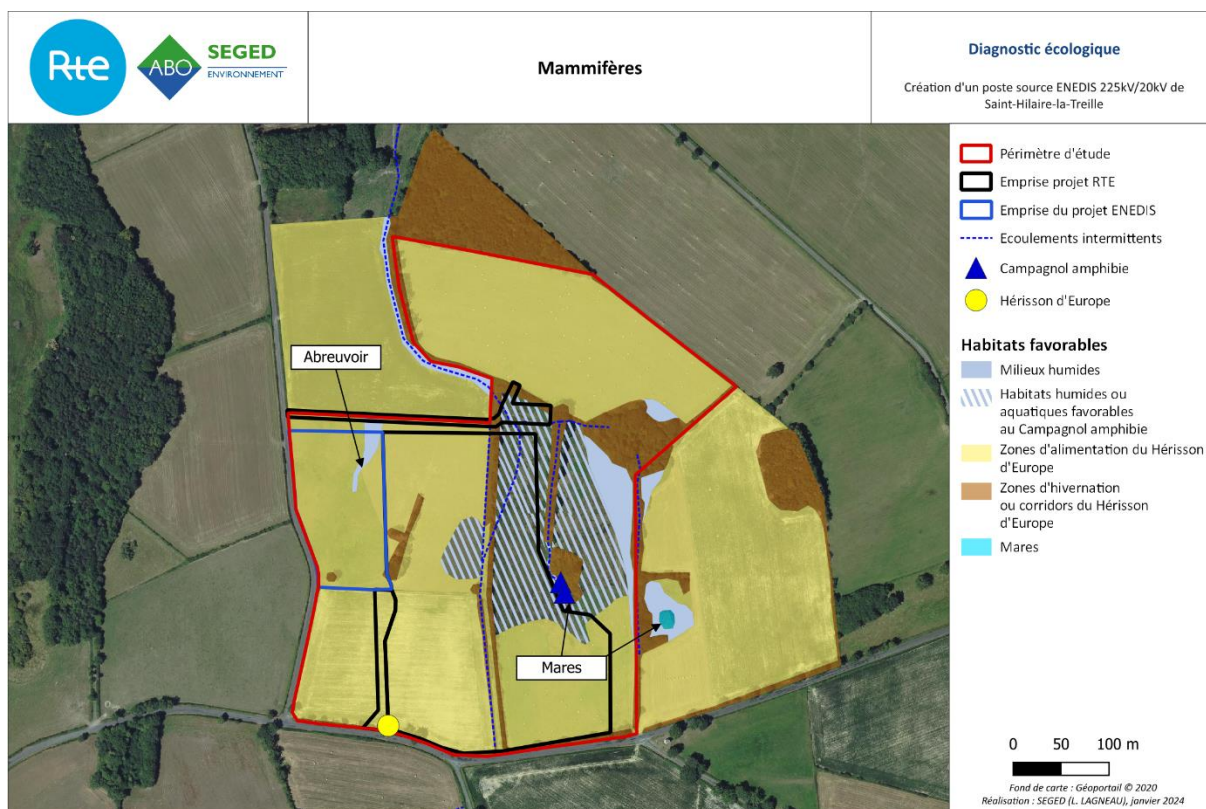
Cortège des Mammifères ubiquistes :

Concernant le cortège des espèces ubiquistes, 5 espèces ont été contactées à savoir le Chevreuil européen, le Renard roux, le Sanglier, Le Lièvre d'Europe et la Taupe d'Europe. Aucune de ces espèces n'est protégée à l'échelle nationale.

6.3.6.2. Enjeux liés aux Mammifères

Les enjeux liés aux Mammifères observés sur le site suivi ont été déterminés de la manière suivante :

- 1 espèce à enjeu fort : le **Campagnol amphibie** (espèce avérée)
 - 3 espèces à enjeu moyen : le **Hérisson d'Europe** (espèce avérée), l'**Ecureuil roux** et le **Putois d'Europe** (espèces potentielles).
 - 6 espèces non protégées avérées à enjeu faible.
- ▶ 9 espèces de Mammifères ont été observées
 - ▶ 2 espèces avérées sont protégées à l'échelles nationales : le Campagnol amphibie et le Hérisson d'Europe
 - ▶ 1 espèce potentiellement présente est protégée à l'échelle nationale : l'Ecureuil roux
 - ▶ Parmi ces 3 espèces, aucune n'est concernée par une dérogation après avis du CNPN



Localisations des espèces de Mammifères à enjeu fort et moyen et milieux favorables (données SEGED 2022)

6.3.7. AMPHIBIENS

Bibliographie :

10 espèces sont identifiées dans la bibliographie sur les communes de Dompierre-les-Eglises et de Saint-Hilaire-la-Treille, toutes protégées à l'échelle nationale. Le groupe des Grenouilles vertes est également à considérer comme protégé.

6.3.7.1. Résultats des inventaires

1 espèce et 1 groupe d'espèces d'Amphibiens ont été contactés sur le site à savoir la **Grenouille agile** et le **complexe des Grenouilles vertes**. 6 espèces sont potentiellement présentes sur le site. Toutes les espèces sont protégées à l'échelle nationale, qu'elles soient avérées ou potentielles. Le site est favorable au développement des Amphibiens du fait de la présence d'une prairie humide, de mares et d'un cours d'eau intermittent. Aucune zone de reproduction de la Rainette verte n'a été observée sur le site lors des inventaires. Elle affectionne les prairies humides, les fourrés et les saulaies (habitats terrestres). Elle utilise ces derniers également lors de la migration jusqu'à 4 m des plans d'eau. Elle est considérée comme potentielle.

Les habitats aquatiques présents sur le site ne sont pas favorables à la présence de l'**Alyte accoucheur** et du **Crapaud calamite**, ces espèces étant des espèces pionnières. Ainsi, ces deux espèces présentes dans la bibliographie sur les communes de Dompierre-les-Eglises et de Saint-Hilaire-la-Treille ont été retirées de nos analyses.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Trame Verte et Bleue	Enjeu local	Statut sur le site
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	an. IV	art. 2	LC	-	-	TVB nationale	faible	avéré
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>	-	art. 2/3	-	-	-	-	faible	reproduction
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	an. V	art. 4	NT	-	-	-	faible	Potentiel reproduction
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	-	art. 3	LC	-	-	-	faible	reproduction
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	art. 3	LC	-	-	-	faible	reproduction
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	an. IV	art. 2	NT	-	-	TVB nationale	moyen	avéré
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	-	art. 3	LC	-	-	-	faible	Potentiel en transit
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	an. IV	art. 2	NT	-	-	TVB nationale	moyen	Potentiel en transit

En rose : espèce protégée

En bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

LRF : Liste Rouge de France

LR Limousin : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019).

1 individu de Grenouille agile et 16 individus du complexe des Grenouilles vertes ont été observés au sein de la prairie humide située sur la parcelle AX69 à proximité de la mare et des écoulements intermittents. 1 individu du complexe des Grenouilles vertes a également été observé durant une prospection nocturne sur la route départementale située au Sud du site (migration).

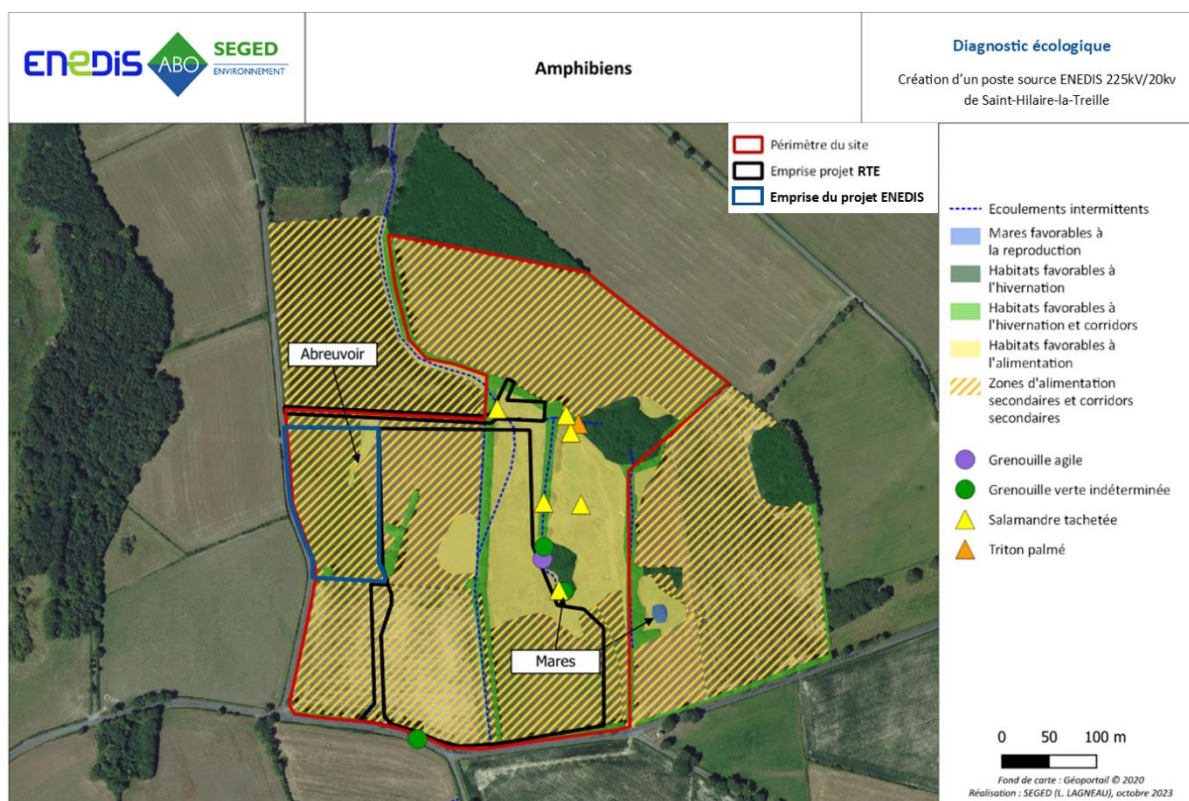
Parmi les espèces potentiellement présentes, le **Triton marbré** qui représente un enjeu moyen et le **Crapaud épineux**, enjeu faible, ont été recherchés. Aucune observation n'a été réalisée en période de reproduction. Ces espèces sont considérées comme potentielles en déplacement, mais aucune zone de reproduction n'est présente sur le périmètre d'étude. Le **Triton marbré** se rencontre en période de reproduction dans des eaux limpides et riches en végétation immergée (mares, arbreuvoirs, tourbières, fossés, etc...). En dehors de la période de reproduction, il se cache sous des pierres ou des souches dans les bois, les haies ou les landes.

La **Rainette verte** représente un enjeu moyen. Elle a été contactée lors des prospections nocturnes en 2023 à proximité du site d'étude (chant), mais aucune observation n'a été réalisée sur les parcelles impactées. Malgré la présence d'habitats favorables, aucun individu n'a été contacté lors des différentes prospections et enregistrements nocturnes au niveau des mares. Elle ne se reproduit pas au niveau de la mare de la parcelle ZX69. La **Rainette verte** est une espèce équipée de « ventouses » à l'extrémité de ses doigts lui permettant un mode de vie arboricole. Les habitats terrestres qu'elle fréquente sont les fourrés, haies, landes, lisières forestières, ou encore les saulaies et les roselières. Elle fréquente également les prairies humides et les bois clairs. Elle est donc souvent localisée dans les buissons, ronciers ou arbustes situés à proximité de points d'eau. En période de reproduction, la Rainette verte fréquente les eaux stagnantes (étangs, roselières avec plan d'eau) et les mares en lisière forestière. Ce type d'habitat est présent sur le secteur (étang au nord).

6.3.7.2. Enjeux liés aux Amphibiens

Les enjeux liés aux Amphibiens observés sur le site suivi ont été déterminés de la manière suivante :

- 2 espèces à enjeu moyen : la **Rainette verte** (espèce présente à proximité du site) et le **Triton marbré** (espèce potentielle).
- 6 espèces à enjeu faible : la Grenouille agile, le complexe des Grenouilles vertes, la Salamandre tachetée et le Triton palmé (espèces avérées), le Crapaud épineux, la Grenouille commune, (espèces potentielles)



Localisations des espèces d'Amphibiens et milieux favorables (données SEGED 2022 et 2023)

Les Amphibiens sont très vulnérables en raison de leur faible mobilité et de leur dépendance à plusieurs milieux de vies au sein d'une même zone (des milieux généralement boisés pour l'hivernation et des milieux aquatiques pour la reproduction). Les enjeux concernant ce groupe sont modérés à forts. Le site présente une mosaïque paysagère plutôt favorable aux Amphibiens avec la présence d'une zone humide au sein d'une prairie entourée de haies et de bosquets. La majorité des espèces, avérées ou potentielles, peuvent y trouver des habitats de reproduction, de repos et d'alimentation.

- ▶ 4 espèces d'Amphibiens ont été observées, toutes protégées à l'échelle nationale
- ▶ 2 espèces d'Amphibiens potentielles sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude, toutes sont protégées à l'échelle nationale
- ▶ 7 espèces d'Amphibiens seraient concernées par la demande de dérogation « Espèces protégées »
- ▶ Aucune espèce d'Amphibien n'est concernée par une dérogation après avis du CNPN

6.3.8. REPTILES

Bibliographie :

5 espèces sont identifiées dans la bibliographie sur les communes de Dompierre-les-Eglises et de Saint-Hilaire-la-Treille, toutes protégées à l'échelle nationale.

6.3.8.1. Résultats des inventaires

2 espèces de Reptiles ont été recensées à savoir le **Lézard à deux raies** et le Lézard des murailles. 3 autres espèces sont potentiellement présentes. Toutes les espèces sont protégées à l'échelle nationale, qu'elles soient avérées ou potentielles. La discrétion de ces espèces peut expliquer le faible nombre d'observations. Le site est favorable aux Reptiles de manière générale de par la présence de bois et bosquets, chemins, lisières, haies ou de milieux prairiaux et humides.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Lim.	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Etat sur le site
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	an. IV	art. 2	LC	-	-	-	-	moyen	reproduction
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	an. IV	art. 2	LC	-	-	-	-	faible	reproduction
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	an. IV	art. 2	LC	-	-	-	-	moyen	potentiel
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	an. IV	art. 2	LC	-	dét.	-	-	moyen	potentiel
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	-	art. 2	LC	-	-	-	-	moyen	potentiel

En rose : espèce protégée

En bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie

LRF : Liste Rouge de France

LR Limousin : Liste Rouge du Limousin

Etat de conserv. : Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire en Europe, au titre de la Directive Habitats Faune Flore, par région biogéographique (Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et des tendances des habitats et espèces de la DHFF, rapportage 2019.)

Le **Lézard à deux raies** affectionne les couverts végétaux denses bien exposés au soleil : base des haies, lisières des forêts, clairières, prairies et talus. Il est principalement insectivore. Un individu juvénile attestant de l'utilisation du site pour la reproduction a été observé en lisière d'un bosquet sur la prairie située sur la parcelle AX69.

Concernant le Lézard des murailles, 6 individus ont été observés sur le site, notamment sur des chemins et routes ou en lisières de haies et d'alignement d'arbres. L'espèce utilise le site d'étude pour accomplir l'ensemble de son cycle d'activité.

Les 3 espèces de Reptiles citées dans la bibliographie potentiellement présentes sur le site représentent un enjeu moyen :

- La **Coronelle lisse** fréquente souvent les amas de pierres, les murs, les sentiers et les fourrés. Elle consomme principalement d'autres Reptiles (orvets, lézards, amphibiens).
- La **Couleuvre d'Esculape** est une espèce plutôt arboricole et affectionne principalement les bois et bosquets dotés de clairières. Elle fréquente également les haies, lisières forestières, les friches et autres broussailles. Le milieu bocager représente donc un habitat privilégié pour cette espèce. Elle se nourrit principalement de petits mammifères (campagnols, mulots, souris).
- La **Couleuvre helvétique** consomme essentiellement des amphibiens et colonise généralement des habitats à fortes densités de grenouilles, crapauds, tritons, etc... Elle colonise toutefois un grand nombre de milieux tels que les haies bocagères ou les forêts avec clairières pourvu qu'elle soit à proximité d'une zone humide.

6.3.8.2. Enjeux liés aux Reptiles

Les enjeux liés aux Reptiles observés sur le site suivi ont été déterminés de la manière suivante :

- 4 espèces à enjeu moyen : le **Lézard à deux raies** (espèce avérée), la **Coronelle lisse**, la **Couleuvre d'Esculape** et la **Couleuvre helvétique** (espèces potentielles). Bien qu'elles soient considérées comme en préoccupation mineure (LC) à l'échelle nationale, ces 4 espèces présentent de faibles abondances relatives impliquant un enjeu plus élevé quant à la conservation de leurs populations.
- 1 espèce à enjeu faible : le Lézard des murailles (espèce avérée). Cette espèce protégée est classée en préoccupation mineure (LC) à l'échelle nationale et a été contactée à plusieurs reprises sur le site. De plus, le Lézard des murailles présente une écologie lui permettant s'adapter facilement à de nombreux milieux.

L'enjeu des travaux à réaliser sur les Reptiles est plutôt modéré. Il existe toutefois un risque d'impact assez fort sur ces espèces en cas de dégradation des haies bocagères et des broussailles ou de passages d'engins de travaux sur les chemins pouvant provoquer une perturbation voire la destruction des individus de Reptiles se trouvant au sein de ces habitats.

- ▶ 2 espèces de Reptiles ont été observées, toutes sont protégées à l'échelle nationale
- ▶ 3 espèces de Reptiles potentielles sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude, toutes sont protégées à l'échelle nationale
- ▶ 5 espèces sont concernées par la demande de dérogation « Espèces protégées », à savoir toutes les espèces de Reptiles
- ▶ Aucune espèce de Reptile n'est concernée par une dérogation après avis du CNPN



Localisations des espèces de Reptiles et milieux favorables (données SEGED 2022)

6.3.9. INSECTES ET AUTRES INVERTEBRES

Bibliographie :

688 espèces d'insectes et autres arthropodes ont été recensées dans la bibliographie dont :

- **37 espèces de Rhopalocères** dont 1 espèce patrimoniale (l'Azuré bleu céleste) et aucune protégée à l'échelle nationale
- **1 espèce d'Hétérocère**, non protégée à l'échelle nationale
- **34 espèces d'Odonates** dont 2 sont protégées à l'échelle nationale (l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin) et 2 sont des espèces patrimoniales (le Gomphe semblable et le Leste dryade)
- **11 espèces d'Orthoptères, Mantres et Phasmes**, aucune protégée à l'échelle nationale
- **3 espèces de Coléoptères** dont 1 espèce protégée à l'échelle nationale (le Grand Capricorne) et 1 espèce patrimoniale (la Lucane cerf-volant).

6.3.9.1. Lépidoptères

Cet Ordre regroupe les papillons diurnes (Rhopalocères) et nocturnes (Hétérocères). 33 espèces de Lépidoptères sont avérées sur l'aire d'étude dont 32 Rhopalocères et 1 Hétérocère. Aucune espèce de Rhopalocère ou d'Hétérocère contactée n'est protégée à l'échelle nationale. Aucune des espèces identifiées ne fait partie d'un PNA.

Hétérocères :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>	-	-	-	-	-	-	faible

Rhopalocères :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	-	LC	-	dét.	-	faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Grand Mars changeant	<i>Apatura iris</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	-	LC	-	-	-	faible

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	An II	Art. 3	LC	VU	Dét.	oui	moyen

En rose : espèce protégée / **En jaune** : espèce patrimoniale (non protégée) / **En bleu** : espèce potentielle citée dans la bibliographie / **LRF** : Liste Rouge de France / **LR Limousin** : Liste Rouge du Limousin

Espèces protégées citées dans la bibliographie :

Le Cuivré des marais et le Damier de la Succise, espèces protégées et à enjeu, ont été recherchés, mais n'ont pas été observés sur le site. Si le Cuivré des marais n'est pas considéré comme potentiel sur le site, la plante hôte principale du Damier de la Succise, la Succise des prés (*Succisa pratensis*), a été identifiée sur les prairies humides et géolocalisée. Le chèvrefeuille également utilisé comme plante hôte est présent dans les haies. Cette espèce fréquente des écotones de type ourlet à la jonction entre les prairies humides et les haies ou bosquets. Aucune population n'est citée dans la bibliographie à proximité du site d'étude. Néanmoins les habitats naturels identifiés lui seraient favorables en tant que corridor ou sites potentiels de colonisation et de migration de l'espèce.



Succise des prés parcelle ZX69 (2022-09-22)

Espèces identifiées :

Les espèces contactées sont typiques des clairières, lisières, zones broussailleuses (Grande Tortue, Tircis) ou des pelouses et prairies (Azurés, Gazé, Mélitées) ce qui correspond aux principaux habitats rencontrés sur le site. La plupart des espèces rencontrées sont communes. 1 espèce patrimoniale a été observée : l’Azuré bleu céleste.

L’Azuré bleu céleste fréquente les pelouses et prairies. Il se développe principalement sur des Fabacées tel que l’*Hippocrepis comosa*, le *Lotus corniculatus*. L’espèce est bivoltine : deux générations sont généralement observées par an. Le papillon passe l’hiver à l’état de chenille et de chrysalide dans la litière. L’Azuré bleu céleste est une espèce très sédentaire : la colonisation ne se fait qu’entre sites proches et le moindre obstacle imposant peut empêcher la dispersion des individus. Le Lotier corniculé est très présent sur la parcelle ZX69.

6.3.9.2. Odonates

1 seule espèce d’insecte présentant un statut de protection ou un enjeu patrimonial (liste rouge, espèce déterminante ZNIEFF) recensée dans la bibliographie était considéré comme potentielle compte tenu des habitats présents sur le site : l’Agrion de Mercure (*Coenagrion mercurial*). Cette espèce n’a pas été observée sur le site lors des inventaires.

5 espèces non protégées ont été identifiées sur le site d’étude au niveau des dépressions et prairies humides.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Lim	ZNIEFF	Enjeu local	Milieu
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	LC	LC	-	faible	Mare avec végétation hélophytes sur les rives
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	-	faible	Mare pauvre en végétation
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	LC	-	faible	Mare, étang
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	-	-	LC	LC	-	faible	Mare et cours d’eau peu profonds
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	-	-	LC	LC	-	faible	Eau peu profonde, bords envahis par la végétation

en rouge : espèce protégée ; en jaune : espèce patrimoniale (non protégée)

L’enjeu pour ce groupe d’espèces est considéré comme faible.

6.3.9.3. Orthoptères, Mantres et Phasmes

13 espèces ont été observées sur le site d’étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	Réf Lim	ZNIEFF	Enjeu local	Milieu
Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	C	-	faible	Prairie mésophile
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	-	-	CC	-	faible	Prairie haute hygrophile ou friche humide, lisière
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	-	-	C	-	faible	Prairie mésophile, lisière
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	-	C	-	faible	Prairie hygrophile, lisière mésophile
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	-	-	-	CC	-	faible	Lié à la présence de sol nu, habitats perturbés : prairie temporaire, culture

6.3.9.5. Enjeux liés aux Insectes



Localisation des insectes protégés et milieux favorables (données SEGED 2022)

L'enjeu pour ce groupe d'espèces est considéré comme modéré et se concentre au niveau des alignements d'arbres âgés et des prairies humides.

6.3.10. FAUNE PISCICOLE

Aucune espèce n'a été observée sur le site. L'enjeu pour ce groupe d'espèces est considéré comme nul.

6.3.11. RESEAU ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

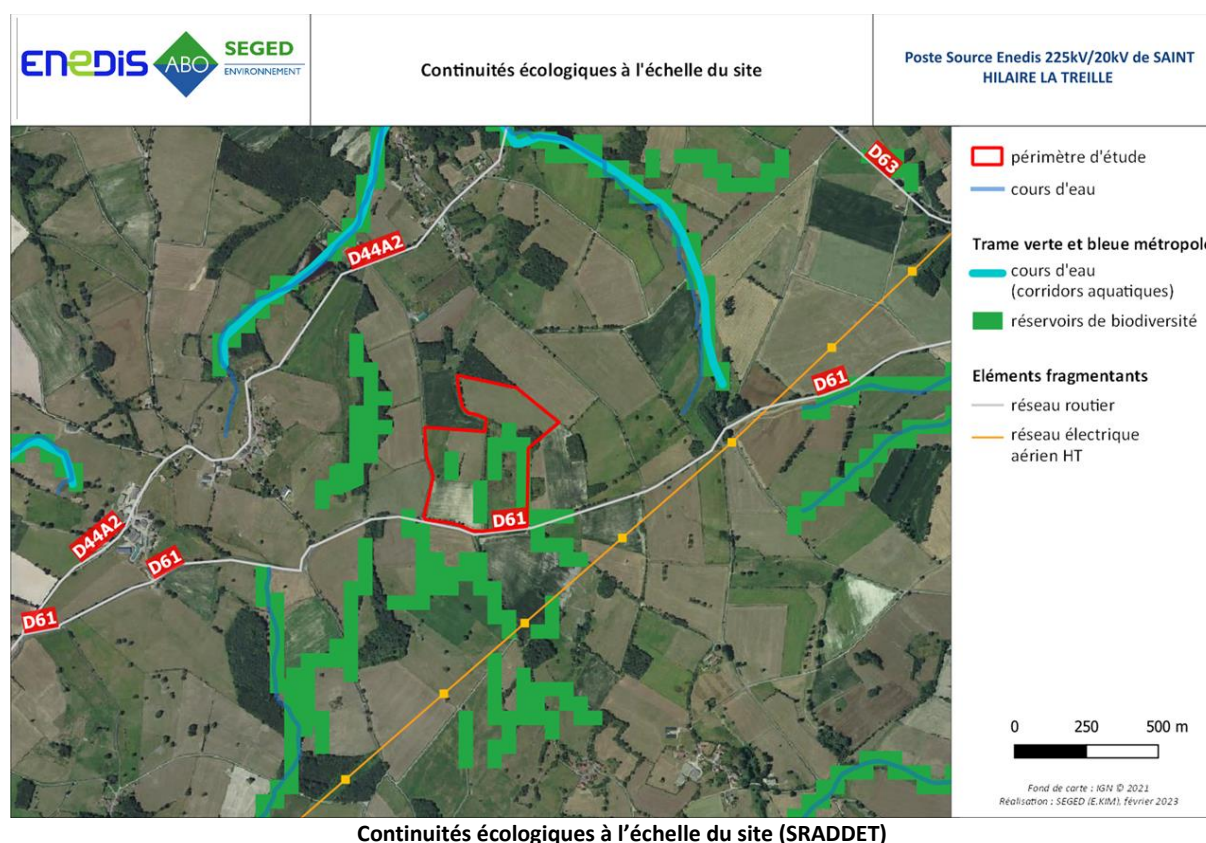
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoire

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020. Le SRADDET est un document cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

Il permet une approche intégrée des politiques publiques en favorisant une planification régionale plus cohérente grâce à une réflexion croisée des politiques d'aménagement du territoire, et des schémas sectoriels préexistants : SRCE (Schéma régional de cohérence écologique), SRCAE (Schéma régional climat air énergie), SRIT (Schéma régional des infrastructures et des transports), SRI (Schéma régional d'intermodalité) et PRPGD (Plan régional de prévention et de gestion des déchets).

La Trame verte et bleue s'articule avec les démarches menées parallèlement pour maintenir et préserver la biodiversité. Sa construction repose sur des outils existants, comme la stratégie de création des aires protégées, les Parcs naturels régionaux, le réseau de sites Natura 2000, les réserves naturelles nationales et régionales, etc. Toutefois ces outils s'appuient sur la connaissance et la protection des espèces et des milieux remarquables alors que la Trame verte et bleue va au-delà en prenant en compte la biodiversité ordinaire.

Dans le cadre du SRADDET, des cartes ont été élaborées représentant tous les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la région Nouvelle Aquitaine. La carte qui suit présente les éléments de la Trame Verte et Bleue qui ont été identifiés lors de l'élaboration du SRADDET au droit de la zone d'étude.



Les alignements d'arbres dans le périmètre du projet sont identifiés comme réservoirs de biodiversité. Les corridors écologiques d'importance régionale se concentrent au niveau des cours d'eau et des milieux s'y afférant (ripisylve, zone humide). Les lignes électriques à très haute tension représentent également un élément de fragmentation pour l'avifaune et les Chiroptères (risque important de collision avec les câbles). La trame noire est relativement préservée sur le secteur, aucune pollution lumineuse n'est présente à proximité immédiate au niveau du site d'étude. Le projet s'intègre dans un paysage de bocage bien préservé.

6.3.12. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS SUR SITE

6.3.12.1. Synthèse cartographique



Localisations des enjeux écologiques

6.3.12.2. Tableau de synthèse des enjeux

Désignation	Diversité totale	Classements réglementaires		Enjeux écologiques
Occupation du sol	2 zonages réglementaires et d'inventaires à proximité	Site Natura 2000 ZNIEFF		Faible : Le site n'intercepte aucun site Natura 2000.
Habitats naturels	1 habitat d'intérêt communautaire	Directive habitats		Modéré : enjeu localisé au nord de la parcelle ZX69
Zones humides et réseau hydrographique	Nombreux habitats de zones humides	Protection et préservation des milieux humides		Très fort : Bon état écologique de la zone humide
Flore	Diversité totale	Espèces protégées	Dérogation CNPN	Enjeux écologiques et potentialités
Flore protégée et patrimoniale	3 espèces patrimoniales	0	0	Faible : aucune espèce protégée n'est identifiée
Flore invasive	1	0	0	Faible : l'impact des espèces invasives sur le site d'étude est négligeable.

Désignation	Diversité totale	Classements réglementaires		Enjeux écologiques
Faune	Diversité totale	Espèces protégées	Dérogation CNPN	Enjeux écologiques et potentialités
Oiseaux	37	32 avérées 43 potentielles	6	Très fort : présence potentielle d'espèces protégées nicheuses et à enjeu régional et national (Pie grièches, Œdicnème criard,...)
Chiroptères	12 espèces 3 groupes d'espèces	Toutes protégées	1	Très fort : nombreuses espèces identifiées, fortes activités de chasse et de transit sur le site Corridor structurant les déplacements des espèces à l'échelle locale ; gîtes potentiels présents
Mammifères	11 dont 2 espèces potentielles	2 avérées 1 potentielle	0	Fort : présence du Campagnol amphibie, et d'espèces protégées communes telles que le Hérisson d'Europe
Amphibiens	7 espèces 1 groupe d'espèces	Toutes protégées 5 avérées 2 potentielles	0	Modéré : concerne 5 espèces protégées de manière certaine
Reptiles	5	2 avérées 3 potentielles	0	Modéré : concerne 2 espèces protégées de manière certaine
Poissons et Astacidés	-	0	0	nul
Lépidoptères	33	1 potentielle	0	Modéré : concerne une espèce protégée potentielle
Odonates	5	0	0	Faible : aucune espèce protégée n'est identifiée
Orthoptères	13	0	0	Faible : aucune espèce protégée n'est identifiée
Coléoptères	2	1	1	Modéré : une espèce protégée est présente au sein des alignements d'arbres âgés de la zone d'étude

Tableau récapitulatif des enjeux écologiques identifiés dans le périmètre d'étude

7. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

7.1. EFFETS CUMULATIFS LIES AUX AUTRES PROJETS CONNUS

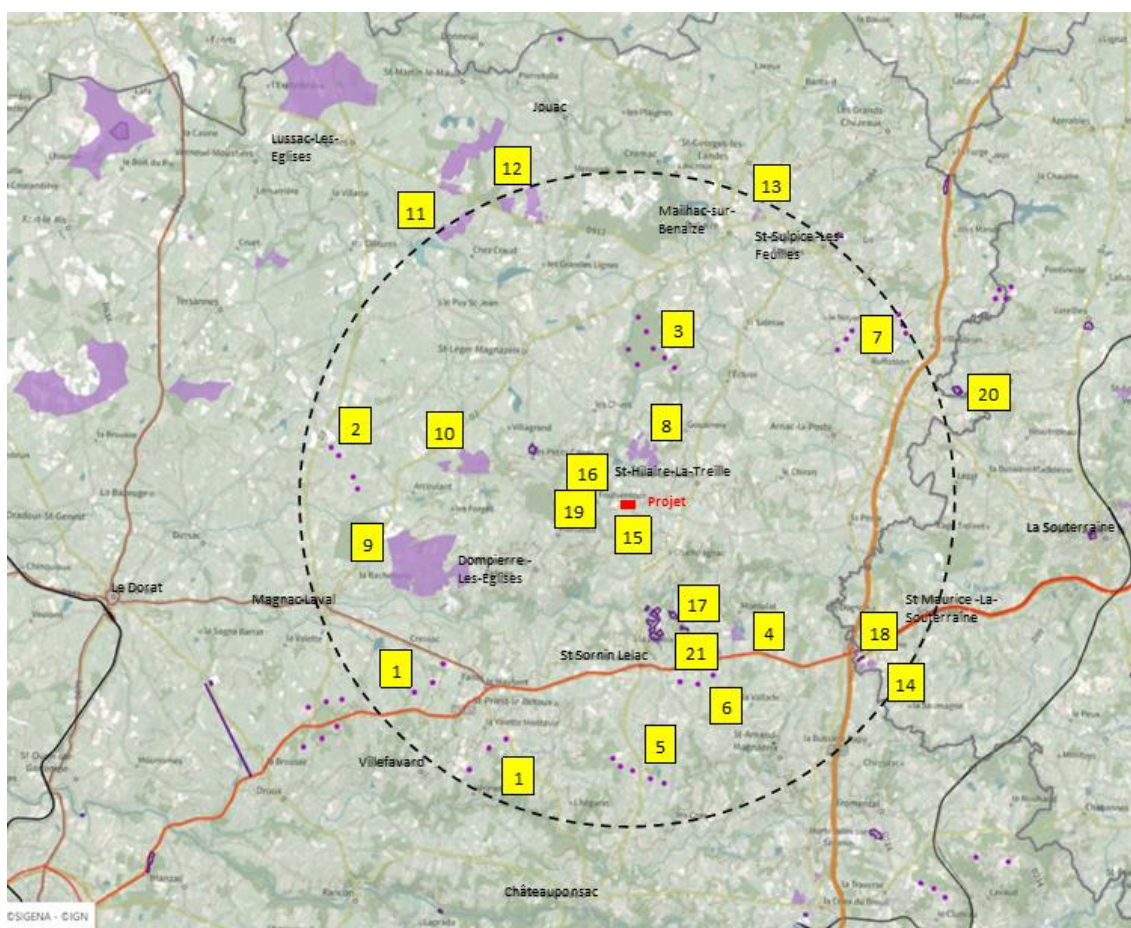
L'analyse des impacts cumulés doit conduire à s'interroger sur les conséquences du cumul des impacts du projet avec les impacts existants, en cours, ou prévisibles. De manière à évaluer les effets cumulatifs, il a été consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale émis depuis 2016 sur des projets situés dans un rayon de 10 km autour du présent projet. 22 projets sont soumis d'office à étude d'impact : n°1 à 21.

N° carte	Intitulé du projet	Localisation	Date de saisie	Domaine	Distance au projet	Impact cumulé potentiel
1	Parc éolien du Moulin à vent - SA NEOEN	Villefavard et Dompierre-les- Eglises (87)	2018/07/23 2019/02/26	ICPE	8,5 km	oui
2	Parc éolien - Énergie Haute- Vienne	Magnac-Laval (87)	2018/07/24	Production d'énergie	9 km	oui
3	Projet de parc éolien - SAS Parc éolien de Mailhac-sur- Benaize	Mailhac-sur- Benaize (87)	2018/07/11	ICPE	5 km	oui
4	Centrale photovoltaïque au sol de 8,25 ha - URBA 47	Saint-Sornin-Leulac (87)	2020/11/26	Production d'énergie	5 km	non
	Parc photovoltaïque 3,6 ha - URBA 47	Saint-Sornin-Leulac (87)	2018/07/24	Production d'énergie	5,3 km	
5	Parc éolien Landes de Verrines - OSTWIND	Saint-Sornin-Leulac et Châteauponsac (87)	2019/08/02	Production d'énergie	8,5 km	oui
6	Parc éolien La Longe- OSTWIND	Saint-Sornin-Leulac (87)	2019/08/02	Production d'énergie	6 km	oui
7	Parc éolien à Saint Sulpice les feuilles - SARL Parc éolien de Saint-Sulpice (groupe ERG)	Parc éolien à Saint- Sulpice-les-feuilles (87)	2020/11/27	ICPE	9 km	oui
8	Centrale photovoltaïque au sol - SA NEOEN	Saint Hilaire la treille (87)	2022/10/07	Production d'énergie	1,5 km	oui
9 [15]	Projet agri-solaire Lim'OvineRgie - CAS LIM'OVINERGIE	Magnac-Laval et Dompierre-les- Églises (87)	2023/08/31	Production d'énergie	6,5 km	oui
	Création d'un poste 225 000 Volts - VALECO	Saint Hilaire la treille (87)	2023 (en cours)	ICPE	0,02 km	oui
10	Centrale photovoltaïque au sol de « La Châtre » - La Châtre PV (SAS)	Magnac-Laval et Saint-Léger- Magnazeix (87)	2023/08/31	Production d'énergie	4,6 km	oui
11	Centrale photovoltaïque au sol du Couret - SA NEOEN	Lussac-Les-Eglises (87)	2022/05/20	Production d'énergie	10 km	oui
12	Centrale photovoltaïque au sol de Bernardan - SA NEOEN	Jouac (87)	2020/11/27	Production d'énergie	9,5 km	oui
13	Centrale photovoltaïque au sol – EDF EN France	Mailhac-sur- Benaize (87)	2020/11/27	Production d'énergie	9,8 km	oui
14	Implantation d'une centrale photovoltaïque	Saint-Maurice-la- Souterraine (23)	2017/08/11	Production d'énergie	8,7 km	oui
15	Poste RTE 400 000/225 000 Volts de FOULVENTOUR	Saint Hilaire la treille (87)	2023 (en cours)	ICPE	0,02 km	oui
16	Construction d'une liaison souterraine 225 000 Volts d'environ 12,5 km entre le poste de Foulventour et le projet photovoltaïque n°11	Lussac-Les-Eglises (87)	Etude en cours	Réseau énergie	0 km	oui

N° carte	Intitulé du projet	Localisation	Date de saisie	Domaine	Distance au projet	Impact cumulé potentiel
17	Premier boisement d'environ 1,5 ha pour plantation de chênes rouges à Saint-Sornin-Leulac	Saint-Sornin-Leulac (87)	2022/11/07	Agriculture et forêts	3,8 km	Non
18	Construction d'une voie et d'un giratoire à Saint-Maurice-la-Souterraine	Saint-Maurice-la-Souterraine (19)	2017/07/31	Infrastructures de transport	8,9 km	Non
19	1er boisement environ 4 ha pour planter des feuillus à Saint-Léger-magnazeix	Saint-léger-magnazeix (87)	2021/03/09	Agriculture et forêts	3 km	Non
20	Création d'un terrain de Moto Cross	Vareilles (87)	2016	Aménagement	11 km	Non
21	Premier boisement de 1,10 ha en chênes	Saint-léger-magnazeix (87)	2019/05/02	Agriculture et forêts	4,5 km	Non

Opérations recensées dans un rayon de 10 km autour du projet

(Source des données : https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map)



Localisation des opérations dans un rayon de 10 km autour du projet

(Source des données : https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map)

Au total, 22 projets ont été identifiés, parmi lesquels 16 sont susceptibles de générer un cumul d'impacts.

L'analyse des avis et études d'impact consultables doit permettre d'évaluer :

- Si les projets existants ou prévus impactent des éléments communs avec le projet étudié ;
- La somme des impacts cumulés sur les habitats ou espèces pour la quantifier

- **Analyse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale**

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau qui suit.

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
Avis de la MRAE			
Parc éolien du Moulin à vent à Villefavard et Dompierre-les-Eglises (87)	Site d'étude présentant des habitats diversifiés et des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Léopard à deux raies, Léopard des murailles, Campagnol amphibie...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, aucun impact résiduel significatif n'a été identifié.	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Parc éolien à Magnac-Laval (87)	L'aire d'étude immédiate étendue présente une diversité de milieux naturels importante. Fréquentation assez importante à très importante des Chiroptères sur l'ensemble du site (rhinolophes, pipistrelles, Barbastelle, Sérotine...).	Mesure d'évitement concernant les milieux humides et boisés estimée satisfaisante. Compensation d'impacts résiduels liée à la destruction de 166 mètres linéaires de haies de haut-jet et de 386 mètres linéaires de haies basses ou arbustives.	En l'absence de destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone du projet, il n'est pas identifié d'impact cumulé.
Parc éolien à Mailhac-sur-Benaize (87)	Un cortège avifaunistique forestier est fortement marqué sur le site en période de nidification avec la présence de l'autour de palombes. Un enjeu modéré à fort concerne les espèces migratrices comme la Grue cendrée. 19 espèces de Chiroptères sont recensées.	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, aucun impact résiduel significatif n'a été identifié.	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Centrale photovoltaïque au sol à Saint-Sornin-Leulac (87)	Cortège avifaunistique peu diversifié avec néanmoins la présence de quelques espèces similaires au projet comme le Chardonneret élégant, le Léopard à deux raies et des Chiroptères en chasse ou transit.	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, seul un impact persiste sur 2 ha de fourrés favorables à la Fauvette des jardins.	Malgré la présence d'impact résiduel pour la Fauvette des jardins, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet en raison de l'éloignement, de la nature de l'habitat compensé et de l'absence de l'espèce cible.
Parc photovoltaïque à Saint-Sornin-Leulac (87)	L'aire d'étude est composée de prairies mésophiles, prairies humides, mare, haie et chênaies. Les boisements et haie constituent un enjeu de préservation en tant qu'habitat pour la faune locale.	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, aucun impact résiduel significatif n'a été identifié.	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
Parc éolien Landes de Verrines (87)	Site d'étude présentant des habitats diversifiés et des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Milan noir, Grand capricorne, Campagnol amphibie...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, il a été mis en évidence la suppression de 130 m ² de zone humide (pâturage humide à jonc diffus). La compensation prévoit un conventionnement avec un agriculteur pour la gestion adaptée d'un secteur de 400 m ² de pâturage humide à jonc diffus.	Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (zone humide).
Parc éolien La Longe à Saint-Sornin-Leulac (87)	Site d'étude présentant des habitats diversifiés et des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Milan noir, Grand capricorne, Campagnol amphibie...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, il a été mis en évidence la suppression de 234 ml de haies. Il est prévu la replantation de 480 ml de haies arbustives et arborescentes.	En l'absence de destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone du projet, il n'est pas identifié d'impact cumulé.
Parc éolien à Saint-Sulpice-les-feuilles (87)	Site d'étude présentant des habitats diversifiés et des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Chiroptères, Grand capricorne, Rainette verte, Hérisson d'Europe...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, il a été mis en évidence la suppression de 0,26 ha de zones humides, de 20 ml de haies et l'arrachage d'une quinzaine d'arbres isolés.	Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'un habitat similaire à ceux impactés sur la zone de projet (zone humide).
Centrale photovoltaïque au sol à Saint-Hilaire-la-Treille (87)	Site d'étude situé en contexte bocager et présentant des espèces similaires au projet (Salamandre tachetée, Chiroptères, Grand capricorne, Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Campagnol amphibie...).	Concernant la flore, les espèces patrimoniales à enjeux fort sont évitées (Renoncule à feuilles de lierre). Evitement des habitats à enjeu (zones humides notamment). Mesures d'évitement et de réduction des impacts satisfaisantes permettant d'éviter une demande de dérogation d'espèces protégées.	Un raccordement au futur poste de Foulventour, auquel le poste ENEDIS est directement raccordé, est prévu. Toutefois, en l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Projet agri-solaire Lim'OvineRgie à Magnac-Laval et Dompierre-les-Églises (87)	Présence d'espèces similaires au projet (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Séroline commune, Rainette verte, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Grand Capricorne, Hérisson d'Europe, Campagnol amphibie...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, le projet nécessite néanmoins des mesures de compensation écologiques visant les mêmes espèces que le projet.	Un raccordement au futur poste de Foulventour, auquel le poste ENEDIS est directement raccordé, est prévu. Un impact cumulé est pressenti pour certaines espèces similaires par rapport à la zone de projet (oiseaux).
Centrale photovoltaïque au sol de « La Châtre » (87)	Site d'étude situé en contexte bocager et présentant des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Burant proyer, Buse variable, Chardonneret élégant, Chiroptères, Hérisson d'Europe, Rainette verte, Lézard des murailles, Grand Capricorne...).	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, aucun impact résiduel significatif n'a été identifié	Un raccordement au futur poste de Foulventour, auquel le poste ENEDIS est directement raccordé, est prévu.. En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
Centrale photovoltaïque au sol du Couret - SA NEOEN (87)	Site d'étude situé en contexte bocager et présentant des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Grand capricorne...)	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, il a été mis en évidence la suppression de 2 579 ml de haies. Il est prévu la restauration d'un corridor écologique avec la création de 12 mares (minimum 25m ²) et le renforcement de 1 975 ml de haies existantes et la plantation de 2 364 ml de haies.	Un raccordement au futur poste de Foulventour, auquel le poste ENEDIS est directement raccordé, est prévu. Toutefois, en l'absence de destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone du projet, il n'est pas identifié d'impact cumulé
Centrale photovoltaïque de Bernardan à Jouac (87)	Site d'étude situé en contexte bocager et présentant des espèces similaires au projet (Alouette lulu, Chardonneret élégant, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl...)	Le projet contribue à la reconversion d'une ancienne mine et s'implante à proximité de réservoirs bocagers préservés.	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol à Mailhac-sur-Benaize (87)	Site présentant des espèces similaires au projet (Chiroptères, Lézard des murailles...)	Les milieux les plus sensibles ont été préservés (chênaie-charmaie) ; les mesures d'évitement et de réduction des impacts sont jugées satisfaisantes.	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Implantation d'une centrale photovoltaïque à Saint-Maurice-la-Souterraine (23)	Site présentant 1 espèce d'Amphibiens, 3 de Reptiles, 27 d'Oiseaux et 5 de Chiroptères	L'avis de l'autorité administrative semble souligner l'absence d'impact résiduel	En l'absence d'impact négatif sur les populations d'espèces protégées pour la présente opération, il n'est pas identifié d'impact cumulé avec le projet.
Poste RTE 225kv et 400kv de FOULVENTOUR (87)	Site voisin du projet présentant certaines mêmes espèces cibles comme l'Alouette lulu, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.	Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement, il a été mis en évidence la suppression de 4,7 ha de prairie mésophile favorable à la nidification de l'avifaune, de 1,41 ha d'habitats humides favorables au Campagnol amphibie, ainsi que des écoulements d'eau favorable à la Salamandre tacheté, de 565 ml de haies favorables à la nidification, corridors pour les Chiroptères et habitat pour le Hérisson d'Europe. Il est prévu la compensation de la prairie mésophile à hauteur de 12,08 ha et de la prairie humide à hauteur de 4,23 ha, de haie à 845,25 ha. Des aménagements paysagers seront mis en place à proximité direct de l'impact.	Un raccordement au futur poste de source ENEDIS est prévu. Un impact cumulé est pressenti pour certaines espèces similaires par rapport à la zone de projet qui impacte aussi une partie de la prairie mésophile (Alouette lulu).
Création d'un poste 225 000 Volts - VALECO Saint Hilaire la treille (87)	Etude en cours	Etude en cours	Un raccordement est prévu. Des impacts cumulés sont à prévoir.
Construction d'une liaison souterraine 225 kV d'environ entre le poste de Foulventour et le projet photovoltaïque n°11 (87)	Etude en cours	Etude en cours	Un raccordement au futur poste de Foulventour, auquel le poste ENEDIS est directement raccordé, est prévu. Des impacts cumulés sont à étudier.

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
Avis AE Nouvelle Aquitaine - Décision Cas par cas projet			
Premier boisement d'environ 1,5 ha pour plantation de chênes rouges à Saint-Sornin-Leulac (87)*	Absence d'enjeux écologique	Aucun	Aucun
Construction d'une voie et d'un giratoire à Saint-Maurice-la-Souterraine (19)*	Boisement et haies situées au de part et d'autre des voiries existantes sont préservés	Aucun	Aucun
1er boisement environ 4 ha pour planter des feuillus à Saint-Léger-Magnazeix (87)*	Absence d'enjeux écologique	Aucun	Aucun
Création d'un terrain de Moto Cross (87)*	Des zones humides sont présentes aux abords du projet mais sont préservées	Aucun	Aucun
Premier boisement de 1,10 ha en chênes*	Absence d'information sur les enjeux écologiques présents.	Absence d'information	Absence d'information

* cas où l'analyse s'est basée uniquement sur les dossiers cas par cas de l'étude et arrêté préfectoral car l'avis de l'AE n'était pas consultable.

Au vu de cette analyse, 6 projets sont identifiés comme présentant des impacts cumulés avec le projet objet de la présente demande de dérogation :

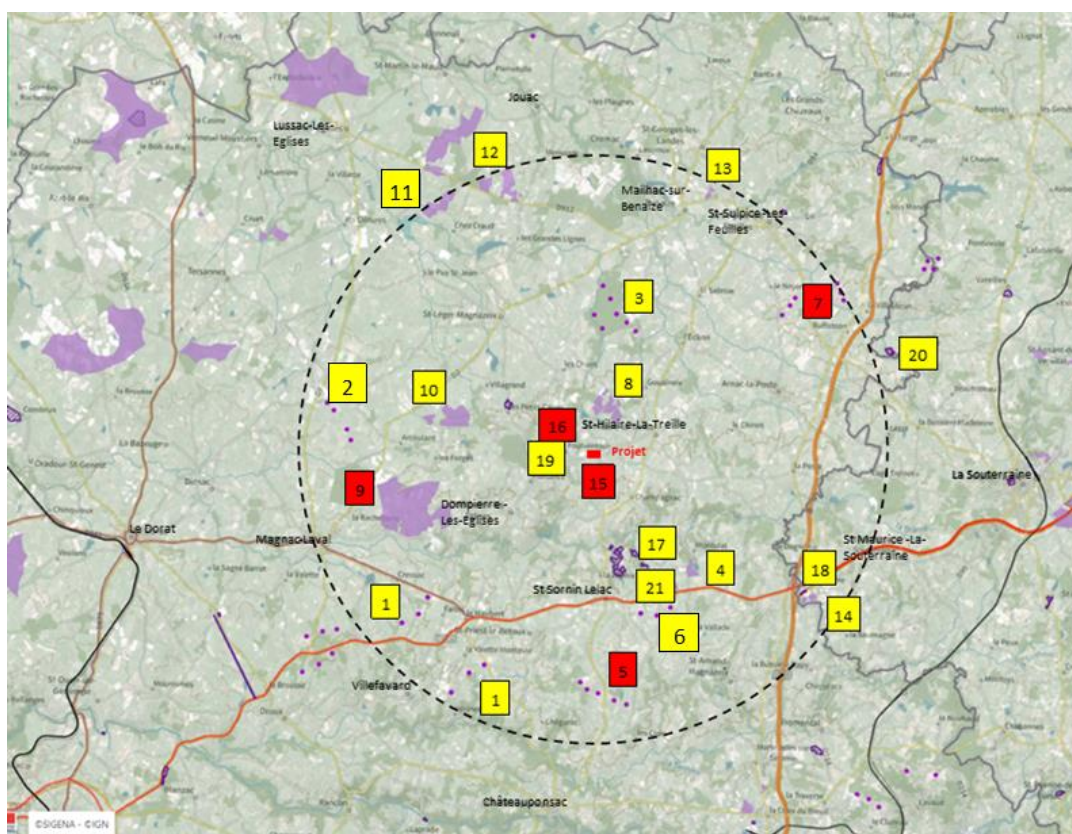
- Projet de création de postes électriques 225kW et 400kV de FOULVENTOUR (à proximité immédiate) : projet voué à être raccordé au poste de ENEDIS et présentant une partie des habitats et des espèces du projet.
- Projet de création d'un poste VALECO 225 kV (87) (à proximité immédiate) : projet voué à être raccordé au poste de Foulventour. Ce projet est en cours d'étude.
- Projet de construction d'une liaison souterraine 225 kV entre le poste de Foulventour et la centrale photovoltaïque au sol du Couret (87) (à proximité immédiate) : Ce projet est en cours d'étude.
- Projet agri-solaire Lim'OvineRgie à Magnac-Laval et Dompierre-les-Églises (87)
- Parc éolien à Saint-Sulpice-les-feuilles (87)
- Parc éolien Landes de Verrines (87)

Dans le tableau ci-dessous, la liste des projets souhaitant être raccordés au poste ENEDIS est présentée. Parmi ceux-ci, certains sont en cours d'étude (*) et n'ont pas été intégrés à l'analyse précédente (ou documents non disponibles).

Commune	Entreprise Demandeur
ARNAC-LA-POSTE	Technique solaire invest 58 *
CHATEAUPONSAC	S.E.P.E LANDES DES VERRINES
SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE	Ferme Eolienne des Terres Noires
SAINT-SULPICE-LES-FEUILLES	PARC EOLIEN DE SAINT SULPICE
SAINT-HILAIRE-LA-TREILLE	Centrale Solaire Orion 51 - ferme de Bord *
SAINT-LEGER-MAGNAZEIX	CEPE CROIX DU PICQ *



Localisation des projets pouvant présenter des impacts cumulés (Poste source ENEDIS et Poste VALECO) à proximité directe (Fond de plan : www.geoportail.fr)



Localisation des projets (en rouge) pouvant présenter des impacts cumulés dans un rayon de 10 km (Fond de plan : www.geoportail.fr)

- **Présentation des projets connus à proximité immédiate du projet**

Les projets envisagés ou en cours d'aménagement à proximité peuvent accroître les effets négatifs ou positifs du projet. Les principaux projets et leurs impacts attendus sur les espèces à prendre en compte sont présentés ci-après.

Projet de création de Poste RTE 225 000/400 000 Volts : Ce poste sera raccordé au **Poste Source Enedis 225 000/20 000 Volts**. Ces deux postes serviront à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90 000 Volts existant, totalement saturé, ne peut accueillir.

Document consulté : Dossier de demande de dérogation à la protection des espèces.

Dans la mesure où ce poste est voisin du Poste Source Enedis 225 000/20 000 Volts, il présente une partie des habitats du projet suivi ainsi que certaines espèces cibles : Alouette lulu, Lézard à deux raies, Lézard des murailles... Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées ont été mises en place afin de limiter les impacts sur les espèces.

Projet de création d'un poste VALECO 225 000 Volts : Le poste électrique de VALECO est destiné à être raccordé au Poste RTE 225/400 kV et est actuellement en cours d'étude. Les espèces et habitats qui seront impactés seront tout de même similaires à ceux du projet. En effet, ce poste sera également voisin du Poste Source Enedis 225 000/20 000 Volts.

Projet de construction d'une liaison souterraine 225 000 Volts entre le poste de Foulventour et la centrale photovoltaïque au sol du Couret : Ce projet est actuellement en cours d'étude. Les espèces et habitats qui seront impactés seront similaires à ceux du projet. Néanmoins il est prévu d'enterrer la ligne en majorité sous voirie pour éviter d'impacter le milieu naturel.

- **Synthèse à l'issue de l'analyse des impacts cumulés**

Au regard de l'analyse conduite précédemment, il est estimé que le projet impactera les mêmes habitats et espèces que plusieurs projets :

- 3 projets situés à proximité immédiate et impactant les mêmes espèces (Poste RTE, Poste VALECO et la construction d'une liaison souterraine 225 000 Volts entre le poste de Foulventour et la centrale photovoltaïque au sol du Couret),
- 3 projets plus éloignés impactant des espèces avifaunistiques de milieux ouverts

Les effets cumulés de ces projets sont jugés non négligeables. Ainsi, les impacts évalués pour chacun de ces projets sont à l'origine d'un cumul d'impacts significatif. En fonction de la sensibilité des espèces, cela peut se traduire par une augmentation du niveau d'impact pour les espèces concernées ou la mise en place d'un réseau de sites compensatoires à proximité des projets (cohérence des actions vis-à-vis des espèces impactées à l'échelle du territoire, mutualisation des sites de compensation). Cela se traduit notamment par la définition de mesures de compensation, portant sur la restauration d'habitats favorables aux espèces. Cet élément a été pris en compte dans le cadre de l'analyse des impacts résiduels et dans la définition des mesures de compensation prévues pour le projet objet de la présente demande.

La compensation sera réalisée au plus près du projet. Le projet est à l'origine d'impacts sur des milieux ouverts et présentant un état dégradé.

7.2. METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS BRUTS

De manière à évaluer les impacts bruts, une analyse est réalisée pour chaque habitat, espèce ou groupe d'espèces. Pour cela, chaque type d'impact pouvant concerner une espèce est identifié (exemple : Destruction d'individus, Perte ou dégradation d'habitat...) et une sous-évaluation du niveau d'impact est réalisée par type d'impact et par espèce ou groupe d'espèces. Le niveau d'impact est renseigné selon cinq niveaux : Nul, Très faible, Faible, Modéré et Fort.

L'évaluation du niveau d'impact résulte de l'appréciation de l'expert qui réalise le croisement de plusieurs facteurs :

- des facteurs liés à l'élément biologique des espèces et de leurs habitats comme l'enjeu local de conservation, l'état de conservation, le statut biologique (nicheur, migrateur, etc.), la dynamique et la tendance évolutive, la vulnérabilité biologique, la fonctionnalité écologique...
- des facteurs liés au projet : nature / type / durée (temporaire ou permanent) / portée de l'impact généré.

L'analyse des impacts a porté à la fois sur les effets directs, mais aussi sur les effets indirects générés par le projet en phase travaux et exploitation. Ainsi, les **impacts directs** traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Les **impacts indirects** résultent d'une relation de cause à effet, ayant à l'origine un impact direct.

Par ailleurs, le type d'impact peut être positif (amélioration ou bonification des composantes du milieu) ou négatif sur l'environnement (détérioration des composantes du milieu).

De même, l'analyse prend en compte la durée des impacts, à savoir s'ils sont temporaires ou permanents :

- **Impacts temporaires** : impact lié à la phase de réalisation des travaux, nuisances de chantier, notamment la circulation de camions, bruit, poussière, turbidité, vibrations. L'impact temporaire s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Ils sont pour la majorité localisés ou diffus et limités dans le temps
- **Impacts permanents** directs ou indirects, en phase d'exploitation : l'impact ne s'atténue pas de lui-même avec le temps.

L'évaluation du niveau d'impact repose sur les critères suivants :

- **Impact Nul** : aucun impact sur les espèces,
- **Impact Très faible ou Négligeable** : les impacts sont négligeables : ils amènent une gêne pour les espèces, mais n'engendrent pas de destruction d'habitats ou d'individus, et n'interfèrent pas avec le cycle de vie des espèces (faible dérangement, recouvrement de la flore par des poussières de chantier, etc),
- **Impact Faible** : le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats ne sont pas significatifs. Par non significatif, on entend : de petites surfaces d'habitat impactées ; l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... ne sont pas remis en cause, l'espèce ou le groupe d'espèces est faiblement impacté,
- **Impact Modéré** : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'habitats et/ou d'espèces sont peu ou modérément significatifs. Par modérément significatif, on entend : des surfaces d'habitats impactées petites à moyennes, l'état de conservation, la dynamique, la

vulnérabilité, la biologie des espèces... ne sont pas remis en cause, mais les populations locales peuvent être perturbées.

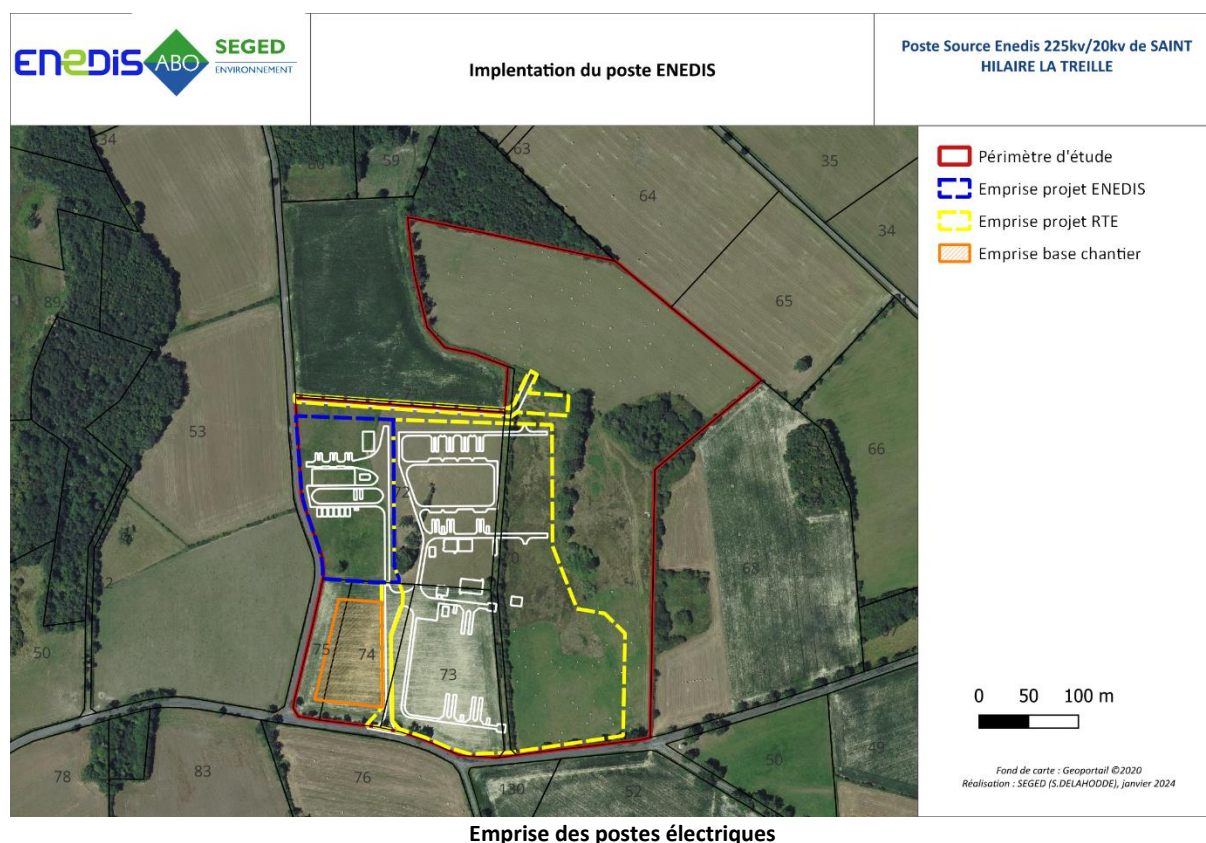
- **Impact Fort** : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont significatifs. Par significatif, on entend des surfaces importantes d'habitats d'espèces impactées, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces.... peuvent et/ou sont remis en cause aux échelles locale et/ou régionale,
- **Impact Très fort** : Le dérangement et/ou l'altération et/ou la destruction d'espèces et de leurs d'habitats sont significatifs. Par significatif, on entend des surfaces importantes d'habitats d'espèces impactées pouvant conduire à leur disparition, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... sont remis en cause à l'échelle locale et/ou régionale et/ou nationale. Si l'habitat de l'espèce disparaît, l'espèce cherchera un site de report, et dans le cas où il n'en existe pas, l'espèce risque de disparaître.

Tableau 1 : Correspondance des classifications d'impacts

Impact significatif	Très fort
	Fort
	Modéré
Impact non significatif	Faible
	Très faible
	Nul

7.3. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

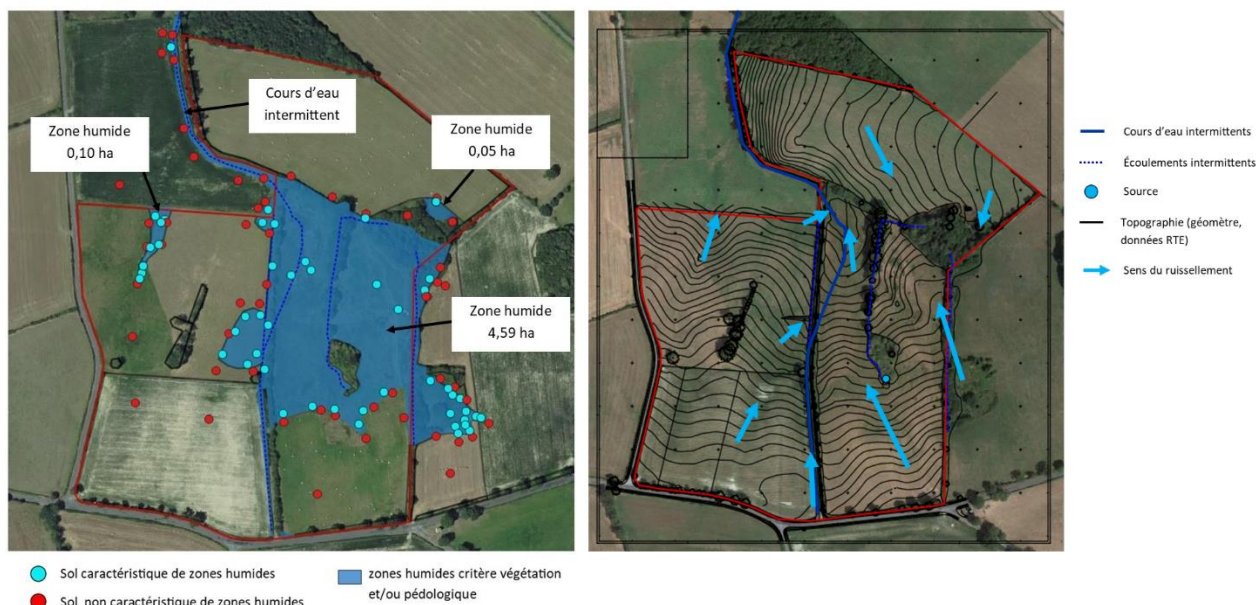
La zone de travaux à proprement dit correspond à l'emprise définitif du poste.



7.3.1. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Les surfaces de zones humides suivantes ont été identifiées dans l'aire d'étude au droit du projet :

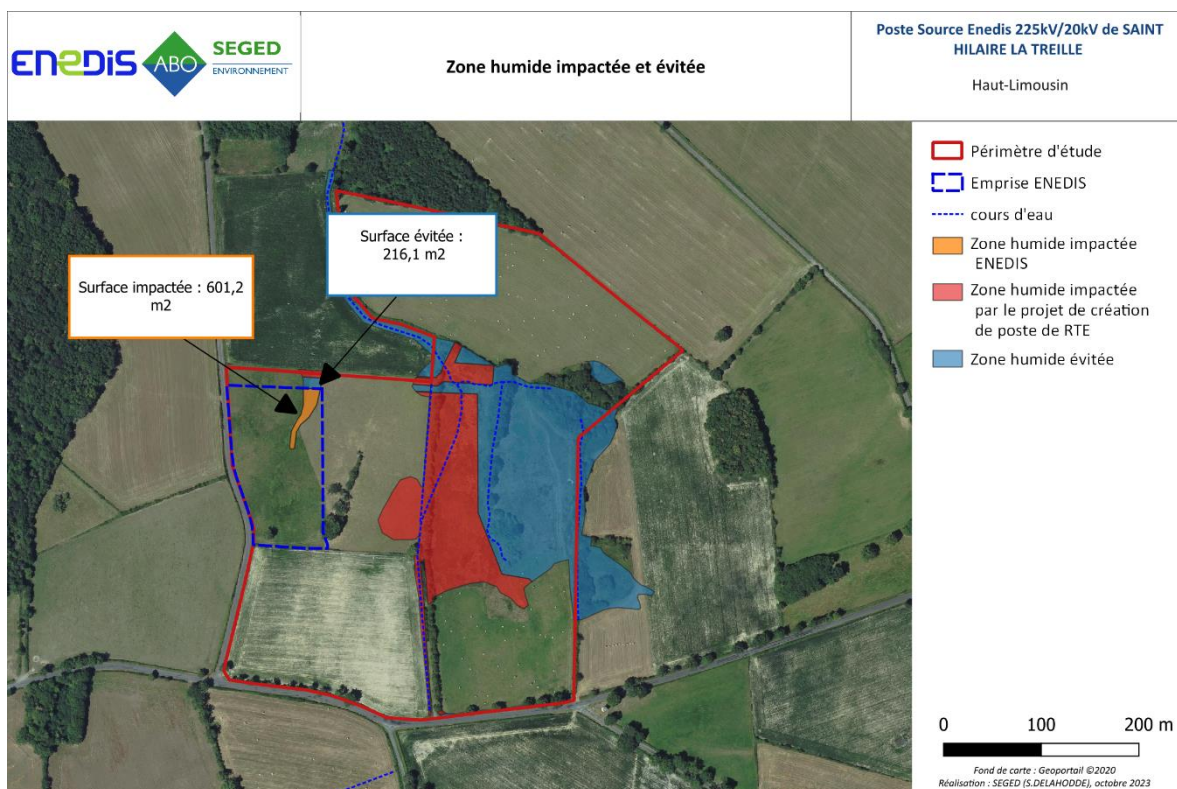
- 0,1 ha parcelle à l'ouest parcelle ZX72,
- 0,05 ha au nord-est de la parcelle ZX69 à proximité d'un boisement,
- Une zone humide fonctionnelle en bon état de conservation de 4,59 ha connectée au cours d'eau intermittent (0,17 ha)



Localisation des zones humides - Schéma de l'alimentation en eau sur la zone d'étude
(Source SEGED, février 2023)

L'implantation du poste électrique va supprimer une partie d'une zone humide. Ces surfaces sont répertoriées comme des habitats humides selon l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et identifiées comme zone humide d'après les inventaires de terrain (flore/habitats et pédologiques).

En l'absence de mesure, la perte de ces milieux humides sera à compenser à hauteur de 200% de la surface humide perdue (SDAGE Loire-Bretagne – masse d'eau « l'Asse et ses affluents depuis la source jusqu'à la Benaize »).



Surfaces de zone humide impactée et évitée par l’emprise du projet.

Une surface au nord de cette zone humide, concernée par le projet (0,10 ha), est impactée par le projet de création du poste RTE à valeur de 176,49 m².

➤ **Impact 1 : Destruction des zones humides au niveau du poste électrique en phase travaux (effets permanents)**

Impacts directs :

L’emprise totale du projet qui sera clôturée représente une **surface de 1,43ha impactée**, réparti de la manière suivante dont **0,06 ha** de zone humide impacté par les aménagements

La zone humide n’a pas pu être entièrement évitée en amont du projet. A cela s’ajoute une partie déjà impactée par le projet porté par RTE. L’impact brut est jugé comme modéré.

Impacts indirects :

L’alimentation en eau de la zone humide évitée est modifiée par les installations. Les écoulements actuels seront impactés, ce qui risque de modifier l’inondabilité des habitats humides évités si aucune mesure n’est prise. Des préconisations sont suggérées dans l’étude hydrauliques réalisée en Septembre 2023 par GÉOTEC (collecte des eaux des toitures de bâtiments et des pistes d’accès, drainage de la plateforme enherbée, mise en place de bassins de rétentions, etc...).

L’impact brut est jugé comme modéré sur le fonctionnement hydraulique des zones humides.

➤ **Impact 2 : Destruction des zones humides au niveau du poste électrique en phase travaux (effets temporaires)**

Impacts directs :

L'emprise totale du projet avec les aménagements connexes représente une surface de **1,43 ha dont 0,06ha de zones humides** à cela s'ajoutent les abords de cette emprise qui risquent d'être affectés le temps des travaux, au nord de l'emprise.

Les milieux aux abords de la future clôture seront probablement dégradés pendant la phase de travaux notamment lors des phases de terrassement, puis d'installation de la clôture. Ainsi, en l'absence de protection particulière, les habitats humides en bordure de la zone de travaux risquent également d'être affectés sur une surface plus importante que l'effet d'emprise.

L'impact brut en phase de travaux sur les zones humides aux abords peut être qualifié de modéré.

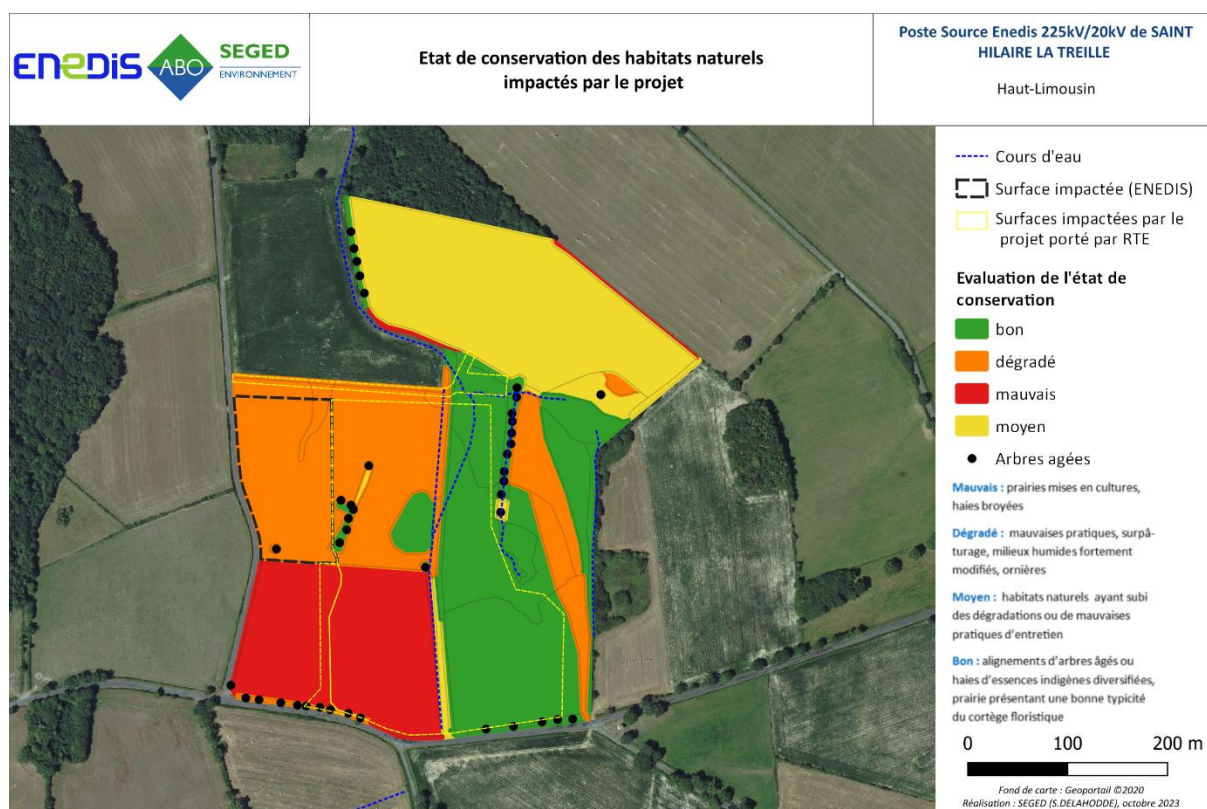
➤ **Impact 3 : Espèces exotiques envahissantes**

Impacts indirects :

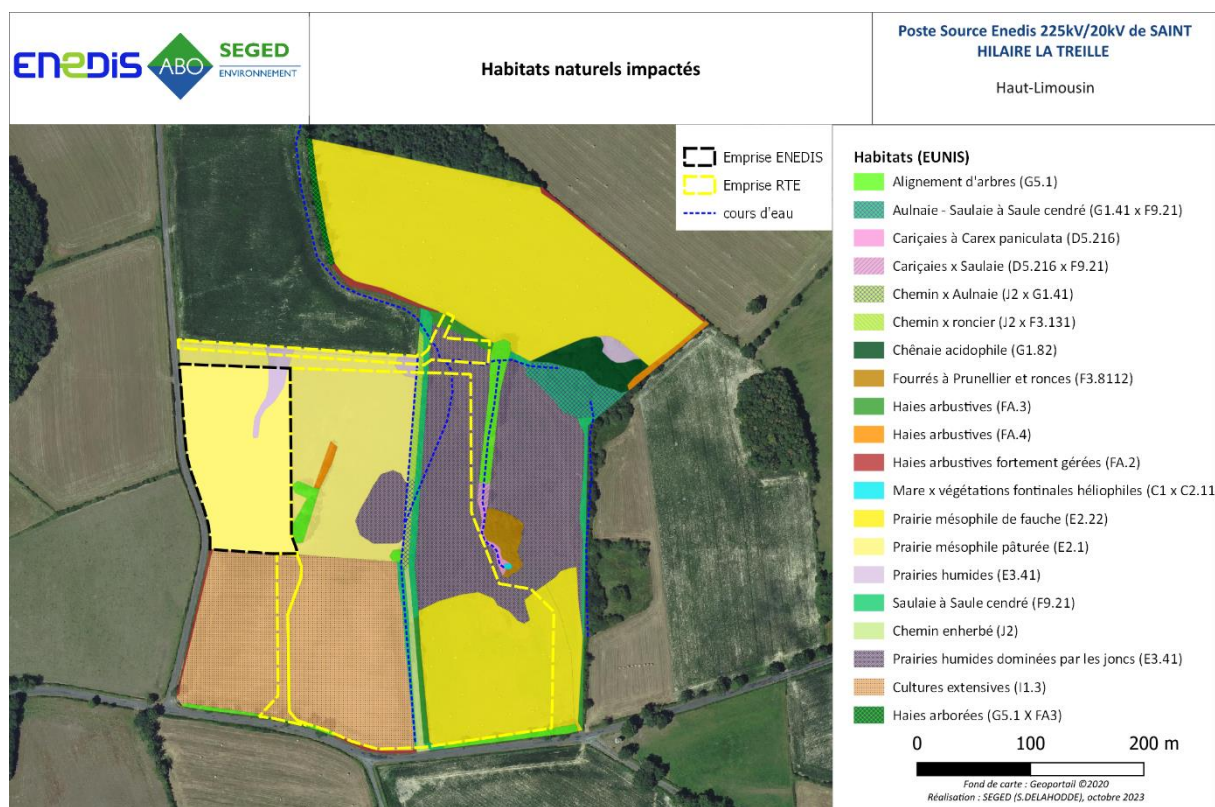
Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices à l'érosion des sols et au développement de plantes adventices qui peuvent être envahissantes. Les engins de chantier (qui peuvent se déplacer sur de longues distances) et les matériaux apportés sur le site peuvent être des vecteurs de propagation de ces espèces. Les sols perturbés par le chantier constituent un terrain propice aux coulées de boue et à l'invasion d'espèces exotiques à fort pouvoir colonisateur. La prolifération des espèces invasives est un facteur important de dégradation des milieux humides et de perte de diversité biologique.

L'impact brut peut être fort si aucune précaution n'est appliquée en phase chantier.

7.3.2. IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE



Cartographie de l'Etat de conservation des habitats naturels impactés par le projet.



Cartographie des habitats naturels impactés par le projet.

Parmi les 15 habitats principaux recensés sur le site d'étude, un habitat est considéré d'intérêt communautaire de la Directive Habitats Faune, Flore (Annexe I), et 5 sont caractéristiques de zones humides. Ces habitats bénéficient donc d'un statut réglementaire. Parmi ces habitats, 4 sont concernés par le projet.

Les impacts pressentis concernant les habitats naturels sont les suivants :

➤ **Impact 1 : Destruction de la flore et d'habitats naturels au niveau du poste électrique en phase travaux**

Différents types d'impacts directs sont susceptibles d'être induits sur la flore et les habitats en place :

- suppression du couvert végétal incluant des espèces sensibles et/ou des habitats naturels ;
- apport d'espèces végétales exogènes à caractère invasif ;
- modifications des caractéristiques physico-chimiques des sols pouvant engendrer une altération des cortèges végétaux en aval ;
- abattage d'arbres.

Impacts directs :

La construction du poste électrique engendrera une altération, voire une destruction de plusieurs habitats naturels de façon temporaire ou permanente. En l'état actuel des connaissances sur les travaux, la surface totale impactée est estimée à **1,43 ha**. La suppression ou la dégradation du couvert végétal concerne les surfaces par habitats composées comme suit :

L'impact brut pour l'habitat peut être évalué comme faible dans la mesure où les travaux concernent des habitats semi-naturels et déjà modifiés par les activités anthropiques : cultures extensives. La surface considérée étant très faible l'impact est rabaissé à **très faible**.

La destruction permanente des zones humides est abordée dans le paragraphe 8.3.1. Toutefois, en phase de travaux, la prairie humide (E3.41) sera drainée et terrassée. En l'absence de mesure, les travaux auront un **impact modéré sur cet habitat** des zones humides. L'impact demeure modéré en raison du mauvais état de conservation de cette prairie humide, lié à sa gestion en pâturage. Elle est intégrée dans une prairie mésophile, également pâturée, et en mauvais état de conservation.

En considérant les emprises strictes du projet, une très petite portion de haie arbustive fortement gérée pourrait être impactée. Cela représente un linéaire inférieur à 1 mètre (environ 30 cm). Au regard de son enjeu local, l'impact est considéré comme **nul**.

Base vie et zone de stockage provisoire :

La base de chantier sera située sur les parcelles cadastrales ZX75 et ZX74 au sud de l'emprise de ENEDIS (carte page 112) et sera démontée à la fin du chantier. Cette base sera installée sur une culture extensive, un habitat en mauvais état de conservation présentant des **enjeux écologiques très faibles**. La libération de l'emprise de la base vie se fera sous le contrôle d'un écologue et les périodes d'intervention seront adaptées et réalisées de préférence entre Octobre et Février afin de limiter les impacts sur la faune.

Ce terrain, constitué de ces deux parcelles, est destiné à la construction du poste électrique VALECO (autre projet) après son utilisation en tant que base de chantier. L'impact permanent de ce futur poste, dont l'emprise sera supérieure à celle de la base de chantier, a fait l'objet d'une étude d'impact. Les impacts à long terme ont été pris en compte pour la construction du poste VALECO.

Aucun impact n'est pressenti concernant cette base chantier qui ne sera pas considérée dans cette étude.

Habitats / Code EUNIS	Enjeu local	Surface totale	Impact Brut
		ha	
Prairie mésophile pâturée (E2.1)	Faible	1,366	Faible
Cultures extensives (I1.3)	Faible	0,002	Très faible
Haies arbustives fortement gérées (FA.2)	Faible	0,00007	Nul
Prairies humides (E3.41)	Modéré	0,06	Modéré
Total		1,43	Modéré

En bleu : habitats en zones humides

Synthèse des impacts sur les habitats naturels et surfaces impactées selon leur typologie d'habitats naturels

L'impact brut en phase chantier sur les habitats peut être évalué comme modéré, dû à la présence d'habitat humide.

Flore protégée et patrimoniale :

Les travaux s'implantent sur des parcelles où aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée.

L'impact brut en phase chantier sur la flore peut être évalué comme nul sur les espèces protégées

Impacts indirects :

Apport d'espèces végétales exogènes à caractère invasif :

La circulation des engins de chantier peut engendrer un apport de graines de végétaux exogènes envahissants en dehors de l'emprise du poste. Le même phénomène peut avoir lieu avec l'apport de matériaux externes au milieu (pour le remblai en matériaux concassés par exemple).

Actuellement, aucune espèce végétale exogène à caractère invasif n'est présente au sein des parcelles concernées par l'aménagement. Le secteur est donc relativement préservé. Le site reste sensible à l'introduction de ce type de végétal.

De plus, les 50 premiers centimètres du sol seront décapés et évacués, et le terrassement implique des excavations (fondations...) et des remblais (ajout de matériaux, création des pistes, de talus...). Il existe donc un risque de contamination des milieux où seront entreposées ces terres par les espèces invasives.

Les travaux du poste électrique induiront un risque fort de contamination des milieux naturels par les espèces végétales exogènes envahissantes

Pollution du milieu naturel :

Le réseau hydraulique se trouve à proximité de la zone de travaux La pollution peut-être de deux ordres, soit liée à la circulation d'engins en milieu naturel (pollution diffuse), soit liée à un accident (pollution aiguë). Les engins vont circuler tous les jours (sauf les week-ends) de façon plus ou moins importante

pendant environ 20 mois (durée prévue des travaux), durée pendant laquelle le milieu est susceptible de subir une pollution diffuse.

Cette fréquentation implique des probabilités d'accident pouvant engendrer des pollutions aiguës sur le site et sur les cours d'eau à proximité. Les polluants sont essentiellement des huiles et des hydrocarbures. A cela s'ajoutent éventuellement les rejets de béton et de laitance (pH > 10) lors de la construction des installations (fondation...).

L'envol de poussière pourra être important et peut générer une altération des milieux naturels notamment en se redéposant sur la végétation, ou en colmatant certains espaces naturels. La pollution d'origine organique diffuse liée aux installations de chantier sera importante en raison de la présence quasi continue de nombreux ouvriers pendant 20 mois. Il sera néanmoins prévu, conformément à la réglementation, des installations sanitaires autonomes dès les premières phases du chantier.

En l'absence de mesure, le risque de pollution du milieu naturel au cours des 20 mois de travaux est jugé comme fort.

7.3.3. IMPACTS SUR LES OISEAUX

Les impacts pressentis concernant le groupe des oiseaux sont les suivants :

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction**

Les travaux induisent un impact modéré de destruction et d'altération d'habitats, de repos, d'alimentation ou de reproduction pour les oiseaux. Un seul arbre isolé est présent sur la zone de chantier, aucune donnée ne permet de le confirmer, mais il pourrait être utilisé pour la nidification des certaines espèces, généraliste essentiellement. Le risque d'impact est plus important pour les espèces qui pourraient potentiellement nicher sur la prairie mésophile pâturée, à savoir des espèces des cortèges des milieux ouverts et généralistes. Dans une autre mesure, cet habitat représente une source d'alimentation pour certaines espèces.

En phase d'exploitation, le rôle de territoire de chasse du site d'implantation sera définitivement altéré par la présence des structures du poste. Les clôtures et les bâtiments pourront tout de même potentiellement servir de poste d'affut ou d'observation pour certaines espèces d'oiseaux.

La destruction d'habitats accueillant des couples nicheurs d'espèces d'oiseaux protégées et/ou à enjeu est jugé comme modéré d'avril à août.

➤ **Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs) en phase travaux**

En phase de travaux, le projet engendrera **un risque modéré** de destruction et/ou de dérangement d'individus, principalement sur des espèces protégées de passereaux. Ce risque est particulièrement présent lors d'abattage d'arbre ainsi que lors du débroussaillage. En effet, ces actions peuvent causer la destruction de spécimens incapables de fuir, tels que des œufs ou des poussins en phase de nourrissage. Le dérangement lié aux travaux, notamment ceux de terrassement (à cause du bruit et de la poussière), peut entraîner un échec de la reproduction d'avril à août. Ceci est particulièrement vrai pour les espèces qui ne nichent pas directement sur la zone du projet, mais à proximité.

7.3.4. IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction**

Aucun arbre à cavités accueillant des colonies de mise-bas et d'élevage des jeunes, voire pour certaines espèces de colonies d'hibernation ne sera impacté par le projet.

L'impact sur ces habitats de reproduction et de repos de ce groupe est donc considéré comme nul.

Aucun élément structurant du paysage, tel que des haies ou des alignements d'arbres, n'est présent sur la zone impactée par les travaux. Le périmètre n'est pas propice à l'activité de chasse pour ces espèces.

L'impact sur ces habitats d'alimentation de ce groupe est donc considéré comme nul.

➤ **Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus en phase travaux (temporaire)**

Le risque de mortalité de spécimens d'espèces protégées et à enjeu est considéré comme nul, du fait qu'aucun gîte ne sera détruit.

L'impact sur la destruction nul.

Bien que des activités de chasse et de transit aient été détectées à proximité de l'emprise des travaux, cette dernière évite les habitats favorables à l'activité des chiroptères. Dans le cas d'un éclairage nocturne, la pollution lumineuse pourrait avoir un impact modéré sur les espèces présentes à proximité.

7.3.5. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (AUTRES QUE CHIROPTERES)

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction**

L'emprise impactée ne présente pas d'habitat aquatique favorable à la présence de la loutre d'Europe. Le campagnol amphibie n'a pas été détecté sur l'emprise, la zone humide pâturée (Prairies humides (E3.41)) ne lui est pas favorable, l'impact est considéré comme nul pour cette espèce.

L'emprise, étant représentée par des milieux essentiellement ouverts, n'est pas favorable à la présence de l'Écureuil roux, ni pour le Hérisson d'Europe en ce qui concerne son habitat de repos et de reproduction. En revanche, les milieux sont favorables à son alimentation. L'impact peut être considéré comme modéré pour la destruction de son habitat d'alimentation.

L'impact est considéré comme modéré pour l'habitat d'alimentation

➤ **Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs) en phase travaux (temporaire)**

Certaines espèces seront dérangées lors de la phase de travaux, notamment lors des terrassements en raison de la présence de terriers : la Taupe d'Europe et le Renard roux en sont des exemples. Le bruit et les vibrations occasionnés par les travaux (engins, etc.) feront fuir les espèces les plus craintives pendant la durée du chantier. Ces nuisances dérangeront les individus, mais ils pourront aisément s'en éloigner, réduisant ainsi le risque de mortalité.

L'emprise ne présente pas d'habitat favorable à l'hibernation et à la reproduction du hérisson; ainsi, les opérations de débroussaillage ou de terrassement ne détruiront pas de juvéniles ou d'individus adultes en phase léthargique hivernale. Toutefois, en période d'activité, l'incapacité de fuite des individus adultes, en raison de la lenteur de déplacement du hérisson, peut entraîner une destruction de certains d'entre eux.

L'impact est considéré comme modéré.

7.3.6. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction**

Les amphibiens sont particulièrement vulnérables en raison de leur faible mobilité et de leur dépendance à plusieurs milieux de vie au sein d'une même zone (généralement des milieux boisés pour l'hivernation et des milieux aquatiques pour la reproduction).

Le risque de destruction d'habitats accueillants des espèces d'amphibiens, que ce soit en période de reproduction (phase aquatique) ou de repos (dans les haies ou les boisements), est inexistant, car aucun de ces habitats n'est présent sur l'emprise. Cependant un arbreux présent sur la zone humide est favorable à la reproduction. L'impact est tout de même considéré comme nul. Cependant, la zone humide et, dans une moindre mesure, la prairie mésophile sont favorables à l'alimentation des amphibiens. Par conséquent, l'impact est considéré comme étant de faible pour les habitats d'alimentation vis-à-vis des espèces qui pourrait potentiellement être présente : Grenouille agile, Grenouille Verte indéterminée, Crapaud épineux, Grenouille commune, dont les enjeux sont considérés comme faibles localement.

L'impact est considéré comme nul pour les habitats de reproduction/repos et de faible pour les habitats d'alimentation.

➤ **Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles, œufs) en phase travaux (temporaire)**

L'impact sur les amphibiens est principalement associé à la phase de travaux impliquant le débroussaillage et le terrassement. Lors de la libération des emprises, les milieux peuvent devenir propice à certaines espèces pionnières. Le risque de destruction d'individus est tout de même comme faible pendant ces phases, les espèces potentiellement présentes représentent un enjeu local limité.

7.3.7. IMPACTS SUR LES REPTILES

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction**

La prairie pâturée impactée est l'habitat de nombreux insectes et constitue en partie une source d'alimentation pour les reptiles. La destruction de ces milieux réduira les ressources alimentaires disponibles pour ces derniers. **L'impact est considéré comme modéré.** Cependant, aucun habitat de repos ou de reproduction n'est situé directement dans la zone d'intervention des travaux, **l'impact est alors nul pour les habitats de repos et de reproduction.**

➤ **Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs) en phase travaux (temporaire)**

Les habitats présents sur l'emprise sont exclusivement ouverts. Aucun individu en repos, en hibernation, ni à des stades juvéniles ou sous forme d'œufs n'est attendu. Ainsi, les individus présents seront uniquement actifs et pourraient fuir lors des opérations de terrassement et de débroussaillage. **L'impact est considéré comme faible en termes de destruction et de dérangement.**

L'impact du projet en phase travaux est considéré comme faible à modéré sur les espèces de Reptiles.

7.3.8. IMPACTS SUR LES INSECTES

➤ Impact 1 : Destruction et altération d'habitats de repos d'alimentation ou de reproduction

Aucun n'habitat favorable aux deux espèces protégées identifiées lors du diagnostic n'est présent dans l'emprise des travaux. En effet aucun arbre favorable au Grand capricorne ne se trouve sur l'emprise. De même pour la Succise des près, plante hôte du Damier de la succise.

L'impact sur les habitats de ces insectes est nul.

➤ Impact 2 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et œufs) en phase travaux (temporaire)

En déduction de l'impact 1, aucunes espèces protégées ne sera alors détruite.

L'impact est jugé comme nul.

7.3.9. IMPACTS SUR LES POISSONS ET ECREVISSES

Aucune espèce n'a été observée sur le site. Aucun impact n'est pressenti.

7.4. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION

7.4.1. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

L'emprise totale du projet qui sera clôturée représente une **surface de 1,43ha impacté**, réparti de la manière suivante, dont **0,06 ha** de zone humide impacté par les aménagements

Les zones humides n'ont pas pu être évitées en totalité, l'impact brut peut être qualifié de fort. Sur les **1,43 ha impactés** par les différents aménagements, la surface par **effet d'emprise représente 0,06 ha de zones humides**.

Le rejet des assainissements définitifs et pluviaux de la plateforme (débit, volume et qualité physico-chimique) est également à prendre en compte en phase d'exploitation (risque de pollution, impact sur le cours d'eau intermittent à proximité). Pour rappel des préconisations sont suggérées dans l'étude hydrauliques réalisée en Septembre 2023 par GÉOTEC (collecte des eaux des toitures de bâtiments et des pistes d'accès, drainage de la plate-forme enherbée, mise en place de bassins de rétentions, etc...).

La zone humide impactée représente 0,06 ha, elle nécessite la mise en œuvre de mesure de compensation (ratio de 200 %). Le besoin compensatoire est donc estimé à 0,12 de zones humides en tête de bassin versant du cours d'eau l'Asse et ses affluents.

7.4.2. IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

➤ Impact 2 : Destruction de la flore et d'habitats naturels au niveau du poste électrique en phase d'exploitation (effets permanents)

Différents types d'impacts directs et indirects sont susceptibles d'être induits sur la flore et les habitats naturels :

- Destruction permanente d'habitats naturels et de stations d'espèces végétales ;
- Modification de l'aérologie du site induisant une modification de la dispersion des graines emportées par le vent ;
- Rejet de polluants chimiques, soit lié à l'entretien, soit dû à un accident.

Impacts directs :

Destruction permanente d'habitats naturels et de station d'espèces végétales :

La création du poste électrique a **un effet d'emprise** en phase d'exploitation sur **1,43 ha**. Le projet induira la suppression de milieux essentiellement ouverts.

Répartition des habitats définitivement détruits en phase d'exploitation.

Habitats / Code EUNIS	Enjeu local	Surface totale	Impact Brut
		ha	
Prairie mésophile pâturée (E2.1)	Faible	1,366	Faible
Cultures extensives (I1.3)	Faible	0,002	Très faible
Haies arbustives fortement gérées (FA.2)	Faible	0,00007	Nul
Prairies humides (E3.41)	Modéré	0,06	Modéré
Total		1,43	Modéré

L'impact brut en phase chantier sur les habitats peut être évalué comme modéré, dû à la présence d'habitat humide.

Aucune station d'espèces végétales protégées ne sera détruite.

L'impact brut en phase d'exploitation sur la flore protégée peut être évalué comme nul.

Impacts indirects :

Modification des cortèges végétaux aux abords du poste électrique :

Le maintien du couvert végétal à long terme dépend, selon le mode de reproduction des espèces, de l'aérologie qui transporte les graines et/ou le pollen des espèces végétales anémophiles. Ainsi, la présence d'une nouvelle structure (notamment structures hautes, bâtiment) sur un terrain naturel induira une modification de la dispersion des graines de ces espèces.

Les graines tombant dans l'enceinte du poste électrique ne pourront pas se développer et seront donc perdues. Néanmoins, il est considéré que le poste électrique induira une modification faible de la dispersion des individus d'espèces végétales.

L'impact brut en phase d'exploitation peut être évalué comme faible.

Altération des rôles écologiques du site d'implantation du projet :

Le poste électrique n'induirait pas la suppression d'éléments constitutifs de la mosaïque d'habitats naturels (haie, alignement d'arbres). L'emprise du projet n'induirait pas d'impact sur les cours d'eau intermittents et réseau de fossés humides.

L'impact sur les rôles écologiques des fossés et écoulements sera nul.

Rejet de polluants chimiques :

L'entretien de la végétation au sein de l'emprise du poste induira très localement l'usage éventuel de produits phytosanitaires qui s'infiltreront dans le sol et pourront induire une modification des cortèges végétaux. Cet entretien s'effectuera régulièrement, mais la quantité restera très faible. De plus, l'installation de structures dont le fonctionnement nécessite l'emploi de polluants chimiques (huiles), induit un risque de pollution accidentelle. Le poste électrique pourra néanmoins engendrer des pollutions chimiques faibles du milieu naturel.

L'impact brut en phase d'exploitation peut être évalué comme faible.

Risque d'incendie des milieux naturels à proximité (impact indirect)

La présence de structures électriques (transformateurs et appareils électriques contenant de l'huile) induira un risque d'incendie très faible. Des dispositions pour éviter le déclenchement d'un feu ainsi que sa propagation sont systématiquement mis en œuvre sur ce type d'installation :

- Un système de fosse de récupération d'huile déportée couverte avec séparateur huile-eau
- Un compartiment récupérateur d'huile permettant d'éloigner l'huile en feu des transformateurs,
- le stockage de l'huile se fait dans une fosse déportée
- Les structures électriques sont implantées sur un sol jouant le rôle de coupe-feu (pistes en « stabilisé » et surfaces nues du poste couvertes de graviers)
- Un entretien régulier des structures est prévu pour pallier tout risque de dommages.

L'impact brut en phase d'exploitation vis-à-vis des incendies peut être évalué comme très faible.

7.4.3. IMPACTS SUR LES OISEAUX

➤ **Impact 3 : Destruction et/ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation**

En phase d'exploitation, le site sera peu fréquenté, les interventions humaines sont limitées (entretien).

Le poste électrique va émettre des bruits qui pourront gêner la reproduction de la faune. Cette émission sonore modérée sera perceptible à l'intérieur du poste et à proximité immédiate des installations. Néanmoins le caractère continu de l'émission sonore permettra aux espèces de s'habituer.

Le risque d'électrocution pour la faune est négligeable, les installations à risques sont intégrées au bâti et au niveau des transformateurs. Les lignes à haute tension partant du poste pourront néanmoins déranger l'activité de chasse des rapaces et augmenteront le risque de collision (Buse variable, Milan

noir et Faucon crécerelle notamment. Cet impact est jugé **négatif, direct, permanent et varie de très faible à fort en termes de destruction d'individus** selon les espèces.

Le poste électrique ne sera pas éclairé en permanence, Il n'y aura aucune gêne pour les espèces nocturnes.

Le risque de destruction et de dérangement des individus en phase d'exploitation est jugé comme très faible à fort en fonction de la sensibilité des espèces identifiées dans le diagnostic écologique.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Plusieurs espèces de rapaces ont été identifiées sur le site d'étude : la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Milan noir et la Chouette hulotte. Ces espèces utilisent les prairies et autres zones ouvertes pour leur alimentation et les milieux boisés et linéaires arborés pour leur nidification (hormis le Faucon crécerelle). La présence du poste électrique va provoquer une fragmentation de leur territoire de chasse. La présence des lignes électriques risque également de fragmenter les couloirs utilisés par ces espèces lors de leur déplacement liés à leur activité de chasse. L'impact du projet est donc jugé fort pour ces espèces.

Le site a été considéré comme étant localisé sur des couloirs migratoires pas ENCIS Environnement dans le Dossier d'Autorisation Environnementale Unique du Projet d'implantation du parc éolien des Terres Noires Communes d'Arnac-la-Poste et Saint-Hilaire-la-Treille (ABO Wind). Les inventaires réalisés en 2022 et 2023 ont mis en évidence la présence de 5 espèces en migration sur le site : le Gobemouche gris, le Gobemouche noir, la Grue cendrée, l'Hirondelle rustique et le Pipit des arbres. 500 à 600 Grues cendrées ont été observées en migration au-dessus du site. Bien que le site élargi ait été considéré comme un couloir migratoire par ENCIS Environnement, l'altitude de vol des Grues cendrées durant leur migration nous laisse penser qu'elles ne seront pas impactées par le projet.

7.4.4. IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

➤ **Impact 3 : Destruction et /ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation (permanent)**

Le poste électrique ne sera pas éclairé en permanence, l'activité humaine sera réduite aux opérations de maintenance, il n'y aura aucune gêne pour les espèces. Aucune destruction d'habitats supplémentaires n'est prévue en phase d'exploitation.

L'impact du projet sur la destruction et/ou dérangement est considéré comme nul.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Aucun corridor de déplacement n'est initialement présent dans l'emprise des travaux. La fragmentation des habitats pour ces espèces est alors nulle

L'impact du projet sur les corridors de déplacement est jugé comme nul pour ce groupe d'espèces.

7.4.5. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (AUTRES QUE CHIROPTERES)

➤ **Impact 3 : Destruction et /ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation (permanent)**

Le poste électrique ne sera pas éclairé en permanence, Il n'y aura aucune gêne pour les espèces nocturnes.

Le Hérisson d'Europe, ainsi que d'autres espèces, pourraient être impactées lors de l'entretien des installations (fauchage). Cependant le risque d'introduction d'espèces de mammifères au sein de l'enceinte des postes reste extrêmement faible. En effet le site sera fermé par une clôture de sécurité posée sur un soubassement en béton de 25 cm minimum, limitant fortement l'accès.

L'impact en phase d'exploitation est considéré comme très faible.

L'Ecureuil roux potentiellement présent à proximité ne sera pas impacté en phase d'exploitation (pas d'abatage d'arbre), le bruit à proximité du poste pourrait au début de la mise en service le déranger. Néanmoins, l'espèce est régulièrement présente en zone urbaine au niveau des parcs où les nuisances sonores sont bien plus fortes.

L'impact en phase d'exploitation est jugé comme très faible dans la mesure où nous estimons que l'espèce s'habitue aux émissions sonores.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Le poste électrique étant clôturé, il peut constituer un obstacle aux déplacements terrestres de la faune qui a été observée sur le site lors des inventaires. Cependant les habitats détruits ne présentent pas réellement un corridor de déplacement pour les petits mammifères.

L'impact est comme très faible.

7.4.6. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

➤ **Impact 3 : Destruction et /ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles) durant la phase d'exploitation (permanent)**

Le risque de destruction et de dérangement d'individus est considéré comme très faible pendant la phase d'exploitation des installations. Cependant il pourrait être important au niveau du bassin de rétention, qui peut représenter un piège pour les amphibiens. Toute fois le site ne sera pas propice à la présence d'amphibiens et leur colonisation sera fortement limitée par la clôture de sécurité installée sur un soubassement en béton d'au moins 25 cm.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Les enjeux de déplacements sur l'emprise du projet ne sont pas identifiés comme importants. Les habitats présentent des axes de corridors secondaires.

L'impact est jugé comme faible.

7.4.7. IMPACTS SUR LES REPTILES

➤ **Impact 3 : Destruction et /ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation (permanent)**

En phase d'exploitation, le risque de destruction ou de dérangement d'individus dû au fonctionnement du poste électrique est jugé négligeable. Cependant, en phase d'exploitation, le risque de destruction d'individus est principalement lié aux opérations d'entretien de la végétation. Les individus seront alors dérangés et pourront fuir, le risque destruction est faible. Ceci concerne notamment le lézard des murailles qui pourrait se retrouver facilement, à franchir la clôture de sécurité et se retrouver près des installations.

L'impact sur les individus de Reptiles en phase d'exploitation est jugé faible.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Initialement, l'emprise présente peu de potentiel pour les déplacements de ces espèces. L'emprise des installations entraînera seulement une fragmentation très limitée des habitats des reptiles, se traduisant principalement par une réduction de la surface de leurs habitats d'alimentation. De plus, les lézards s'adaptent facilement aux milieux remaniés et urbanisés.

L'impact sur les individus de Reptiles en phase d'exploitation est jugé très faible.

7.4.8. IMPACTS SUR LES INSECTES

➤ **Impact 3 : Destruction et /ou dérangement d'individus à tous les stades (adultes, juvéniles et nids) durant la phase d'exploitation (permanent).**

Les installations et l'aménagement prévu ne devraient pas être favorables à la présence des espèces protégées citées dans le diagnostic (Grand capricorne et Damier de la succise).

L'impact est jugé comme nul.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Les installations ne constituent pas un élément fragmentant pour ce groupe, d'autres milieux favorables restent disponibles aux abords du projet.

L'impact est jugé comme nul.

7.4.9. IMPACTS SUR LES POISSONS ET ECREVISSES

Aucune espèce n'a été observée sur le site. Aucun impact n'est pressenti.

7.4.10. IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET LES ESPACES NATURELS

➤ **Impact 1 : Destruction et altération d'espaces naturels à enjeu**

Le périmètre du projet n'est pas inclus dans un zonage réglementaire. Aucun site Natura 2000 n'est concerné. Au niveau du SRCE, le périmètre du projet est localisé au sein d'un corridor diffus. Aucun espace naturel à enjeu régional ne sera impacté. Le projet n'impliquera pas de rupture de corridor biologique majeur ou présentant un enjeu régional ou national.

L'impact sur un espace naturel à enjeu régional est considéré comme nul.

➤ **Impact 2 : Destruction et altération de la trame verte et bleue**

Sur la partie sud-ouest, le projet de poste électrique s'implante sur une zone de prairie cultivée, sans enjeu de conservation. Les enjeux de conservation se concentrent sur les parcelles voisines au projet, zone où la trame verte et bleue locale est bien conservée avec la présence de haies arborées qui mettent en connexion des petits boisements et la présence de prairies humides naturelles et milieux aquatiques. Ces habitats sont souvent dégradés dans le secteur au profit de la mise en cultures (prairies temporaires) et l'agrandissement des parcellaires (disparition ou forte gestion des haies).

Les lignes électriques à très haute tension représentent également un élément de fragmentation pour l'avifaune et les Chiroptères (risque important de collision avec les câbles).

Le projet impact la trame verte du fait de la présence des lignes aériennes qui peuvent fragmentées le milieu pour certaines espèces. **Le projet en lui seul a un impact global modéré sur les continuités écologiques.**

7.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

7.5.1. OISEAUX

✂ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les oiseaux est jugé comme **fort** en lien principalement avec la destruction d'habitats utilisés pour l'alimentation et la nidification (prairies, haies ou alignement d'arbres), mais également avec la fragmentation des habitats utilisés par les espèces pour leurs déplacements.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Très faible	Nul	Faible
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	Faible	/	Nul	Fort	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	Faible	/	Nul	Fort	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Pic épeiche (Dendrocopos major)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Pinson des arbres (Fringilla coelebs)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Roitelet à triple bandeau (Regulus ignicapilla)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Sittelle torchepot (Sitta europaea)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Bouvreuil pivoine (Pyrrhula pyrrhula)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Coucou gris (Cuculus canorus)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Épervier d'Europe (Accipiter nisus)	Faible	/	Nul	Fort	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort
Fauvette des jardins (Sylvia borin)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Gobemouche gris (Muscicapa striata)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Grosbec casse-noyaux (Coccothraustes coccothraustes)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Hibou moyen-duc (Asio otus)	Moyen	/	Nul	Fort	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Huppe fasciée (Upupa epops)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Mésange nonnette (Poecile palustris)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Petit-duc scops (Otus scops)	Faible	/	Nul	Fort	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Fort
Pic épeichette (Dendrocopos minor)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Pic vert (Picus viridis)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Rougequeue à front blanc (Phoenicurus phoenicurus)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Torcol fourmilier (Jynx torquilla)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune du cortège des milieux forestiers

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Moyen	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré	Faible Au niveau des installations Modéré Lors des opérations d'entretien de la végétation Et collisions des rapaces avec les lignes haute tension	Très faible	Nul	Modéré
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	Faible	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Nul	Modéré
Chardonneret élégant (<i>Carduelis cardues</i>)	Moyen	1 arbre isolé	Faible	Fort	faible	Modéré		Très faible	Nul	Modéré
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Moyen	/	Nul	Fort	très faible	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)	Faible	/	Nul	Faible	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Grue cendrée (<i>Grus communis</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Nul		Nul	Nul	Nul
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Nul	Faible
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Moyen	/	Nul	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	Faible		Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	Fort	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Tarier pâtre (Saxicola rubicola)	Moyen	/	Très faible	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bergeronnette printanière (Motacilla flava)	Fort	/	Très faible	Fort	Très faible	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bruant jaune (Emberiza citrinella)	Moyen	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bruant zizi (Emberiza cirius)	Faible	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Busard Saint-Martin (Circus cyaneus)	Majeur	/	Très faible	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Chevêche d'Athéna (Athene noctua)	Faible	/	Nul	Modéré	Nul	Très faible		Très faible	Fort	Modéré
Élanion blanc (Elanus caeruleus)	fort	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Faucon hobereau (Falco subbuteo)	Moyen	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Linotte mélodieuse (Linaria cannabina)	Moyen	/	Nul	Fort	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Œdicnème criard (Burhinus oedicnemus)	Fort	1,43 ha	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pie-grièche à tête rousse (Lanius senator)	Majeur	/	Nul	Fort	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Moyen	/	Nul	Fort	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Tanier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	Majeur	/	Nul	Fort	Nul	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Moyen	1 arbre isolé	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune du cortège des milieux ouverts

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Faible	/	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Faible	1 arbre isolé	Faible	Très faible	Faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	Faible	1 arbre isolé	Faible	Très faible	Faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Orite à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Faible	1 arbre isolé	Faible	Très faible	Faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	Faible	/	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	Faible	/	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes recula</i>)	Faible	/	Très faible	Très faible	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	faible	/	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	faible	/	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	fort	/	Très faible	Modéré	Très faible	Modéré		Très faible	Très Faible	Faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune généraliste

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Faible	/	Nul	Modéré 1,43 ha	Faible	Modéré	Faible	Très faible	Très Faible	Modéré
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Faible	/	Nul	Modéré 1,43 ha	Faible	Modéré	Faible	Très faible	Très Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune des milieux bâtis

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Héron cendré* (<i>Ardea cinerea</i>)	Faible	/	Nul	Très faible	Nul	Faible	Faible	Très faible	Très Faible	Faible

En rose : espèce protégée / Espèce observée uniquement en hivernant – pas de reproduction sur le site

* Espèce observée sur le site en hiver uniquement (repos / alimentation)

Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune des milieux humides

7.5.2. CHIROPTERES

Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Chiroptères est jugé comme faible, cela résulte du dérangement des individus en phase travaux dans le cas d'un éclairage nocturne.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Groupe des Murins (<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> / <i>M. bechsteinii</i>)	-	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Oreillard gris / O. roux (<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius (<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Modéré	Nul	Nul	Nul	Faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Chiroptères

7.5.3. MAMMIFERES

⌘ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les mammifères **est jugé comme très faible à modéré** en fonction des espèces, de leurs utilisations des habitats naturels détruits (fonctionnalités) et de la représentativité de l'habitat sur le secteur.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Moyen	/	Nul	Modéré	Modéré	Modéré	Très faible	Nul	Très faible	Modéré
Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Très faible	Nul	Très faible	Nul	Très faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Mammifères

7.5.4. AMPHIBIENS

✂ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Amphibiens **est jugé comme modéré**.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)	Faible	/	Nul	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Grenouille verte indéterminée (<i>Pelophylax sp</i>)	Faible	/	Nul	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	Faible	/	Nul	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Faible	/	Nul	Très faible – Habitat non favorable	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	Faible	/	Nul	Très faible – Habitat non favorable	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>)	Moyen	/	Nul	Très faible – Habitat non favorable	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible
Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	Faible	/	Nul	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Triton marbré (Triturus marmoratus)	Moyen	/	Nul	Très faible – Habitat non favorable	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Amphibiens

7.5.5. REPTILES

✂ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Reptiles **est jugé comme modéré** et principalement lié à la destruction de l'habitat d'alimentation.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Moyen	/	Nul	Modéré	Faible	Faible	Faible	Nul	Très faible	Modéré
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Faible	/	Nul	Modéré	Faible	Faible	Faible	Nul	Très faible	Modéré
Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Moyen	/	Nul	Modéré	Faible	Faible	Faible	Nul	Très faible	Modéré
Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	Moyen	/	Nul	Modéré	Faible	Faible	Faible	Nul	Très faible	Modéré
Couleuvre helvétique (<i>Natrix helvetica</i>)	Moyen	/	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Nul	Très faible	Très faible

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Reptiles

7.5.6. INSECTES

⌘ Impact global

Au vu de ces éléments, l'impact global sur les insectes est considéré comme négligeable, principalement en raison de la présence non favorable de certaines espèces sur le site d'implantations.

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Évaluation globale de l'impact brut
		Surface ha	Destruction d'habitat reproduction/repos	Altération d'habitat d'alimentation	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Destruction d'individus	Dérangement d'individus	Perturbation des corridors et fonctionnalités écologiques	
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Fort	/	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

Synthèse des impacts sur le groupe des Insectes

8. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE REDUCTION

Lorsque l'impact brut est identifié comme étant supérieur ou égal à modéré, la mise en place de mesures est nécessaire. Il s'agit de mesures d'évitement et/ou de réduction dans un premier temps et de mesures de compensation dans le cas où un impact résiduel persiste. D'après l'évaluation des impacts, la mise en place de mesures est donc nécessaire pour les groupes suivants : oiseaux, mammifères, Amphibiens, Reptiles. Il est à noter que des mesures générales sont préconisées afin d'assurer le bon déroulement des travaux sur le plan environnemental.

Cette partie vise à décrire les mesures environnementales à mettre en œuvre lors du chantier pour éviter et/ou réduire les atteintes sur les milieux naturels et la dispersion des espèces envahissantes. Par la suite, les incidences résiduelles sur les milieux naturels après mise en œuvre des mesures environnementales sont analysées. Les mesures décrites ici s'appuient sur le guide Théma produit par le CEREMA (version janvier 2018). L'objectif des mesures de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) est d'atteindre une perte nette de biodiversité nulle, voire de tendre vers un gain de biodiversité.

Les chapitres qui suivent présentent donc les mesures optimales qui permettraient d'éviter un impact sur la faune protégée. La liste de ces mesures est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Mesures	Intitulé	Phase conception	Phase travaux	Phase d'exploitation
Évitement				
ME1	Stratégie d'évitement des enjeux écologiques intégrée à la conception du projet	X	X	X
Réduction				
MR1	Réduction de l'effet d'emprise sur les habitats d'espèces		X	
MR2	Délimitation des emprises travaux		X	
MR3	Dispositif de limitation de la colonisation des espèces		X	
MR4	Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces protégées.		X	
MR5	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		X	
MR6	Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives		X	
MR7	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers			X
MR8	Prévenir des pollutions en phase chantier		X	
MR9	Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu		X	

8.1. MESURES D'ÉVITEMENT

8.1.1. DEFINITION – MESURES D'ÉVITEMENT

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

Les expressions « mesure de suppression » et « mesure d'évitement » sont synonymes. Néanmoins, l'usage du terme « évitement » est repris par la suite, dans la continuité des travaux déjà engagés sur la séquence ERC. Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme. »

8.1.2. ME1 – STRATEGIE D'ÉVITEMENT DES ENJEUX ECOLOGIQUES INTEGREE A LA CONCEPTION DU PROJET

E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

E1.1c - Redéfinition des caractéristiques du projet

Stratégie d'évitement géographique des enjeux écologiques intégrée à la conception du projet
Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage
Objectif de la mesure
En phase de conception un travail entre la maîtrise d'ouvrage et le bureau d'études techniques a été réalisé pour concevoir l'emprise définitive du projet. L'objectif étant d'apporter les modifications nécessaires pour permettre au projet d'éviter et diminuer au maximum son emprise sur les habitats naturels de plusieurs espèces patrimoniales à enjeu. À noter que cet exercice est contraint du fait de la nature intrinsèque du projet. En effet s'agissant d'un raccordement à un projet voisin : « création des postes RTE 400 et 225 kV de FOULVENTOUR » dépendant d'un aménagement déjà en place « la ligne 400 kV EGUZON – PLAUD » , les marges de manœuvre de modification d'emprise sont réduites. A savoir par la nature et les besoins de surface pour l'implantation de l'infrastructure électrique. À noter que cet exercice est contraint en raison de la nature intrinsèque du projet. En effet, il s'agit d'un raccordement à un projet voisin, la « création des postes RTE 400 et 225 kV de FOULVENTOUR », qui dépend d'un aménagement déjà en place : la ligne 400 kV EGUZON – PLAUD. Ce poste ENEDIS dépend fortement de la localisation du projet de création des postes RTE. Par conséquent, les marges de manœuvre pour la modification d'emprise sont réduites, notamment à cause de la nature et des besoins en surface pour l'implantation de l'infrastructure électrique.
Localisation et durée de la mesure
Cette mesure prend en compte : l'emprise du poste électrique ENEDIS, dépendamment de celle nécessaire au projet de création des postes RTE. Durée : pendant toute la période d'exploitation du poste
Modalités techniques
Dans la phase de conception du projet, deux niveaux d'évitement ont été réalisés à différents stades de l'étude. - Au niveau du stade de l'étude géographique pour l'implantation :

En 2021-2022 dans le cadre de la recherche de site pour l'implantation du projet, une comparaison de 5 zones d'implantations potentielles sur les communes de Dompierre-les-Eglises et Saint Hilaire-la-Treille a été réalisée sur la base des éléments suivants :

✕ d'un passage de terrain de type prédiagnostic écologique les 19 et 20 octobre 2021 et le 30 mars 2022

✕ des éléments bibliographiques tels que l'occupation du sol, les périmètres réglementaires et d'inventaires du patrimoine naturel, les données de la faune et de la flore à l'échelle communale,

✕ l'analyse des potentialités pour la faune.

✕ l'analyse des impacts sur les exploitations agricoles et le milieu humain

✕ l'insertion paysagère de l'installation

Les 5 variantes correspondent à des emplacements pouvant permettre le raccordement du poste à la ligne Haute tension 400 000 Volts EGUZON – PLAUD.

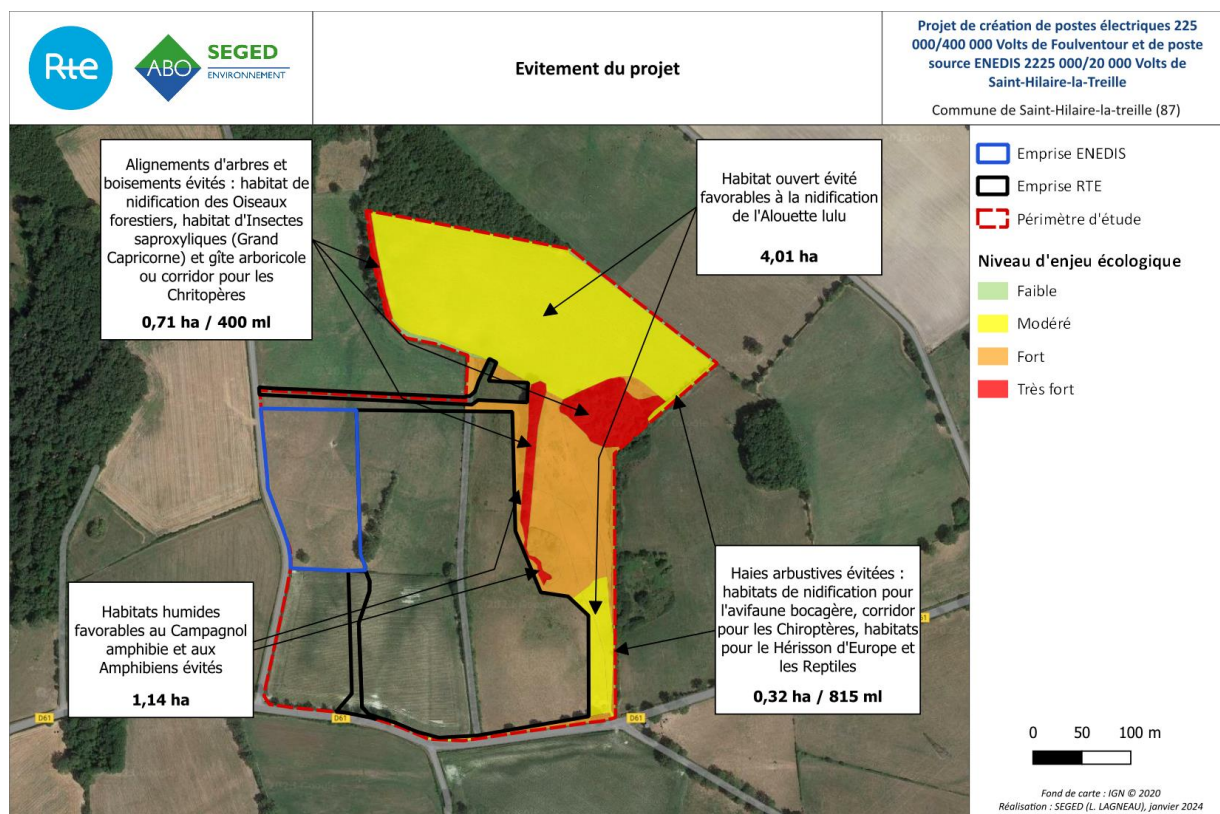
- 2ème niveau au stade de la conception de la géométrie du projet :

Une réflexion a été menée à partir des inventaires naturalistes effectués sur l'aire d'étude afin de définir une emprise pour l'installation qui minimise autant que possible les enjeux écologiques. L'objectif est de réduire les impacts quand un évitement total n'est pas réalisable. L'adaptation de l'emprise a été effectuée en deux étapes (voir détails ci-dessous). Les principaux enjeux écologiques se situent essentiellement sur l'emprise du projet porté par RTE. C'est pour ce projet que l'adaptation de l'emprise a principalement été réalisée. Le projet actuel a un impact d'emprise brut sur des enjeux écologiques allant de faible à modéré ; il n'a donc pas fait l'objet d'une modification de sa géométrie.

Adaptation de l'emprise brut du projet RTE 400kV EGUZON-PLAUD :

- Dans un premier temps, la géométrie du projet conditionnant **l'effet d'emprise brut du projet** a ainsi été adaptée pour éviter notamment la mare et la source au cœur de la parcelle ZX69, une partie de la zone humide, le bosquet et de nombreux arbres âgés.
- Dans un second temps, la géométrie du projet conditionnant **l'effet d'emprise brut du projet** a de nouveau été adaptée afin d'éviter l'ensemble de l'alignement d'arbres situé et une plus grande partie de la zone humide de la parcelle ZX69.

Modalités de suivi
- Intégration dans le planning projet et mise en œuvre en phase travaux et d'exploitation
Coût de la mesure
Intégré au coût global des études



Cartographie des habitats d'espèces évités (carte issue du volet 3 « Analyse des effets du projet sur le milieu naturel Mesures d'Evitement, de Réduction, de Compensation et d'Accompagnement » de ce projet.)

La mesure d'évitement ME1 ne permet pas d'éviter la totalité des enjeux écologiques. Des mesures de réduction ont néanmoins pu être proposées pour réduire les effets du projet sur des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats.

8.2. MESURES DE REDUCTION

8.2.1. DEFINITION – MESURES DE REDUCTION

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure de réduction comme étant une « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation ».

La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

Les mesures de réduction liées à la phase chantier ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés. Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet [...] ou à sa proximité immédiate.

S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase travaux, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux (à l'exception des éventuelles mesures de repli du chantier).

S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase exploitation, elles sont mises en œuvre au plus tard à la mise en service ou au démarrage de l'exploitation. Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à la phase « d'évitement » ou à la phase de « réduction » : on parlera de réduction, et non d'évitement, lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact.

8.2.2. MR1 – REDUCTION DE L'EFFET D'EMPRISE SUR LES HABITATS D'ESPECES

R1.1.c - Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase travaux

R1.2.b - Balisage définitif divers ou mise en défens définitive (pour partie) ou dispositif de protection définitif d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables en phase exploitation / fonctionnement

Évitement des arbres

Thématiques : Milieu naturel, Flore, Paysage

Objectif de la mesure

Mise en défens visant à sauvegarder et à protéger des composantes du paysage, dans ce cas précis, un arbre isolé, dont la valeur écologique justifie l'attention portée aux problématiques concernant les espèces protégées révélées par les études naturalistes.

Localisation et durée de la mesure

Durant la phase préparatoire, la période d'exécution des travaux.

La mise en défens concerne l'arbre isolé localisé en limite sud-ouest de l'emprise. Cela représente 156m² de prairie mésophile, soit un linéaire de 50m.

	Mise en défens	Poste Source Enedis 225kV/20kV de SAINT HILAIRE LA TREILLE	
			
Modalités techniques			
Avant le début des travaux, des études écologiques ont été réalisées afin de prendre en compte la possible présence d'espèces protégées. Bien que l'arbre isolé situé à la limite sud-ouest de l'emprise n'ait révélé aucune espèce protégée, il n'est pas exclu que des oiseaux l'utilisent pour la reproduction. Étant donné sa position en limite d'emprise et qu'il ne représente pas un obstacle pour les travaux, cet arbre devra être conservé et protégé. Grâce à cette mesure, aucun arbre ne sera ni abattu ni détérioré. Ainsi, il n'y aura aucun impact sur l'habitat forestier, les gîtes à chiroptères ou les arbres présentant un enjeu saproxylique. L'accès à ces surfaces sera proscrié et le périmètre sera matérialisé avec un balisage de chantier adapté (filet orange)			
Modalités de suivi			
- Contrôle tout au long du chantier des installations et des mises en défens (coordination environnement MA1)			
Coût de la mesure			
Estimation • Filet orange : 25€ HT /50 ml x 50ml = 25€ HT • Piquet porte lanterne : 2,70 x 25 piquets = 67,5 € HT Total : 92,5 € HT (intégré au coût global des travaux)			

8.2.3. MR2 – DELIMITATION DES EMPRISES TRAVAUX

R1.1 a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

R1.1 b - Limitation / adaptation des installations de chantiers

Évitement géographique au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate

Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage

Objectif de la mesure

Mesure visant à matérialiser la limite des travaux et à préserver des espaces à enjeux.

Localisation et durée de la mesure

Cette mesure prend en compte : l'emprise du poste électrique ENEDIS et dure pendant la totalité des travaux. Elle devra être mise en place dès le début des travaux.

Modalités techniques

Pour limiter les effets sur les habitats les présentant le plus d'enjeux, une optimisation des emprises a été recherchée. Cette protection des surfaces inutiles pour les travaux vise à prévenir la dégradation accidentelle des milieux sensibles, qui ne sont pas affectés par le projet, mais qui se trouvent à proximité immédiate.

Les enjeux environnementaux présents dans et autour de l'emprise sont globalement faible. La délimitation de l'emprise à l'est du chantier sera définie par celle du projet auquel il est raccordé (poste RTE 225/400 kV). Dans cette optique, les mesures prises par RTE pour la protection de l'alignement d'arbres, dont l'enjeu est considéré comme fort, garantiront que ce projet ne nuira pas à cet élément.

Pour le reste de l'emprise, aucune signalisation supplémentaire ne sera nécessaire. La mesure (MR3) relative à la limitation de l'introduction d'espèces animales à l'intérieur de l'emprise suffira pour délimiter clairement cette dernière.



Délimitation de l'emprise des travaux

Modalités de suivi

- Contrôle tout au long du chantier des balisages (**coordination environnement MA1**)

Coût de la mesure

Intégré au coût global des travaux

8.2.4. MR3 – DISPOSITIF DE LIMITATION DE LA COLONISATION DES ESPECES

R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Réduction de l'attractivité des milieux

Thématiques / Groupes visés

Reptiles, Amphibiens, Mammifères (Hérisson)

Objectif de la mesure

La zone de travaux peut devenir propice à l'installation d'espèces protégées, comme des amphibiens dans les ornières, ou encore des reptiles et petits mammifères qui pourraient trouver refuge au sein des stocks de matériaux. L'objectif de la mesure est de limiter l'installation d'espèces dans l'emprise des travaux.

Localisation et durée de la mesure

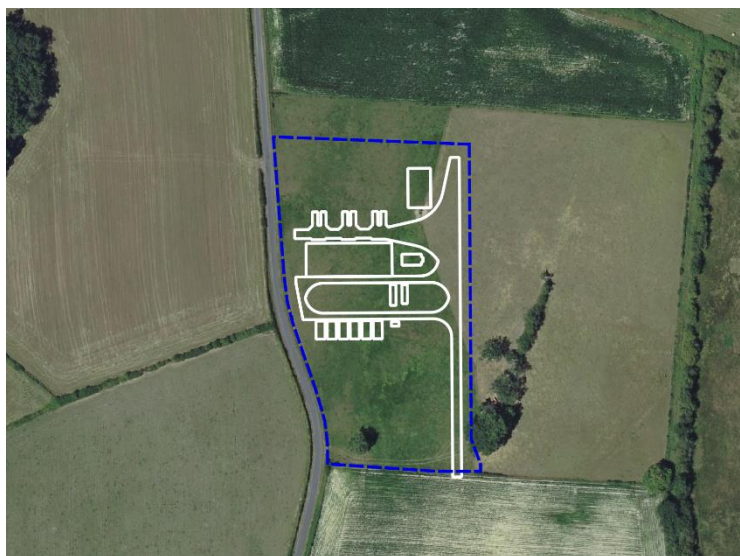
La mesure est à mettre en œuvre durant la durée totale des travaux et le long de l'emprise de ces derniers.

Modalités techniques

Cette mesure constitue en l'installation de barrières de protection aux abords des travaux, pour prévenir l'accès de la faune de petite taille. Cette barrière sera constituée de géotextile ou d'une fibre synthétique durable, implantée à une profondeur d'approximativement 10 cm dans le sol et s'élevant à 50 cm au-dessus, avec un rebord supérieur incliné à 45° vers l'extérieur formant un liseré de 5 cm. Des piquets en bois, tous les deux mètres permettront de le maintenir. Le linéaire nécessaire est de 505 ml pour le pourtour.

Cette configuration est conçue pour garantir une étanchéité complète contre les incursions d'amphibiens, de reptiles et de petits mammifères, et pour éviter leur entrée dans la zone de travaux.

La clôture provisoire sera installée dès le début des travaux après la libération des emprises (fauchage). Un écologiste effectuera des inspections fréquentes pour s'assurer que la barrière demeure infranchissable depuis l'extérieur. Des ajustements seront appliqués au besoin pour maintenir son efficacité.



Mise en place de la barrière petite faune tout le long de l'emprise

En complément, il est essentiel de réduire au strict nécessaire la création de sillons ou de dépressions susceptibles de se remplir d'eau durant les saisons hivernale et printanière, car ces accumulations d'eau pourraient devenir attractives pour les amphibiens ou les reptiles en période de reproduction. Il convient de combler ces zones ou d'installer un système de couverture pour empêcher l'accès à ces espaces par les petites espèces animales.

Si des individus s'installent malgré tout, une capture et une relocalisation seront nécessaires. L'intervention d'un écologue habilité (CERFA) sera alors indispensable. Les adultes et les pontes seront transférés dès leur capture et le plus rapidement possible dans la mare évitée par le projet situé à l'Ouest de l'emprise sur la parcelle ZX69. Le transport entre le site de capture et le site d'accueil se fera à l'aide de seaux (avec un fond d'eau), fermés par un couvercle (pour les adultes notamment). Afin de prévenir toute transmission d'agents pathogènes, un protocole d'hygiène sera mis en place pour le matériel et les équipements des intervenants.

Des panneaux d'information seront placés afin de sensibiliser le personnel de chantier.

Ce dispositif servira également de délimitation des emprises travaux (MR2)

Modalités de suivi

L'écologue en charge de la coordination environnement (MA1) effectuera des inspections fréquentes pour s'assurer que la barrière demeure infranchissable depuis l'extérieur. Des ajustements seront appliqués au besoin pour maintenir son efficacité.

Ce dernier sera également en charge d'identifier tous les habitats temporaires qui pourraient émerger et qui pourraient être utilisés par les espèces. Il communiquera ensuite au maître d'ouvrage ou au maître d'œuvre les procédures à suivre pour prévenir la colonisation et la reproduction d'espèces dans ces zones de travail.

Coût de la mesure

Estimation :

- Géotextile : 2€ HT/m x 505 = 1010 € HT
- Piquet bois : 2€ HT x 203 piquets = 406€ HT

Total = 1416 € HT (intégré au coût global des travaux)

8.2.5. MR4 – ADAPTATION DU CALENDRIER DE LIBERATION D'EMPRISE AUX PERIODES SENSIBLES DES ESPECES PROTEGEES

R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

R3.1b - Adaptation des horaires des travaux (en journalier)

Réduction temporelle en phase travaux

Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore

Objectif de la mesure

Ces adaptations des périodes de travaux visent à décaler les travaux les plus impactant en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces sont les plus vulnérables. Réduire l'impact des travaux sur les espèces, en particulier lors des périodes critiques (reproduction, élevage des jeunes, développement...).

Localisation et durée de la mesure

Phase chantier lors de la libération des emprises (fauchage) et phase de décapage de la terre végétale.

Tout au long de la phase travaux pour les adaptations d'horaires en journalier

Modalités techniques

Cette mesure vise à éviter que les travaux préparatoires (débroussaillage, délimitation des emprises, création des voies d'accès...) n'interviennent pendant les phases sensibles du cycle des espèces afin d'éviter une mortalité d'individus (nids, jeunes...) :

- Période de nidification de l'avifaune (avril à août),
- Période de reproduction et d'hivernation pour les Reptiles et les mammifères.
- Période de reproduction des Amphibiens

D'une manière générale, la période de reproduction et d'élevage des jeunes correspond à la période de forte vulnérabilité des espèces. La période de mars à août est donc à éviter pour la réalisation des travaux lourds (défrichage et préparation des sols).

Espèce / Groupe d'espèces	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Avifaune	hivernage		migration pré nuptiale		Reproduction - ponte- élevage des jeunes				migration post nuptiale			hivernage			
Hérisson d'Europe	Hivernation		Reproduction - gestation- élevage des petits							construction de nid		hivernation			
Reptiles	Hivernation		Reproduction – ponte										Hivernation		
Amphibiens	Hivernation		Reproduction : ponte, têtards et dispersion des juvéniles											hivernation	
Période d'intervention recommandée															

Cycle d'activité : période en rose = période critique pour les espèces

Période en rouge = dégagement de la végétation déconseillé Période en orange = possible En vert = période optimale

Les interventions pour l'installation du chantier sont préconisées à l'automne de septembre à mi-novembre, lorsque les températures sont douces et que les individus sont encore actifs. Les interventions sur cette période sont à privilégier afin de limiter le dérangement de la faune (Lézard des murailles, Hérisson d'Europe) et l'impact sur les espèces qui hivernent.

Cas des Reptiles : éviter en général les périodes d’hibernation et les périodes de ponte et d’éclosion ou de mise bas. Les travaux de terrassement sont à privilégier en dehors de la période d’hibernation. Pendant cette même période, des travaux de débroussaillage peuvent par contre par contre être menés (actions sur la végétation et non sur le substrat).

➤ **Débroussaillage – fauchage – décapage des sols**

Ces opérations peuvent impacter les Oiseaux, Reptiles, Insectes et la flore. Ainsi, ces travaux devront être réalisés en dehors de la période de reproduction et nidification (fin mars à mi-août) et en dehors des périodes d’hibernation des Reptiles (novembre à février).

Le défrichage/débroussaillage devra donc intervenir à partir de septembre afin d’éviter une perturbation des sur les Oiseaux ou Reptiles. Les prairies seront entretenues par l’occupant jusqu’au commencement des travaux. Ainsi, aucune fauche ne devrait être nécessaire. Enfin, le décapage des sols sera, dans la mesure du possible, réalisé après la période de floraison et de fructification de la flore (fin août).

Débroussaillage – fauchage – décapage des sols												
Groupe	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux												
Reptiles												
Fauchage – décapage des sols												
Insectes												
Flore												

	: Période non favorable aux travaux		: Période de travaux à éviter		: Période favorable aux travaux
--	-------------------------------------	--	-------------------------------	--	---------------------------------

Modalités de suivi

- Contrôle tout au long du chantier des installations et du balisage (**coordination environnement MA1**)

Coût de la mesure

Intégré au coût global des travaux

8.2.6. MR5 – DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE

R2.1k et R2.2c- Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Fauchage/Débroussaillage du site selon une méthode permettant la fuite de la faune	
Thématiques / Groupes visés	Avifaune, Reptiles, Amphibiens, Entomofaune
Objectif de la mesure	La mesure vise à éviter la mortalité d'individus, d'Oiseaux, de Reptiles et petits mammifères.
Localisation et durée de la mesure	Cette mesure est à réaliser si nécessaire sur l'ensemble de l'emprise. L'activité agro-pastorale (pâturage) devrait continuer jusqu'au début des travaux et aucune intervention ne sera alors nécessaire. Dans le cas contraire, un fauchage devra être réalisé sur l'ensemble de l'emprise au démarrage des travaux. Cela pourra être décidé lors de la visite préalable de l'environnement aux travaux (coordination environnement MA1). Cette mesure sera également applicable lors des entretiens de la végétation en phase d'exploitation (cf MR7)
Modalités techniques	Les opérations de fauchage et débroussaillage du site peuvent engendrer un risque de destruction d'individus. Les dispositions suivantes devront être respectées afin de permettre la fuite des éventuels individus : - Progresser de l'intérieur vers l'extérieur de la zone à faucher, - Ne pas progresser de l'extérieur vers l'intérieur de la zone, afin d'éviter de piéger des espèces. Recommandations pour les opérations de débroussaillage (Source : www.fr.ch)
Modalités de suivi	- Contrôle par le coordinateur environnement (coordination environnement MA1)
Coût de la mesure	Pas de surcoût à prévoir

8.2.7. MR6 – GESTION DES ESPECES EXOGENES ENVAHISSANTES (EEE) PREVENTIVES ET CURATIVES

R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Réduction technique en phase travaux
Thématiques : Milieu naturel, Flore
Objectif de la mesure
L'objectif est d'éviter l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes sur le site du projet et de limiter le risque de contamination des habitats naturels environnant.
Localisation et durée de la mesure
Durant la phase préparatoire et durant toute la période d'exécution des travaux et sur la totalité des emprises travaux.
Modalités techniques
Afin d'éviter toute introduction d'espèces exotiques envahissantes sur le site, un plan de prévention sera mis en œuvre. Ce plan s'articule autour de : - La prévention : sensibilisation à la prise en compte du risque d'introduction d'EEE ; - La mise en œuvre : Tous les engins devront être nettoyés et inspectés avant leur utilisation sur le site. Un nettoyage systématique à l'arrivée sur site, sur les aires prévues à cet effet, sera réalisé. - La vérification de l'origine des matériaux utilisés : s'il y a un besoin d'apport de matériaux, il faudra garantir qu'ils soient exempts d'EEE et de pollution ; - Une gestion adaptée des déblais sera réalisée afin de pouvoir réutiliser la banque de graines des secteurs de prairies impactées - Un ensemencement des terrains remaniés sera réalisé rapidement (banque de graines prélevée sur site ou avec un mélange préalablement validé par l'écologue de la Maîtrise d'ouvrage, si possible avec le label « végétal local »). - Le contrôle : suivi spatial et temporel de l'apparition et du développement d'EEE en phase chantier et d'exploitation. - La mise en place d'un protocole de gestion curative adapté aux espèces détectées (arrachage, confinement...)
Modalités de suivi
Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS01) - Vérification du respect des prescriptions par les entreprises (dispositifs présents et conformes), - Tableau de suivi des foyers d'implantation d'EEE (date, espèce, lieu, nombre de pieds / surface) et cartographie associée (début du chantier T0, puis T+1, T+2, T+3 et T+5) - Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, exportation pour incinération des fragments et rhizomes, gestion des terres contaminées, etc).
Coût de la mesure
Intégré au coût global des travaux

8.2.8. MR7 – GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS DANS LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET

R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et ses abords

Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématiques : Milieu naturel, Flore, Faune
Objectif de la mesure
L'objectif est de mettre en place une gestion écologique favorable aux espèces impactées au sein des emprises des installations (milieux ouverts, arbres évités).
Localisation et durée de la mesure
Durant la phase d'exploitation
Modalités techniques
La mise en œuvre d'une gestion écologique des habitats de manière pérenne au sein de la zone d'emprise du projet et de ses abords sera recherchée. L'entretien des aménagements végétaux sera minimal, à savoir un fauchage maximum 2 fois par an. Ils ne nécessiteront pas d'arrosage et ni de fertilisation (excepté les 3 premières années, le temps de stabilisation du couverts végétal). Il est préconisé en complément la mise en place d'un suivi de ces espaces par la Maîtrise d'ouvrages ou un gestionnaire/écologue afin : - De ne pas utiliser de désherbant chimique - De maintenir des capacités d'accueil de la faune et de la flore locale sur les secteurs qui le permettent - D'éviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes. - D'adapter les interventions de gestion aux périodes sensibles des espèces protégées (cf. MR4)
Modalités de suivi
Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS01) - Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes), - Suivi de l'évolution du milieu et actualisation des habitats.
Coût de la mesure
Intégré au coût global des travaux et coût d'exploitation de l'infrastructure (entretien).

8.2.9. MR8 – PREVENIR DES POLLUTIONS EN PHASE CHANTIER

R2-1d. Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

R2-1 e. Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols

Prévenir des pollutions en phase chantier

Thématiques : Milieu naturel, Flore, Faune, Eau

Objectif de la mesure

Cette mesure a pour objectif de réduire et contrôler les éventuelles pollutions lors de la phase de travaux afin de réduire les impacts sur la dégradation des milieux naturels et notamment les milieux aquatiques (MES, produits dangereux, érosion...).

Localisation et durée de la mesure

Durant toute la phase chantier, en particulier lors de la libération des emprises et des terrassements

Modalités techniques

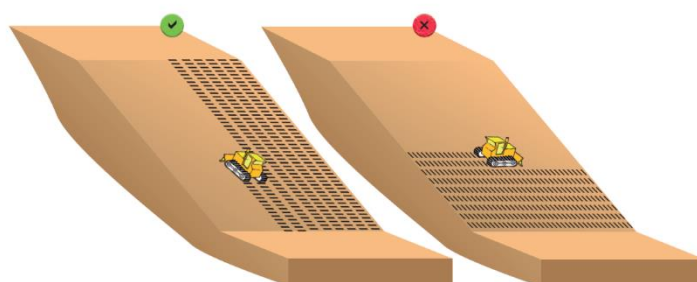
La prévention des pollutions est un ensemble de dispositifs complémentaires à mettre en œuvre tout au long du chantier.

➤ Protection des stocks, des dépôts provisoires, des accès et des plateformes

- les zones de stockage de matériaux seront implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental ;
- mise en place d'un cordon de terre et d'un fossé en ceinture
- gestion des eaux de ruissellement
- maîtrise du risque d'érosion sur les stocks de terre : chenillage, ensemencement

Exemple de dispositifs à mettre en œuvre (schémas extrait du Guide de protection des milieux aquatiques en phase chantier (AFB – Mc Donald D., de Billy V. & Georges N., 2018)

1.1.1.1 Création de microreliefs par chenillage



1.1.1.2 Protection des dépôts provisoires

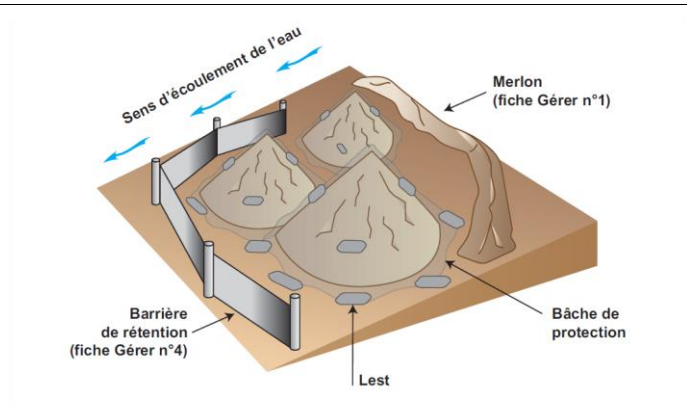


Figure 26. Exemple de protection de dépôts provisoires : merlon de dérivation des écoulements superficiels en amont, barrière de rétention en aval et bâches de protection lestées sur les dépôts. Source : Wellington (2006).

➤ Gestion des eaux de surface,

- détournement des eaux naturelles et « semi-naturelles » (fossés, écoulement, drains agricoles...) ne dehors de l'emprise travaux
- traitement des eaux de ruissellement sur le chantier
- mise en place d'un assainissement provisoire incluant un réseau de fossés et de bassins de décantation pour éviter le rejet d'eaux chargées en matières en suspensions (MES)
- mise en place de tout dispositif pouvant servir à casser la vitesse de l'eau, retenir les sédiments et favoriser l'infiltration : pièges à sédiments dans les fossés, filtres (à cailloux ou boudins géotextile)
- protéger les exutoires en milieu naturel en aménageant le point de rejet (seuils semi-perméables, dissipation de l'énergie hydraulique, dispositifs de lutte contre l'érosion...)
- utilisation de benne de décantation en cas de volumes importants à gérer sur un laps de temps court, pour des eaux très chargées ou décantant difficilement (argiles) ou pour gérer les eaux en fond de fouilles

Exemple de dispositifs à mettre en œuvre (schémas extrait du Guide de protection des milieux aquatiques en phase chantier (AFB – Mc Donald D., de Billy V. & Georges N., 2018)

Seuils de rétention

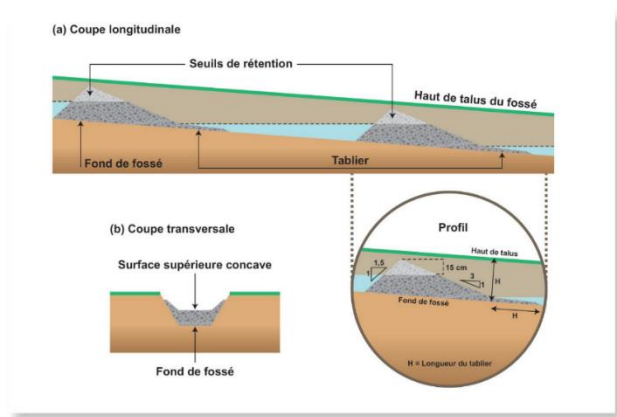


Figure 28. Schémas de principe de seuils anti-érosion semi-perméables, constitués de granulats grossiers et concassés. Les rapports de forme (hauteur et pente des talus) sont donnés à titre indicatif et doivent être adaptés au cas par cas. Source : Guay et al. (2012).

Pièges à sédiments

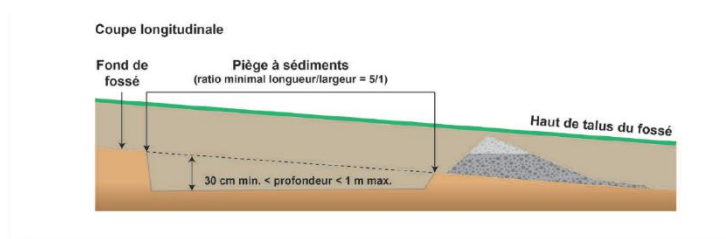


Figure 41. Schémas de principe (A) et coupe longitudinale (B) d'un piège à sédiments. Les rapports de forme indiqués constituent des ordres de grandeur à adapter au cas par cas.
Source : Alberta government (2011).

Barrière de rétention



➤ Gestion des produits dangereux

- les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée...)
- le stockage des produits liquides (huiles ...) et des produits dangereux se fera uniquement sur des emplacements réservés, étanches, loin de toute zone écologiquement sensible, en particulier des milieux aquatiques ;
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et doivent faire l'objet d'un traitement adapté, dans des systèmes étanches (résidus de béton, laitance, chaux...)
- présence de kit anti-pollution dans les engins et de matériaux absorbants aux installations de chantier

Modalités de suivi

Coordination environnement MA1

- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),
- Avis sur procédures et aménagements,

Suivi environnement de l'Entreprise

- Contrôle permanent de l'efficacité des dispositifs et adaptations si nécessaire
- Réparations et remise en état des dispositifs, renouvellement des kits anti-pollution

Coût de la mesure

Intégré au coût global des travaux

8.2.10. MR9 – REMISE EN ETAT DES EMPRISES TRAVAUX APRES LE CHANTIER ET AIDE A LA RECOLONISATION DU MILIEU

R2-1p. Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d’emprise des travaux

R2-1q. Dispositif d’aide à la recolonisation du milieu

R2-1r. Dispositif de repli du chantier

Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu
Thématiques : Milieu naturel, Flore, Faune, Eau
Objectif de la mesure
Cette mesure a pour objectif de favoriser la reprise d’une végétation spontanée, de lutter contre l’érosion des sols et d’éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur les sols perturbés pendant le chantier.
Localisation et durée de la mesure
En début de chantier lors du décapage En fin de chantier pour la libération des zones de travaux
Modalités techniques
Cette mesure concerne les parcelles qui auront été concernées par des emprises temporaires, mais également les emprises définitives non imperméabilisées. Il s’agit de recréer des conditions favorables à une recolonisation par la végétation naturelle : Au démarrage du chantier : - décapage de la terre végétale (et du stock de graine présent) en début de chantier et stockage temporaire en cordons. Un ensemencement est à prévoir, le stockage sera supérieur à 3 mois. En fin de chantier : • nettoyage minutieux de la zone (macrodéchets, ...) • retrait de la couche superficielle du sol si elle est constituée de matériaux ayant servi aux remblaiements ou de matériaux de stabilisation des pistes • décompactage de la zone (passage d’une herse) • suppression des ornières et régalinge • renappage avec la terre végétale préalablement décapée • Réensemencement avec un mélange végétal répondant aux exigences suivantes : - être adapté au contexte du poste et à la zone d’implantation, en accord avec les conditions pédoclimatiques du site (type de sol, climat, environnement proche). - être robuste (rustique) - garder une hauteur contrôlée avec un entretien réduit - présenter une composition stabilisée et pérenne au bout des 3 ans suivant l’implantation, de manière à pouvoir arrêter le suivi et les opérations d’entretien « spécifiques » (hors fauche) au bout de 3 ans. - choisir des mélanges végétaux plutôt qu’un couvert mono-spécifique : cela augmente les chances de réussite de la végétalisation et est favorable à la biodiversité. - privilégier les semences locales, labellisées « Flore locale », afin d’éviter toute contamination par des espèces exotiques envahissantes. Une attention particulière sera portée aux EEE : le plan de prévention présenté dans la fiche MR6 devra être appliqué (nettoyage des engins, manipulation des stocks de terres, ensemencement rapide des terrains remaniés, mise en place d’un protocole de gestion curative adapté aux espèces détectées...).

Modalités de suivi
Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS01) - Vérification du respect des prescriptions par les entreprises (hauteur de décapage, origine et composition du semis, densité de semis...) - Suivi de la recolonisation par la flore locale et par la faune - Suivi de l'évolution du milieu et actualisation des habitats.
Coût de la mesure
Intégré au coût global des travaux

8.2.11. SYNTHÈSE DES MESURES DE RÉDUCTION



Synthèse cartographique des mesures de réduction ENEDIS

8.3. ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS

L'objectif est de présenter les effets résiduels du projet sur les groupes d'espèces protégées après application des mesures d'évitement et de réduction présentées ci-avant. Si les effets persistent sur les espèces protégées, des mesures compensatoires seront définies.

8.3.1. TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS

Flore / habitats	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Surface (ha)
Habitats naturels	Prairies humides pâturées	Modéré	Destruction des habitats (effet d'emprise)	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR1 – Réduction de l'effet d'emprise sur les habitats d'espèces MR2 – Délimitation des emprises travaux MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet MR8 – Prévenir des pollutions en phase chantier MR9 Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu (MA1 – Management environnemental du chantier)	Modéré	0,06
	Prairies mésophile pâturée	Faible				Faible	1,35
	Cultures extensives – Haies arbustives fortement gérées	Nul à très faible				Nul à très faible	0,002
Flore	Tous secteurs	Nul	Aucun impact sur une espèce floristique protégée	-	-	nul	Aucune espèce
		Fort	Flore invasive		MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives	Très faible	
Zones humides	Tous secteurs	Modéré	Destruction de la zone humide (effet d'emprise)	-	MR1 – Réduction de l'effet d'emprise sur les habitats d'espèces. MR2 – Délimitation des emprises travaux MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives MR8 – Prévenir des pollutions en phase chantier (MA1 – Management environnemental du chantier)	Modéré	0,06
		Modéré	Altération des zones humides à proximité du projet	-		Modéré	
		Modéré	Destruction des écoulements par busage	-		Modéré	

Groupes d'espèces	Secteur / espèces	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	Cortège forestier (11 espèces protégées)	Nul	Destruction et altération d'habitat de reproduction	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Nul
		Nul Fort (rapaces)	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			Faible
		Modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			Très faible
		Très faible Fort (rapaces)	Destruction et dérangement en phase d'exploitation		MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	Très faible à Fort (Rapaces)
		Faible	Perturbation des corridors			Très faible
		Fort			Cela concerne principalement les rapaces, avec un risque de collision avec les lignes électriques aériennes.	Fort
	Cortège milieux ouverts (12 espèces protégées)	Très faible à modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction		MR2 – Délimitation des emprises travaux MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Modéré
		Modéré à fort	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			Modéré
		Modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			Faible
		Très faible à modéré	Destruction et dérangement en phase d'exploitation		MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	Très faible
		Faible	Perturbation des corridors			Faible
		Fort			Les perturbations restent importantes uniquement pour les rapaces Milan noir et Faucon crécerelle (risque de collision avec les lignes)	Fort

Groupes d'espèces	Secteur / espèces	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	Cortège espèces généralistes (14 espèces dont 7 protégées)	Faible	Destruction et altération d'habitat de reproduction (arbre isolé)	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Nul
		Très faible	Destruction et altération d'habitat de reproduction (milieu ouvert)			Très faible
		Modéré	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			Faible
		Modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			Très faible
		Très faible	Destruction et dérangement en phase d'exploitation			Très faible
		Très faible	Perturbation des corridors			Très faible
	Cortège milieux bâtis	Nul	Destruction et altération d'habitat de reproduction		MR2 – Délimitation des emprises travaux MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Nul
		Modéré	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			Modéré
		Faible à modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			Très faible
		Très faible	Destruction et dérangement en phase d'exploitation			Très faible
		Faible	Perturbation des corridors			Très faible
					MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	

Groupes d'espèces	Secteur / espèces	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Oiseaux	Cortège milieux humides	Nul	Destruction et altération d'habitat de reproduction	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Nul
		Très faible	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			Modéré
		Nul	Destruction et dérangement en phase chantier			Très faible
		Faible	Destruction et dérangement en phase d'exploitation		MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
		Très faible	Perturbation des corridors			Très faible
Chiroptères	Tous secteurs	Nul	Destruction et altération d'habitats d'espèces	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet		Nul
		Nul	Destruction d'individus			Nul
		Modéré	Dérangement du fait de l'éclairage lors de la phase travaux		MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces	Nul
		Nul	Dérangement en phase d'exploitation			Nul
		Nul	Destruction des axes de déplacement (corridor)			Nul
Insectes	Tous secteurs	Nul	Tous les impacts (exploitation et travaux)	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet		Nul

Groupes d'espèces	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Mammifères terrestres Hérisson d'Europe	Tous secteurs	Modéré	Altération d'habitat d'alimentation	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux	Nul
		Nul	Destruction d'habitat de reproduction/repos			Nul
		Modéré	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades		MR3- Dispositif de limitation de la colonisation des espèces MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Très faible
		Très faible	Phase d'exploitation : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades (entretien de la végétation)		MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Très faible
		Très faible	Phase d'exploitation : perturbation des corridors		MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet	Très faible
Mammifères semi-aquatiques Campagnol amphibie		Nul	Tous les impacts	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet		Nul
Amphibiens	Tous secteurs	Nul	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR3 – Dispositif de limitation de la colonisation MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MA1 – Management environnemental du chantier)	Nul
		Faible	Altération habitat d'alimentation			Faible
		Faible	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous stades en phase travaux et lors de déplacements			Très faible
		Très faible	Phase d'exploitation : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades		MR4 – Adaptation du calendrier des interventions aux périodes sensibles. MR6 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.	Nul
		Très faible	Perturbation des corridors			Très faible

Groupes d'espèces	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Reptiles	Tous secteurs	Nul	Destruction d'habitat de reproduction et de repos	ME1 – Évitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Dispositif de limitation de la colonisation des espèces MR4– Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Nul
		Faible	Altération habitat d'alimentation			Faible
		faible	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous stades en phase travaux et lors de déplacements			Très faible
		Modéré	Phase d'exploitation : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades (entretien de la végétation)		MR4 – Adaptation du calendrier des interventions aux périodes sensibles. MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.	Très faible
		Très faible	Perturbation des corridors			Très faible

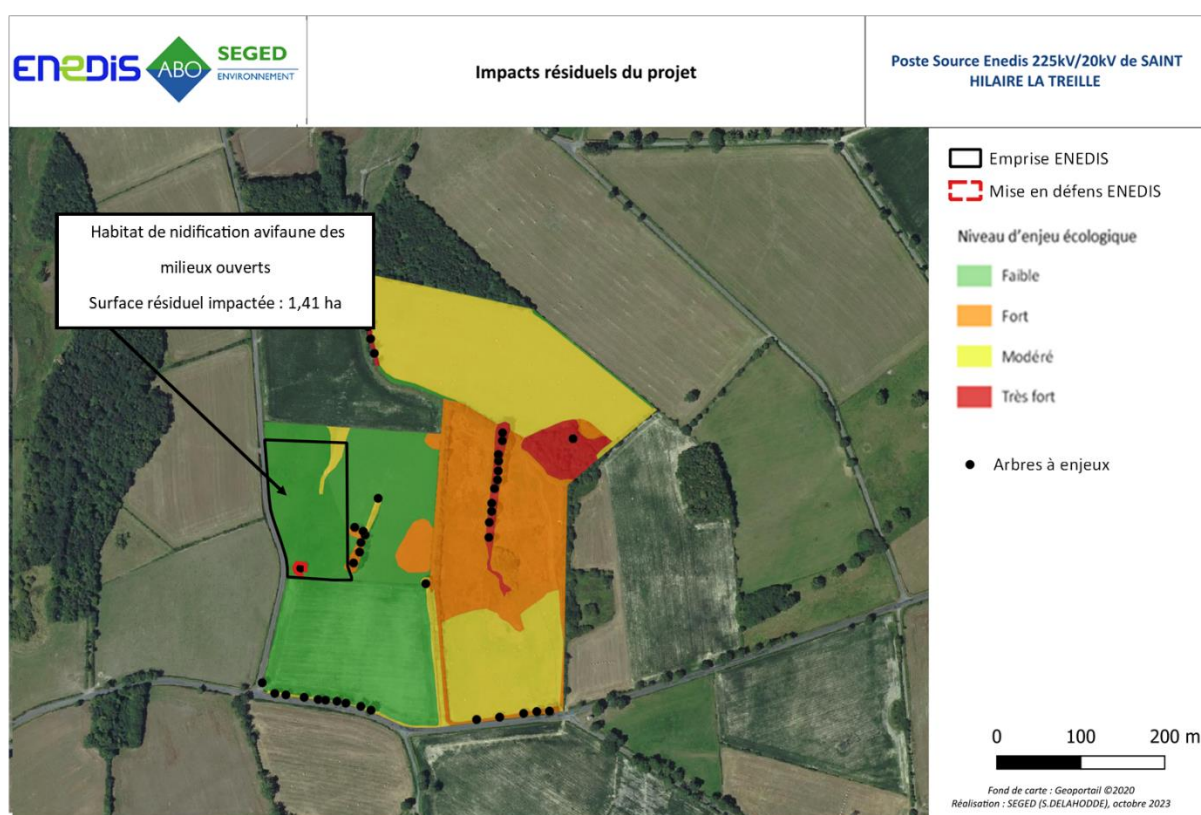
8.3.2. CONCLUSION VIS-A-VIS DES IMPACTS RESIDUELS

Concernant la flore, l'impact du projet ne concerne aucune espèce protégée.

Concernant les habitats naturels, les impacts résiduels sont très faibles à modérés, notamment sur la prairie humide pâturée. Elle n'a pas pu être évitée, mais sa surface impactée a été légèrement réduite grâce à la mise en défens des arbres (MR2).

Concernant la faune, la plupart des espèces seront très faiblement impactées. Les principaux impacts résiduels notables concernent :

- L'avifaune avec la destruction des zones de nidification (prairie), ainsi que la destruction d'habitats d'alimentation.
- La destruction éventuelle des rapaces, par collision avec les lignes électriques
- La destruction d'habitat d'alimentation pour les amphibiens et reptiles.



8.3.3. DEFINITION DES ESPECES DECLENCHANT LA DEMANDE DE DEROGATION

Suite à l'application des différentes mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs pour la faune et les habitats persistent. Le projet génère un impact significatif sur les habitats d'espèces de reproduction et de repos ainsi que sur la destruction et le dérangement des espèces suivantes : pour les espèces présentées dans le tableau ci-après.

16 espèces sont concernées par la demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement, dont aucune espèce dont la protection ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) au titre de l'arrêté du 6 janvier 2020.

Ainsi, il est demandé la mise en place de mesures compensatoires pour ces espèces. Il sera également demandé de constituer un dossier de **dérogation au dérangement et à la destruction d'espèces protégées ou de leur habitat**, auprès de la DREAL et du CSRPN.

La présente demande de dérogation concerne :

- la destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées (cerfa n°13 614*01) ;
- la destruction et la perturbation intentionnelle ou la destruction de spécimens d'espèces animales protégées (cerfa n°13 616*01).

Espèce	Statut de présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Perturbation intentionnelle d'individus	Destruction potentielle	Impact résiduel
Nombre d'espèces d'oiseaux : 16 dont 8 avérées et 8 potentielles						
Nombre d'espèces concernées	16	-	7	16	8	
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	avéré	Forestier		x	x	Fort
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	avéré	Forestier		x	x	Fort
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort
Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	potentiel	Forestier		x	x	Fort
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	avéré	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	potentiel	Ouverts		x		Modéré
Cedricnème criard (<i>Burhinus oedipnemus</i>)	potentiel	Ouverts	1,41 ha	x		Modéré
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	avéré	Ouverts		x	x	Fort
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	avéré	Ouverts		x	x	Fort
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)	potentiel	Ouverts		x	x	Fort

8.4. MESURES COMPENSATOIRES

8.4.1. RAPPEL DE DEFINITION – MESURE DE COMPENSATION

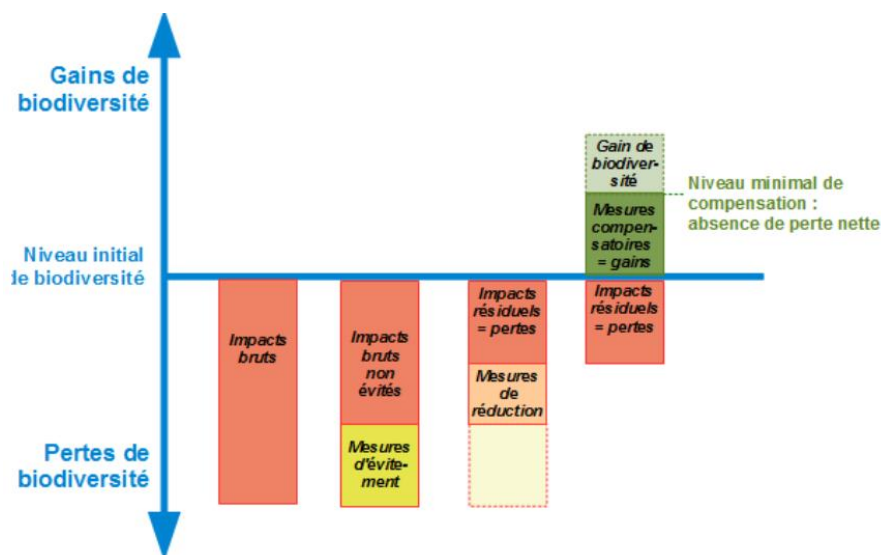
La mise en place de mesures compensatoires est la dernière étape de la séquence Eviter, Réduire et Compenser. Il s'agit de compenser des impacts résiduels significatifs sur les espèces protégées.

Les mesures compensatoires doivent apporter concrètement une plus-value pour les espèces considérées. Elles seront mises en place le plus vite possible, d'autant plus pour les espèces dont l'état de conservation est le plus dégradé.

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes à la biodiversité) les principes de la séquence ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du code de l'environnement) :

- **L'équivalence écologique** avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- **L'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité** ;
- La proximité géographique avec la priorité donnée à la compensation « sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne » ;
- L'efficacité avec « **l'obligation de résultat** » pour chaque mesure compensatoire ;
- La pérennité avec l'effectivité des mesures de compensation « **pendant toute la durée des atteintes** ».

La figure ci-après schématise le bilan écologique de la séquence ERC et la notion de perte / gain écologique.



Représentation schématique du bilan écologique de la séquence ERC (source : Guide Théma, CEREMA, 2018)

À noter également que le même article décrit les moyens disponibles pour mettre en œuvre une mesure de compensation des atteintes à la biodiversité « soit directement, soit en confiant par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur de compensation [...], soit par l'acquisition d'unités de compensation dans le cadre d'un site naturel de compensation » et précise que « le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative » qui a prescrit les mesures de compensation.

La réglementation française prévoit, dans son code de l'environnement, l'obligation pour un maître d'ouvrage d'éviter, réduire et compenser les impacts négatifs résiduels significatifs causés par ses installations, ouvrages, travaux, ou activités (I.O.T.A.) sur la nature. Différents textes de lois déclinent cette séquence, résumée par son acronyme « ERC » : loi sur l'étude d'impact, loi sur l'eau, loi sur les espèces protégées, Natura 2000 ou encore le défrichement.

Il est nécessaire de rappeler que chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction), ce qui sera le cas si les mesures de réduction proposées ne sont pas mises en œuvre.

Enfin, concernant la pérennité des mesures compensatoires, l'Article R. 122-14 II du Code de l'environnement précise que : « Les mesures compensatoires [...] sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. »

8.4.2. ÉVALUATION DU BESOIN DE COMPENSATION (APPROCHE RATIO MINIMAL)

8.4.2.1. Présentation de la méthode d'évaluation

L'approche méthodologique la plus répandue pour évaluer le ratio de compensation consiste à définir des ratios surfaciques. Schématiquement, elle se base sur le principe que pour 1 hectare perdu (pertes), il est nécessaire de restituer n hectares (gains). Le maître d'ouvrage doit alors être en mesure de restaurer des milieux proches géographiquement de ceux qui ont été impactés et présentant une équivalence des fonctions écologiques.

La méthode utilisée ici pour définir le ratio de compensation a été développée par ECOMED en 2011. Il s'agit de la « méthode multicritère calculatoire ».

Pour chaque espèce, selon le contexte local, 8 critères sont évalués :

- F1 : enjeu local de conservation (1 à 3) ;
- F2 capacité de reconquête (1 à 3) ;
- F3 : nature de l'impact (1 à 7)
- F4 : % de surface impactée / nombre d'individus impactés (1 à 5) ;
- F5 : efficacité supposée de la compensation (1 à 5)
- F6 : équivalence temporelle (1 à 3) ;
- F7 : équivalence écologique (1 à 3) ;
- F8 : équivalence géographique (1 à 3).

Le tableau ci-dessous présente de manière plus détaillée les critères de notation utilisés dans le calcul du ratio de compensation.

Présentation des critères d'évaluation utilisés dans la méthode de calcul du ratio de compensation

Enjeu local de conservation (F1)	
Faible	1
Modéré	2
Fort	3

Capacité de reconquête (F2)	
Bonne capacité	1
Capacité moyenne	2
Capacité faible ou nulle	3

Nature de l'impact (F3)	
Simple dérangement temporaire hors période de reproduction	1
Dérangement permanent pouvant toucher la période de reproduction d'une espèce	2
Altération temporaire d'un habitat d'espèce	3
Altération permanente d'un habitat d'espèce	4
Destruction temporaire d'un habitat d'espèce	5
Destruction permanente d'un habitat d'espèce	6
Destruction d'individus	7

Surface impactée/ nombre d'individus (F4)	
$S/S(t)$ ou $N/N(t) < 10\%$	1
$10\% < S/S(t)$ ou $N/N(t) < 25\%$	2
$25\% < S/S(t)$ ou $N/N(t) < 50\%$	3
$50\% < S/S(t)$ ou $N/N(t) < 75\%$	4
$S/S(t)$ ou $N/N(t) > 75\%$	5

Efficacité d'une mesure (F5)	
Méthode de gestion déjà éprouvée et efficace	1
Méthode de gestion testée, mais dont l'incertitude quant à l'efficacité est possible	2
Méthode de gestion non expérimentée et dont l'incertitude quant à l'efficacité est grande	3

Equivalence temporelle (F6)	
Compensation effectuée avant les travaux	1
Compensation effectuée de façon simultanée aux travaux	2
Compensation effectuée après les travaux	3

Equivalence écologique (F7)	
Compensation visant l'ensemble des dommages occasionnés à une espèce	1
Compensation visant partiellement l'ensemble des dommages occasionnés à une espèce	2
Compensation visant difficilement les dommages occasionnés à une espèce	3

Equivalence géographique (F8)	
Compensation effectuée à proximité immédiate du projet	1
Compensation effectuée à une distance raisonnable du projet	2
Compensation effectuée à grande distance de la zone du projet	3

La note globale est obtenue grâce à la formule $N = F1 \times F3 \times (F2 + F4 + F5 + F6 + F7 + F8)$ et cette note est ensuite ramenée à une échelle de 1 à 10.

8.4.2.2. Application de la méthode

En s'appuyant sur la méthode détaillée précédemment, le ratio de compensation selon les milieux visés a été évalué pour les espèces à enjeux présentes sur le site et allant être impactées par le projet. Ces ratios sont présentés dans le tableau suivant :

Milieux ouverts – Cultures-Prairies-Haie													
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	2	1	6	2	1	1	1	2	96	2,29	1,35	3,09

L'espèce dimensionnante pour les milieux ouverts incluant une culture extensive, une prairie mésophile et une petite surface de haie est l'Alouette lulu. La haie a été incluse dans ces milieux ouverts en raison de sa très faible surface (moins d'un mètre carré). Un enjeu moyen de conservation lui a été attribué en raison des menaces pesant sur cette espèce (F1). Sa capacité de recolonisation a été estimée comme étant bonne (F2). Il a été déterminé que les travaux projetés induiraient la destruction permanente d'habitat d'espèce (F3). La surface de milieux ouverts impactée sur l'ensemble des prairies présentes sur le site est estimée entre 10 et 25 % (F4).

Prairies humides													
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	2	1	6	3	1	1	1	2	108	2,57	0,06	0,15

L'espèce dimensionnante pour les prairies humides est également l'Alouette lulu en raison de la nature de la prairie humide présente sur le site. En effet, de faible surface, cette prairie humide est fortement pâturée et non inondée. Un enjeu moyen de conservation a été attribué à cette espèce en raison des menaces pesant sur ces deux espèces (F1). Sa capacité de recolonisation a été estimée comme étant bonne (F2). Il a été déterminé que les travaux projetés induiraient la destruction permanente d'habitat d'espèce (F3). La surface de prairie impactée sur l'ensemble des prairies présentes sur le site est estimée entre 25 et 50 % (F4).

De plus, il est estimé que les mesures de compensation qui seront mises en place ont déjà été éprouvées et sont efficaces (F5), que la compensation sera effectuée avant le début des travaux (F6), que la compensation visera l'ensemble des dommages occasionnés aux espèces concernées (F7) et qu'elle sera effectuée à proximité immédiate du projet (F8).

8.4.2.3. Synthèse du besoin compensatoire

Le tableau suivant détaille les coefficients de compensation définis pour chaque habitat concerné par une perte nette de biodiversité relative aux travaux projetés par Enedis et précise les besoins en surfaces de compensation. La zone d'implantation se situe essentiellement en milieu ouvert.

Le site est localisé dans un milieu prairial pâturé. Les besoins compensatoires liés à la destruction de la prairie humide ont été calculés en utilisant l'Alouette lulu comme espèce dimensionnante. Cette zone humide, au sein de la prairie mésophile pâturée, présente un mauvais état de conservation et des fonctions dégradées et n'étant pas favorable aux espèces d'Amphibiens. Aussi, seule la surface de compensation correspondant à l'espèce ayant le ratio de compensation le plus élevé a été conservée dans le calcul des besoins en surfaces de compensation (Alouette lulu). La compensation de cet habitat favorable à la reproduction de l'Alouette lulu sera également bénéfique pour les autres espèces utilisant ces milieux pour la reproduction (espèce parapluie), mais également pour l'alimentation (reptiles, amphibiens, oiseaux d'autres cortèges que des milieux ouverts).

Il est à noter que les espèces bénéficiant des besoins compensatoires calculés par rapport aux espèces parapluies ne sont pas prises en compte directement pour le calcul du total du besoin compensatoire.

Le besoin compensatoire, basé sur un ratio de 200% tel que défini par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, correspond à la surface de la zone humide impactée, soit 0,12 hectare. Cette surface est largement couverte par la surface de compensation précédemment calculée. Ainsi, cette surface de compensation répondra aux exigences du SDAGE Loire-Bretagne (mutualisation des besoins compensatoires).

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat concerné	Espèces concernées par un impact résiduel notable		Impact résiduel	Enjeu écologique	Fonctionnalité de l'habitat recherchée	Coefficient de compensation	Surface de compensation correspondante
		Espèce cible retenue	Autres espèces bénéficiant de la compensation					
Milieux ouverts (bocage)	Cultures extensives (I1.3) Haies arbustives fortement gérées (FA.2) Prairie mésophile pâturée (E2.1) 1,35 ha	Avifaune des milieux ouverts Alouette lulu	Zone d'alimentation pour les Mammifères (Hérisson d'Europe) Zone d'alimentation pour les Reptiles (Lézard des murailles, Lézard à deux raies) Zone d'alimentation pour l'avifaune des milieux boisés et ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant...)	1,35 ha	Faible	Habitats favorables à la reproduction (Oiseaux des milieux ouverts) et à l'alimentation	2,29	3,09 ha
	Prairies humides pâturée (E3.41) 0,06 ha		0,06 ha	Modéré	2,57		0,15 ha	
	Surface totale				1,41 ha	-		

Dans un but de cohérence avec le dossier d'étude d'impact volet nature, la numérotation des mesures compensatoires commencera par la MC2, le projet porté par ENEDIS n'est pas concerné par la mesure MC1.

8.4.3. MC2 – MISE EN ŒUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE A LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ETAT DE MILIEUX OUVERTS

C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes

C2.1d - Réensemencement de milieux dégradés, replantation, restauration de haies existantes, mais dégradées

C3.1.c - Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive

MC2 : Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts
Thématique concernée
Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage
Objectif de la mesure
Les travaux projetés vont entraîner un impact direct et permanent sur la prairie pâturée, cette dernière est le lieu de reproduction de certains oiseaux, qui sont visés par cette dérogation. Elles permettent également de fournir des zones d'alimentation à la plupart des cortèges présents sur le site comme les Oiseaux, les Mammifères (Hérisson d'Europe), les Insectes (Lépidoptères et Orthoptères) ou encore les Reptiles (Lézard des murailles et Lézard à deux raies). Le site compensatoire devra présenter une prairie gérée par pâturage extensif ou par fauche tardive afin de fournir des zones d'alimentation favorables pour les espèces visées. Un réseau de haies de bonne qualité écologique à proximité sera nécessaire pour le bon fonctionnement de cet écosystème situé en contexte bocager. Pour recréer les conditions des milieux dégradés, il est nécessaire d'intégrer cette prairie dans un projet plus large de compensation, cette dernière intégrera une zone humide sous forme d'une dépression humide (relatif à la MC3). Cette intervention mutualisée vise à encourager la recolonisation par des espèces caractéristiques des ouverts et humides, enrichissant ainsi la biodiversité locale.
Cortèges d'espèces bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure
Amphibiens, Insectes, Mammifères, Oiseaux, Reptiles
Localisation
Une mission de recherche de surfaces compensatoires a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine. Si cela est possible, les surfaces compensatoires pourront être mutualisées à celles du projet de création de postes électriques de RTE. Cette recherche est en cours, elle peut être soit dans un rayon de 5 km, soit en continuité de la zone compensatoire de Foulventour (au droit du projet). Au total, 7 secteurs ont été prospectés par le CEN Nouvelle-Aquitaine. La présentation des secteurs étudiés par le CEN est présentée dans un document joint nommé « <i>Analyse foncière pour la mise en place de mesures environnementales de compensation des impacts du projet de création du poste électrique 400/255 kV du Haut Limousin sur le territoire de la commune de Saint-Hilaire-la-Treille porté par RTE</i> » (CEN Nouvelle-Aquitaine, 2024).
Description de la mesure
L'objectif est de compenser au plus près des zones détruites ou altérées. Les besoins compensatoires sont rappelés ci-après :

Habitat concerné	Impact résiduel	Coefficient de compensation	Surface (ou linéaire) de compensation correspondante	Surface à proximité	Surface recherchée par le CEN
Milieux ouverts	1,35	2,29	3,09 ha	0 ha	3,09 ha (3,24 ha)

3,09 ha de milieux ouverts devront être acquis pour y mener des actions de restauration de prairie naturelle, incluant au moins 0,15 ha de milieux humides à créer pour répondre aux besoins compensatoires en milieux humides. La surface totale d'emprise à rechercher est donc de 3,24 ha.

Compensation des milieux ouverts :

Les parcelles qui seront acquises pourront être de différentes natures : prairies, mésophiles de fauche, prairies, mésophiles pâturées, cultures, etc. La mise en place d'un exploitant agricole sur les prairies est envisageable, par fauche et/ou pâturage. Cependant, ces pratiques doivent être un outil de gestion et ne doivent en aucun cas représenter une finalité économique. L'intérêt d'une gestion par fauche ou pâturage extensif est de diversifier les formations végétales. Par ailleurs, l'acquisition de potentielles terres cultivées aura pour but une reconversion vers un habitat de prairie afin de retrouver la structure, la fonction, la diversité et la dynamique de cet écosystème. Une acquisition de parcelles en milieu bocager, avec la présence d'un réseau de haies de bonne qualité écologique, sera favorable au bon fonctionnement de l'écosystème et profitable à de nombreuses espèces.

Modalités techniques

Milieux ouverts

Pour les cas de parcelles présentant des prairies mésophiles fauchées ou pâturées, seuls le pâturage extensif et la fauche seront autorisés. Ces pratiques sont un outil de gestion. Le gestionnaire sera en charge de la bonne application du cahier des charges, il tiendra à jour le registre de gestion avec les dates de fauche, d'entrée et de sortie du bétail et le chargement. Les modalités suivantes sont données à titre indicatif (à adapter) :

- Pour le pâturage :
 - Autorisé du 15/04 au 30/11 sous réserve des conditions météorologiques
 - Chargement maximal de 1 UGB / ha (moyenne annuelle)
 - Pas de pâturage hivernal
 - Mise en défens des zones sensibles, inaccessibles au bétail
 - Pas d'abreuvement du bétail dans les mares et les cours d'eau en cas de présence de ces habitats
- Pour la fauche :
 - 1 fauche annuelle à partir du 15/05, idéalement à partir du 01/07
 - Pas de déprimage ni de pâturage de regain
 - Export obligatoire

Dans le cas de prairies dégradées, un réensemencement pourra être effectué. Le choix des semences est très important. L'idéal est de pouvoir les récolter sur d'anciennes prairies diversifiées du secteur (sans plantes exotiques envahissantes) sur cinq passages ou de réserver des bottes de foin. Le site source doit appartenir au même type d'habitat que celui que l'on souhaite restaurer et être en bon état de conservation. Si cela n'est pas possible, se rapprocher d'une entreprise spécialisée pour l'obtention de semences adaptées, de type label Végétal Local.

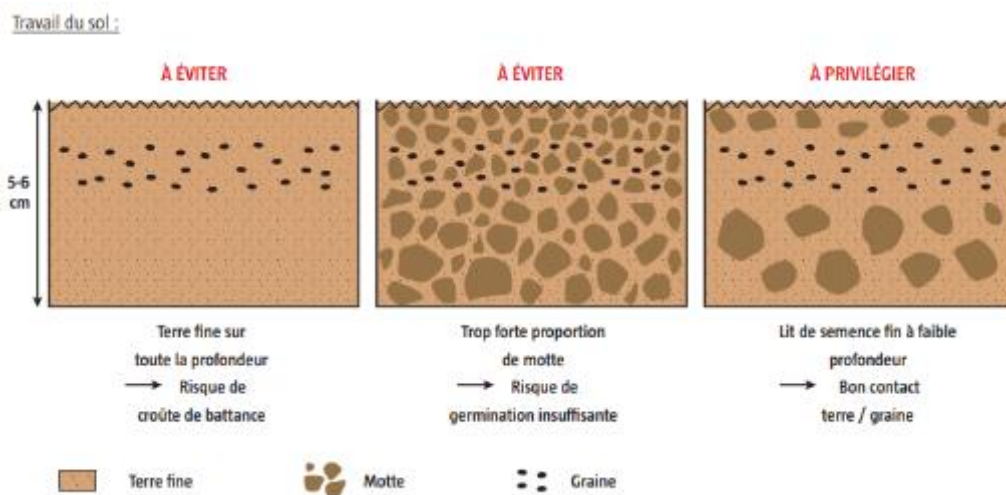
Dans le cas de l'acquisition d'une parcelle agricole, l'installation d'une prairie naturelle en lieu et place d'une culture s'inscrit dans le long terme. Il est donc essentiel que les différentes étapes de cette reconversion soient réalisées correctement. Il est notamment important que les sols soient ressuyés. Dans le cas contraire, il faut repousser les travaux. L'implantation d'une prairie repose sur trois étapes principales :

1. La destruction du précédent cultural

Celle-ci est importante et passe par un déchaumage. Cette opération de préparation superficielle du sol (entre 5 et 15 cm de profondeur) vise essentiellement à mélanger les résidus de la culture précédente au sol. Le travail se faisant superficiellement, la décomposition de ces résidus en humus est favorisée en maintenant un milieu aéré (cette dégradation préalable est indispensable avant un enfouissement plus profond). Ce déchaumage peut être réalisé avec un outil à disques ou à dents.

2. La préparation du lit de semences

Cette préparation peut comprendre, en première étape, un labour si les résidus du précédent cultural sont importants. Ce labour permet d'aérer le sol, de le réchauffer et d'enfouir les graines d'adventices. Toutefois, il ne peut être fait que sur des sols ressuyés et est à éviter sur des terres très humides. En seconde étape, il s'agit de réaliser un lit de semences fin dans l'idéal à 1 ou 2 cm sous la surface. C'est à cette profondeur que les semences d'espèces prairiales sont enfouies (émiettage de la terre pour favoriser la germination). Au-dessus de ce lit (soit à la surface du sol) et au-dessous, la terre n'a pas besoin d'être émiettée aussi finement.



3. Le semis

Pour restaurer une prairie après une phase de culture, les opérations de semis ne sont pas toujours indispensables. Cependant, elles sont souvent nécessaires, car la banque de graines dans le sol s'est appauvrie, surtout si la parcelle est isolée des autres prairies diversifiées du secteur, et que les graines ne peuvent pas y être apportées par le vent, les animaux ou les inondations... Les semis permettent également d'éviter l'envahissement du terrain par des espèces exotiques opportunistes à caractère envahissant.

Si un ensemencement de la totalité de la parcelle n'est donc pas possible à partir de graines de prairies voisines caractéristiques et fleuries, un semis de Ray-grass anglais en dose faible est conseillé pour limiter l'envahissement du terrain par des adventices et des espèces exotiques opportunistes à caractère envahissant. Le semis du mélange de graines d'espèces prairiales locales peut se faire en suivant à la volée ou en dispersant des bottes de foin. L'objectif est de couvrir le sol, d'absorber les engrais et d'avoir de la matière à faucher dès la première année.

Le semis sera réalisé de préférence avec un semoir à bottes relevées (ou décrochées), qui permet un semis à la volée (et non en ligne). Pour que les graines soient enfouies, le semoir doit être alors impérativement équipé d'une herse légère. A défaut, il faut prévoir un passage supplémentaire avec un tel outil. Afin de conserver un semis homogène, il faut également mélanger régulièrement les

graines de prairies dans la trémie. Il est préconisé un passage de rouleau, si le semoir n'en est pas équipé pour améliorer le contact entre la terre et les graines.

Pour le semis de graines, l'idéal est de semer à 30 kg/ha soit au printemps (15 avril-15 mai) soit en fin d'été (15 août-15 septembre). Pour l'épandage de foin, il est recommandé de respecter le ratio minimum de 1 ha récolté pour 1 ha épandu.

Sélection des semences : Le choix des semences est très important. L'idéal est de pouvoir les récolter sur d'anciennes prairies diversifiées du secteur (sans plantes exotiques envahissantes) sur cinq passages ou de réserver des bottes de foin. Le site source doit appartenir au même type d'habitat que celui que l'on souhaite restaurer et être en bon état de conservation. Si cela n'est pas possible, se rapprocher d'une entreprise spécialisée pour l'obtention de semences adaptées, de type label Végétal Local.

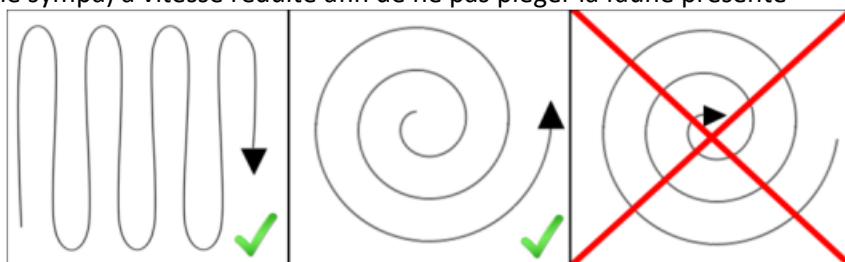
Entretien post renaturation :

Une fauche annuelle, de préférence tardive, avec exportation sera ensuite réalisée. Les dates de fauches seront calées en fonction des enjeux du site (présence d'espèces patrimoniales ou protégées). Une attention particulière devra être portée sur l'installation éventuelle d'espèces exotiques envahissantes pour lesquelles des actions de lutte devront être mises en place le plus rapidement possible le cas échéant.

Contraintes

Précautions particulières concernant la fauche :

- La fauche devra être réalisée du centre de la parcelle vers l'extérieur (fauche centrifuge ou fauche sympa) à vitesse réduite afin de ne pas piéger la faune présente



- La hauteur de coupe devra être minimum de 15 cm.
- En milieu humide, privilégier les engins légers ou avec pneus basse pression
- Traitement préalable des plantes exotiques envahissantes présentes

Précautions particulières concernant la conversion des cultures :

- La destruction chimique du précédent cultural est proscrite
- Labour à prévoir sous réserve de sols bien ressuyés et à privilégier si résidus de culture importants
- Réglage de la herse rotative à affiner pour éviter un lit de semences trop fin. Privilégier vitesse d'avancement rapide et vitesse de rotation plus réduite.
- Ne pas semer les graines trop profondément
- Semence de graines de plantes locales à privilégier
- Privilégier le rouleau de type cultipacker sur sols limoneux.

Suivi

Afin de d'évaluer la qualité du milieu, un suivi de l'état de conservation de la prairie sera réalisé pour cela un suivi de l'évolution de la composition et de la structure de la végétation est donc prévu.

Et également un suivi portant sur la colonisation des milieux restaurés par l'Alouette lulu et suivis des autres espèces d'oiseaux visées par les dérogations

Se référer à la Mesure de suivi MS2.

Calendrier de la mesure

La mesure compensatoire sera mise en place dès lors que les surfaces auront été trouvées et acquises auprès des propriétaires concernés. L'engagement de gestion se fera sur une période de 60 ans.

Coûts de la mesure

Coût de l'acquisition foncière des milieux ouverts :

- Coût moyen pour une parcelle de terres et prés libres non bâtis : 6 500 € / ha
- Besoin compensatoire : 3,09 ha

➔ **Coût estimé : 20 085 €**

Coût de la gestion des milieux ouverts :

- Gestion par fauche ou pâturage : 0 € / ha (coût pris en charge par l'exploitant)
- Mise en place du cahier des charges : 1 500 € (3 jours, 500 € / jour)

➔ **Coût estimé : 1 500 €**

Coût de la restauration d'une prairie (si besoin) :

- Préparation du sol et semis : 450 € / ha + forfait déplacement engins 300 €
- Fourniture semences 15 kg / ha : 75 € / ha

➔ **Coût estimé : non estimable (dans l'attente des résultats des recherches foncières)**

Estimation du coût global de la mesure relatifs aux travaux projetés par Enedis : 21 585 €

8.4.4. MC3 - MISE EN ŒUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE A LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ETAT DE MILIEUX HUMIDES

C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes

MC3 : Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides

Thématique concernée

Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage

Objectif de la mesure

Le projet aura un impact direct et permanent sur une zone humide, entraînant sa suppression partielle. L'habitat concerné est une prairie humide pâturée dont la destruction réduira la surface de la zone humide actuelle en affectant ses fonctions écologiques.

Actuellement, la zone humide est en mauvais état de conservation, de taille restreinte et isolée du réseau hydraulique de surface. Ses fonctions biologiques sont limitées. L'objectif de la mesure compensatoire est donc en priorité de restaurer un milieu humide en tant qu'habitat d'espèce des milieux ouverts.

Pour recréer les conditions des milieux dégradés, il est nécessaire d'intégrer cette zone humide dans un projet plus large de compensation, cette zone humide pourra prendre la forme d'une dépression humide au sein d'un milieu ouvert restauré (relatif à la MC2)

Cette intervention mutualisée vise à encourager la recolonisation par des espèces caractéristiques des milieux humides et ouverts, enrichissant ainsi la biodiversité locale.

Cortèges d'espèces bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure

Amphibiens, Chiroptères, Orthoptères, Mammifères, Oiseaux

Localisation

Une mission de recherche de surfaces compensatoires a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine. Si cela est possible, les surfaces compensatoires pourront être mutualisées à celles du projet de création de postes électriques de RTE.

Cette recherche est en cours, elle peut être soit dans un rayon de 5 km, soit en continuité de la zone compensatoire de Foulventour (au droit du projet).

Au total, 7 secteurs ont été prospectés par le CEN Nouvelle-Aquitaine. La présentation des secteurs étudiés par le CEN est présentée dans un document joint nommé « *Analyse foncière pour la mise en place de mesures environnementales de compensation des impacts du projet de création du poste électrique 400/255 kV du Haut Limousin sur le territoire de la commune de Saint-Hilaire-la-Treille porté par RTE* » (CEN Nouvelle-Aquitaine, 2024).

Description de la mesure

L'objectif est de compenser au plus près des zones détruites ou altérées. Les besoins compensatoires sont rappelés ci-après :

Rappel des besoins compensatoire liés aux travaux projetés par Enedis			
Habitat concerné	Impact résiduel	Coefficient de compensation	Surface de compensation correspondante
Milieux humides	0,06 ha	2,57	0,15 ha

0,15 ha de milieu humide devra être acquis. Ce milieu humide devra donc être intégré au sein d'un milieu ouvert, restauré par la MC1 (3,09 ha). Au total la surface acquise devra être de **3,24 ha**.

En d'autres termes, une surface de 3,24 ha, mutualisant cette mesure compensatoire (MC2) et MC1 devra être acquise incluant 3,09ha de milieux ouverts et **0,15 ha** de milieux humides sous forme d'une dépression humide qui devra être restaurée ou créée.

Cet ensemble pourra être favorable aux cortèges des milieux humides et ouverts, à d'autres espèces que l'Alouette lulu (espèce cibles) comme le Campagnol amphibie et le cortège d'Amphibiens, reptiles des milieux humides (Couleuvre helvétique).

Modalités techniques

Les opérations de gestion viseront à créer ou restaurer puis à maintenir les milieux humides dans un bon état de conservation et sur du long terme. Selon la nature du site acquis, plusieurs opérations de restauration et de gestion peuvent être envisagées :

- Restauration de sols de zones humides (suppression de drains, de fossés, etc...)
- Réouverture des milieux humides (prairies, landes, etc...) par l'élimination des ronciers, fourrés et ligneux qui se seraient développés
- Restauration des ripisylves, fourrées humides ou mégaphorbiaies en cas de présence de ces habitats
- Gestion raisonnée des prairies humides par fauche tardive ou pâturage ovin.
- Conversion de cultures/prairie en zones humides prairial en connectivité avec une zone humide identifiée à proximité.

La fauche tardive et le pâturage ovin sont un outil de gestion. Le gestionnaire sera en charge de la bonne application du cahier des charges, il tiendra à jour le registre de gestion avec les dates de fauche, d'entrée et de sortie du bétail et le chargement. Les modalités suivantes sont données à titre indicatif (à adapter) :

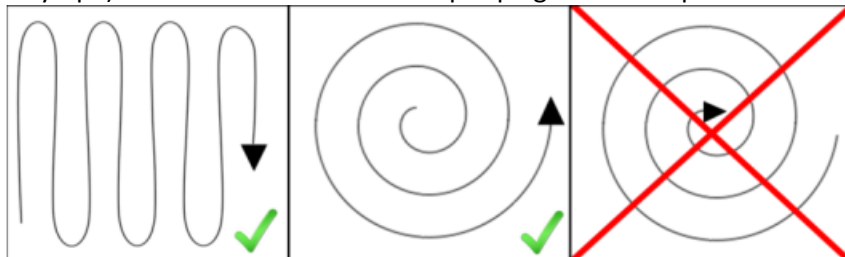
- Pour le pâturage :
 - Autorisé du 15/04 au 30/11 sous réserve des conditions météorologiques
 - Chargement maximal de 1 UGB / ha (moyenne annuelle)
 - Pas de pâturage hivernal
 - Mise en défens des zones sensibles, inaccessibles au bétail
 - Pas d'abreuvement du bétail dans les mares et les cours d'eau en cas de présence de ces habitats
- Pour la fauche :
 - 1 fauche annuelle à partir du 15/05, idéalement à partir du 01/07
 - Pas de déprimage, ni de pâturage de regain
 - Export obligatoire

Contraintes

- Les interventions devront être réalisées à l'automne pour éviter tout impact sur la faune en période de reproduction et limiter l'impact sur le sol.
- Prévoir une remise en état des sites après travaux (ornières, cheminement, tassement)

Précautions particulières concernant la fauche :

- La fauche devra être réalisée du centre de la parcelle vers l'extérieur (fauche centrifuge ou fauche sympa) à vitesse réduite afin de ne pas piéger la faune présente



- La hauteur de coupe devra être minimum de 15 cm.
- En milieu humide, privilégier les engins légers ou avec pneus basse pression
- Traitement préalable des plantes exotiques envahissantes présentes

Suivi

- Suivis portant sur la colonisation des milieux humides et ouverts restaurés par l'Alouette lulu et des autres espèces d'oiseaux visées par les dérogations
- Mise en œuvre d'un protocole d'inventaires floristiques et faunistiques pertinent

Se référer à la Mesure de suivi MS2.

Calendrier de la mesure

La mesure compensatoire sera mise en place dès lors que les surfaces auront été trouvées et acquises auprès des propriétaires concernés. L'engagement de gestion se fera sur une période de 60 ans.

Coûts de la mesure

Calculs des coûts relatifs aux travaux projetés par Enedis :

Coût de l'acquisition foncière des milieux ouverts :

- Coût moyen pour une parcelle de terres et prés libres non bâtis : 6 500 € / ha
- Besoin compensatoire : 0,15 ha
- ➔ **Coût estimé : 975 €**

Coût de la restauration de la zone humide (si besoin) :

- Fournitures semences spéciales zones humides (30 kg / ha) : 250 € / ha
- Ensemencement manuel : 500 € / jour
- ➔ **Coût estimé : non estimable (dans l'attente des résultats des recherches foncières)**

Coût de la gestion des zones humides :

- Gestion par fauche ou pâturage ovin : 0 € / ha (coût pris en charge par l'exploitant)
- Mise en place du cahier des charges : 1 500 € (3 jours, 500 € / jour)
- ➔ **Coût estimé : 1 500 €**

Estimation du coût global de la mesure relatifs aux travaux projetés par Enedis : 2 475 €

La combinaison de ces deux mesures compensatoires optimisera la compensation pour les surfaces impactées, à savoir une prairie fauchée/pâturée qui inclut une dépression humide. Cette dépression humide contribuera à un enrichissement écologique des milieux ouverts. De plus, la restauration de ces milieux ouverts, couplée à la présence d'un réseau de haies, favorisera la colonisation de la zone humide par les espèces, en particulier les amphibiens.

8.4.5. PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES ET INTERETS DU SITE A RECHERCHER A PROXIMITE DU PROJET POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA COMPENSATION

Le secteur recherché vise à assurer la mise en place des mesures compensatoires à proximité des zones impactées par les travaux projetés par ENEDIS. Ce site présentera donc les habitats recherchés dans le cadre de la compensation de l'espèce déterminante, à savoir des cultures ou prairies temporaires à restaurer, favorables à l'Alouette lulu et une prairie humide. Comme expliqué précédemment dans le document l'espèce dimensionnante est également l'Alouette lulu. Cette prairie sera associée à la restauration d'une prairie humide afin de recréer le milieu impacté. Cela devra donc prendre la forme d'une dépression humide au sein de la prairie restaurée. La bonne restauration et gestion de cette zone humide pourront permettre la présence d'espèces inféodées à ces milieux, telles que le Campagnol amphibie (si présent à proximité) et les amphibiens, bien que ces espèces ne soient pas visées par la dérogation.

Pour permettre d'augmenter le nombre d'espèces, divers aménagements sont donc recherche :

- La restauration d'une culture ou d'une prairie temporaire par réensemencement. La gestion par fauchage ou pâturage extensif répond à des exigences spécifiques. Une gestion différée dans certaines zones, avec une hauteur de végétation plus importante et/ou buissonnante, favorisera la nidification de l'alouette lulu et d'autres espèces aviaires et insectes.
- La restauration/création de haies arbustives, augmentant l'effet lisière qui sera aussi favorable à la nidification de l'alouette lulu.

- La restauration d'une zone humide sous forme d'une prairie humide au sein d'une dépression d'une prairie mésophile, connectée à un milieu humide fonctionnel. La gestion devra permettre la restauration des fonctions hydrologiques et biologiques.

Un objectif à long terme (OLT) définit l'état ou le fonctionnement souhaité par rapport à la situation actuelle de l'enjeu, qu'il faut viser ou préserver. Il s'agit des résultats que l'on souhaite atteindre et qui orientent tous les choix stratégiques.

OLT A. Conservation d'habitats ouverts dans un contexte bocager et conservation des espèces visées par la dérogation et de leurs habitats.

Il s'agira de restaurer une culture ou prairie temporaire dégradée en prairie mésophile par réensemencement avec des semences « label végétal local » et de gérer l'ensemble de la prairie mésophile par fauche avec exportation ou par pâturages extensifs régie par un cahier des charges. Des secteurs régis par une gestion moins importante favoriseront les milieux buissonneux et une végétation plus haute, bénéfiques à la nidification de l'avifaune et le développement des insectes (Rhopalocères, Orthoptères notamment). Associé à cela, une restauration/création d'une haie arbustive permettra d'augmenter l'effet lisière favorable à de nombreux cortège. Dans le cas d'une gestion par pâturages, cette surface concernée par cette gestion différenciée devra être mise en défens.

OLT B. Conservation d'habitats humide.

Il s'agira de restaurer/créer une prairie humide dans une dépression au sein de la prairie mésophile. La gestion devra suivre un cahier des charges et particulièrement dans le cas d'un pâturage afin de favoriser une gestion raisonnée. Afin d'augmenter les fonctions hydrologiques et biologiques cette prairie humide sera dans la continuité d'un milieu humide fonctionnel.

OLT C. Evaluation de l'efficacité des mesures de compensation pour les espèces ayant fait l'objet de la dérogation au titre des espèces protégées.

Liste des fiches actions

Rappel MC/MS	Surface / linéaire	Domaine	Code opération	Intitulé opération	Priorité
Interventions sur le patrimoine naturel (IP)					
MC1	3,09 ha	A	IP01	Restauration d'une culture/ prairie temporaire	1
MC1-MC2	3,24 ha	AB	IP02	Gestion de la prairie par fauchage ou pâturage raisonné	2
MC1	-	A	IP03	Gestion différenciée d'une bande buissonnante/strate herbacée haute/haies arbustives	2
MC1	-	A	IP04	Restauration/création de haie arbustive	1
MC2	0,15 ha	B	IP05	Création d'une dépression humide (prairie humide)	1
MC2	-	B	IP06	Rétablissement des fonctionnalités de la prairie humide.	1
Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)					

MS2	-	C	CS01	Suivi des habitats et de la flore	3
MS2	-	C	CS02	Suivi de la faune	3
MS2	-	C	CS03	Suivi des espèces exotiques envahissantes	3

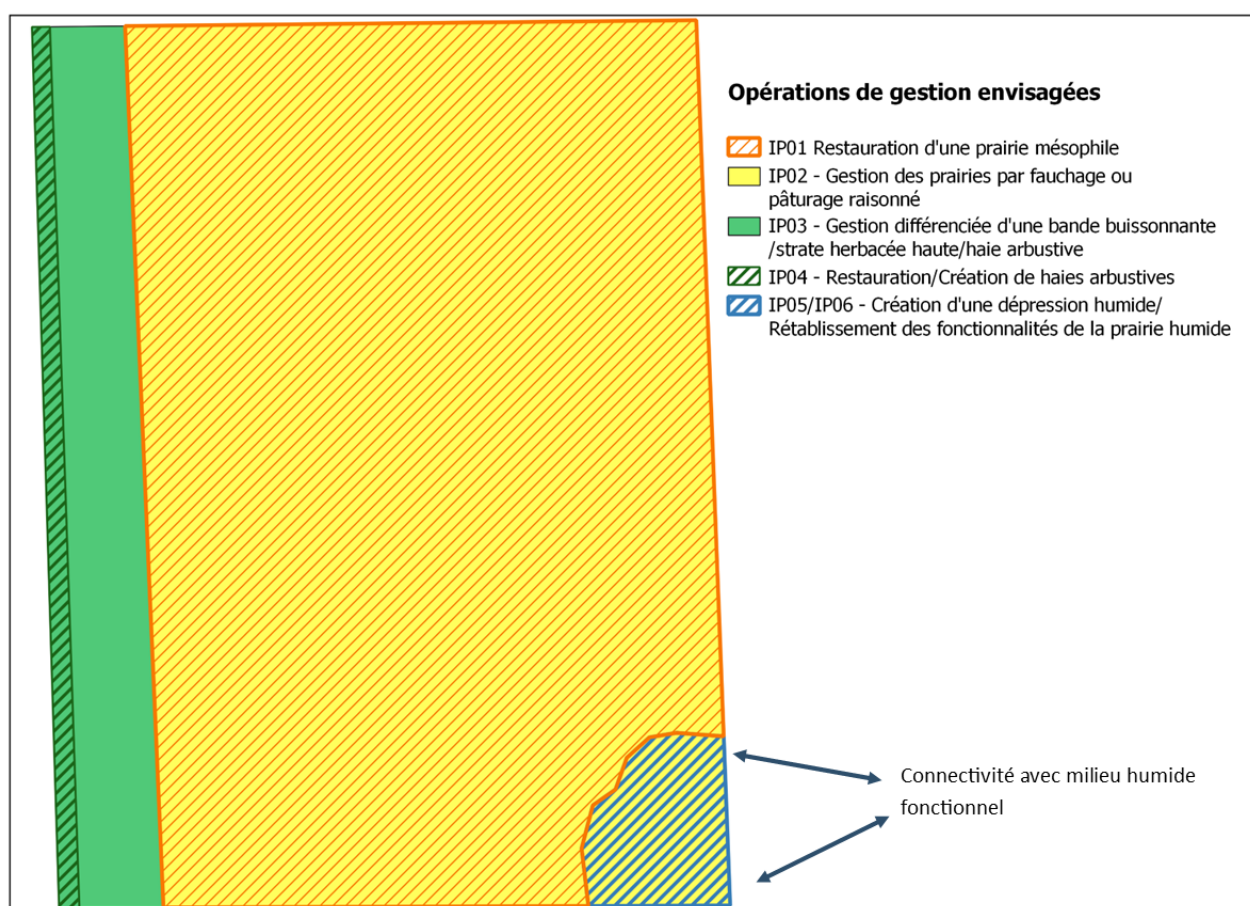
Afin de planifier et prioriser la mise en œuvre des actions, 3 catégories ont été définies :

- 1 : action dont l'objectif est indispensable à la réussite du plan de gestion et de l'efficacité des mesures ERC. Cette catégorie regroupe les travaux de restauration et la mise en place d'un gestionnaire.
- 2 : action dont l'objectif est indispensable à la réussite du plan de gestion et de l'efficacité des mesures ERC. Cette catégorie regroupe les actions de gestion et d'entretien des milieux
- 3 : action dont l'objectif concourt en partie à la réussite du plan de gestion. L'action est complémentaire et nécessaire, elle répond aux engagements principaux du plan de gestion et permet d'en évaluer l'efficacité.

Rappel :

MC1 Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts

MC2 Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides



Cartographie schématique du site compensatoire recherché et des opérations de gestion envisagées

La recherche de surfaces de compensation a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine. La convention signée entre ENEDIS et le CEN porte sur la recherche de sites favorables, l'acquisition des parcelles, la restauration des milieux, l'entretien et la gestion des sites retenus sur une durée de 60 ans. Au-delà

de la durée de compensation prescrite, les parcelles acquises resteront propriété du CEN Nouvelle-Aquitaine afin de garantir la pérennité de la mesure de compensation.

La mission confiée au CEN est en cours de réalisation. A ce stade, les zones propices ont été identifiées et l'analyse des opportunités foncières est en cours avec l'appui de la SAFER. Les maîtres d'ouvrages tiendront régulièrement informés les services de l'Etat de l'avancement de la recherche des sites de compensation.

Dès lors que les surfaces compensatoires complémentaires auront été confirmées, un plan de gestion relatif à ces parcelles compensatoires devra être rédigé par le CEN Nouvelle-Aquitaine afin de déterminer les grands axes de restauration et de gestion du site. Ce plan de gestion devra par la suite être communiqué aux services de l'État.

8.5. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

8.5.1. MA1 – MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER

A6.1a - Organisation administrative du chantier

Charte de « chantier propre » et suivi du chantier par un ingénieur écologue
Thématiques : Milieu naturel, Faune, Flore, Paysage, Air, Bruit
Objectif de la mesure
L'objectif est de mettre en œuvre un management environnemental tout au long du chantier afin de s'assurer de la bonne prise en compte des enjeux et du respect des différentes mesures d'évitement et de réduction d'impact sur le milieu naturel.
Localisation et durée de la mesure
Durant la phase préparatoire et durant toute la période d'exécution des travaux et sur la totalité des emprises travaux.
Modalités techniques
Les entreprises devront mettre en œuvre un règlement et une charte qualité de gestion du chantier : gestion des risques de pollution accidentelle, gestion des déchets de chantier et protection des bennes de stockage afin de limiter la dispersion des déchets, arrosage pour limiter la poussière, gestion des eaux de ruissellement (assainissement provisoire) ... L'objectif est de réduire les impacts et les nuisances des chantiers sur l'environnement, d'assurer la sécurité pour tous et d'optimiser la gestion des flux. Il sera suivi tout au long du chantier par un chargé environnement de l'entreprise de travaux (QSE). Les zones de stockage provisoire de matériaux seront localisées le plus éloignées des zones sensibles ou à enjeu écologique. Une mission de coordination environnement viendra compléter ce dispositif. Cette mission, assurée par un écologue, permettra de veiller à la bonne application des mesures définies ci-avant sur les habitats d'espèces et espèces protégées. Pour ce faire, le Maître d'Ouvrage désignera un intervenant (bureau d'études spécialisé), extérieur à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre qui sera chargé du contrôle extérieur du chantier en matière d'environnement. Au cours des travaux, il procèdera à des visites de chantier et à la participation aux réunions de chantier, pour contrôler, informer et sensibiliser les entreprises en charge des travaux sur les questions biodiversité et milieux naturels. Une sensibilisation sera réalisée au démarrage des travaux par un écologue. Le personnel pourra par la suite être sensibilisé lors de quart - d'heures environnement réalisés par le chargé environnement de l'entreprise de travaux (QSE).

À l'issue de la phase chantier, un bilan environnemental dressera un bilan du déroulement du chantier vis-à-vis de l'environnement et notamment au respect des mesures ERC.
Modalités de suivi
Maître d'Ouvrage : Notice de Respect de l'environnement à intégrer en tant que pièce constitutive du marché travaux (DCE) Entreprises : Procédures Particulières Environnement : Plan d'Installation de Chantier, Plan de gestion des déchets, Gestion des matériaux et stocks de terre, Gestion des pollutions accidentelles, Assainissement provisoire, Habitats-faune-flore... Coordination environnement - Visite préalable environnement avec les entreprises et compte-rendu - Visa des documents de chantier, levée des points critiques et des points d'arrêts - Visite de chantier associée à une fiche de contrôle / Participation aux réunions de chantier - Tableau de suivi des actions environnementales
Coût de la mesure
Intégré au coût global des travaux

8.6. MESURES DE SUIVI

8.6.1. MS1 – METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES EMPRISES DES INSTALLATIONS

Mettre en place des suivis des emprises des installations pour s'assurer de l'efficacité des mesures de réduction
Thématique concernée :
Milieu naturel, Faune et Flore
Objectif de la mesure
Vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre pour limiter les impacts et capitaliser l'expérience, mais aussi apporter des corrections si nécessaires. Espèces de faune et de flore faisant l'objet de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. L'objectif est également de suivre l'évolution des habitats et des nouvelles espèces présentes pendant la phase d'exploitation.
Localisation et durée de la mesure
Sur les surfaces enherbées mises en place au sein de l'emprise des installations électriques.
Modalités techniques
Suivi de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction. La mesure MA1 assure la réalisation d'un suivi de chantier durant toute la durée des travaux. Ainsi, les travaux seront suivis par un écologue qui veillera à ce que l'ensemble des mesures de réduction préconisées pour supprimer et réduire les impacts du chantier soient respectées. Ces mesures pourront éventuellement être adaptées après validation par le coordinateur environnement en fonction des conditions de mises en œuvre. Cet écologue sera le garant de la préservation des espèces et des habitats sur le site pendant la phase chantier. Le maître d'ouvrage constituera un comité de suivi regroupant des experts naturalistes locaux, les services de l'état. La première année de suivi (« état initial »), une fiche précise sera établie pour les emprises du projet végétalisées. Ces fiches devront reprendre l'ensemble des éléments : - Les caractéristiques physiques et biologiques de l'aménagement, - Sa localisation géographique (cartographie et base de données SIG), - Des photographies géoréférencées afin de pouvoir suivre l'évolution (avant, après travaux, gestion à différents pas de temps), - Les modes de gestion mis en œuvre, - L'historique et problèmes rencontrés en phase chantier - Les comptes rendus de chantier liés à ces secteurs (espècesensemencées, espèces invasives...) Pour chacun des suivis, un rapport sera réalisé et présenté en même temps que les éléments des parcelles compensatoires. Ce programme a pour objectifs : - D'étudier l'évolution des surfaces (habitats / flore) au sein des emprises ; - D'étudier l'évolution des effectifs des populations d'espèces protégées concernées par le projet et des espèces communes, et de l'état de conservation des habitats d'espèces ; - De mesurer l'efficacité des mesures de réduction sur les espèces protégées en phase d'exploitation et de chantier ; - De proposer si besoin une adaptation des mesures ; Cette mesure pourrait être mutualisée avec les mesures de suivi des emprises des installations des autres projets, incluses dans le périmètre d'étude du diagnostic écologique.
Période adaptée :

Flore et habitats naturels : entre mars et septembre (pendant la période de floraison des espèces indicatrices) Amphibiens : entre février et juin (pendant la période de reproduction de la majorité des espèces) Reptiles : entre avril et octobre (pendant la période d'activité) Avifaune : décembre-janvier : hivernant / mars – mi-juillet : nidification / mi-février et septembre/octobre pour les espèces en migration Mammifères terrestres protégés (Hérissons) : entre avril et septembre (en dehors de la période d'hivernage) Chauves-souris : entre mai et septembre (en dehors de la période d'hivernage) Insectes : entre mai et août (pendant la période de vie des adultes) Périodicité des suivis écologiques : État initial au lancement de la mesure (établissement d'un document plan de gestion MR7) puis suivis années n+1, n+2 n+3, n+4 et n+5, puis tous les 5 ans jusqu'à n+60 (même durée que mesures compensatoires)	
Période d'intervention : -	Périodicité : 5 premières années puis tous les 5 ans
[A] Suivi des habitats naturels et de la flore [B] Suivi des Oiseaux [C] Suivi des Chiroptères [D] Suivi des Mammifères [E] Suivi des Amphibiens [F] Suivi des Reptiles	[G] Suivi des Coléoptères saproxyliques [H] Suivi des Rhopalocères [I] Suivi des Orthoptères, Mantres et Phasmes [J] Suivi des Odonates
Coûts de la mesure Coût estimatif du suivi : Le suivi porte prioritairement sur les espèces et groupes d'espèces ciblées dans le dossier de dérogation, mais est également étendu à l'ensemble des espèces patrimoniales susceptibles de coloniser les milieux. Les groupes visés pour le suivi sont essentiellement les Amphibiens et Reptiles, les Mammifères terrestres et les Chauves-souris, les Oiseaux et les Insectes saproxylophages : - 5 jours de prospections par année de suivi pour l'ensemble des groupes visés (N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+35, N+40, N+45, N+50, N+55, N+60) ; - 2 jours supplémentaires par an pour l'analyse des données et la restitution des suivis, - 2 jours supplémentaires pour N+15, N+30, N+45, N+60 pour une analyse synthétique L'objectif est de vérifier l'efficacité des mesures de réduction mises en œuvre. Soit 120 jours à 650 € sur 60 ans : 78 000 € Ce coût est donné à titre indicatif, une mutualisation des suivis avec les projets adjacents permettrait de réduire ce coût et d'avoir une vision plus globale de l'utilisation du secteur aménagé par la faune en phase d'exploitation.	

8.6.2. MS2 – METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES MESURES COMPENSATOIRES

Mettre en place des suivis des mesures compensatoires pour s'assurer de leur efficacité sur le long terme
Thématique concernée :
Milieu naturel, Faune et Flore, Ensemble des espèces concernées par le dossier de dérogation
Objectif de la mesure
Evaluer l'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre dans le cadre du projet
Localisation et durée de la mesure
Au niveau des parcelles acquises ou conventionnées. Durée 60 ans
Modalités techniques
Plusieurs suivis seront réalisés au niveau des parcelles acquises pour la mise en œuvre des mesures de compensation pendant une durée de 60 ans. Les suivis porteront notamment sur la colonisation des milieux ouverts par les oiseaux nicheurs. L'évolution de l'état de conservation des parcelles en gestion devra être régulièrement décrite et évaluée (à présenter lors des comités de suivi). Ce suivi se concrétise par l'étude de la faune et de la flore colonisatrices de ces milieux. Pour étudier l'évolution de l'état de conservation des parcelles en gestion, il conviendra de mettre en place un protocole d'inventaires floristiques et faunistiques pertinent permettant de caractériser le milieu en place à partir des groupes bio-indicateurs et d'estimer sa biodiversité. Ces protocoles devront faire l'objet d'une note méthodologique détaillée à valider par le Service du Patrimoine Naturel. Ces suivis permettront de conforter ou réorienter les modes de gestion, notamment en cas d'écart mis en évidence par les inventaires sur les espèces cibles. Avant la mise en œuvre du suivi, le site compensatoire devra faire l'objet d'un diagnostic écologique sur un cycle complet. Celui-ci devra permettre l'élaboration d'un plan de gestion détaillant les aménagements et travaux de restauration à engager. La première année du plan de gestion, une fiche précise sera établie pour chaque aménagement spécifiant à minima : - Les caractéristiques physiques et biologiques de l'aménagement sur la parcelle / site compensatoire, - Sa localisation géographique (cartographie et base de données SIG), - des photographies géoréférencées afin de pouvoir suivre l'évolution (avant, après travaux, gestion à différents pas de temps), - les modes de gestion mis en œuvre et problèmes rencontrés Pour chacun des suivis, un rapport devra être transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine. Ce programme a donc pour objectifs : - D'étudier l'évolution des parcelles gérées ; - D'étudier l'évolution des effectifs des populations d'espèces protégées concernées par le projet et de l'état de conservation de leurs habitats ; - De mesurer l'efficacité des mesures engagées ; - De proposer si besoin une adaptation des mesures ; Les résultats des différents suivis devront être présentés lors de comités de suivi. Préalable : La note méthodologique pour présenter les inventaires et suivis devra être présentée à la DREAL Nouvelle Aquitaine pour validation (méthodes scientifiques de suivi quantitatif et qualitatif).
Période adaptée :

Flore et habitats naturels : entre mars et septembre (pendant la période de floraison des espèces indicatrices) Amphibiens : entre février et juin (pendant la période de reproduction de la majorité des espèces) Reptiles : entre avril et octobre (pendant la période d'activité) Avifaune : décembre-janvier : hivernant / mars – mi-juillet : nidification / mi-février et septembre/octobre pour les espèces en migration Mammifères terrestres protégés (Hérissons, Ecureuil roux, Campagnol amphibie) : entre avril et septembre (en dehors de la période d'hivernage) Chauves-souris : entre mai et septembre (en dehors de la période d'hivernage) Insectes : entre mai et août (pendant la période de vie des adultes) Périodicité des suivis écologiques : État initial au lancement de la mesure (établissement d'un document plan de gestion) puis suivis années n+1, n+2 n+3, n+4 et n+5, puis tous les 5 ans jusqu'à n+60	
Période d'intervention : -	Périodicité : 5 premières années puis tous les 5 ans
[A] Suivi des habitats naturels et de la flore [B] Suivi des Oiseaux [C] Suivi des Chiroptères [D] Suivi des Mammifères [E] Suivi des Amphibiens [F] Suivi des Reptiles	[G] Suivi des Coléoptères saproxyliques [H] Suivi des Rhopalocères [I] Suivi des Orthoptères, Mantres et Phasmes [J] Suivi des Odonates
Coûts de la mesure	
Coût estimatif du suivi : Le suivi porte prioritairement sur les espèces et groupes d'espèces ciblées dans le dossier de dérogation, mais est également étendu à l'ensemble des espèces patrimoniales susceptibles de coloniser les milieux. Les groupes visés pour le suivi sont essentiellement les amphibiens et Reptiles, les mammifères terrestres et les chauves-souris, les oiseaux et les insectes saproxylophages : - 8 jours de prospections par année de suivi pour l'ensemble des groupes visés (N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, N+35, N+40, N+45, N+50, N+55, N+60) ; - 2 jours supplémentaires par an pour l'analyse des données et la restitution des suivis, - 2 jours supplémentaires pour N+15, N+30, N+45, N+60 pour une analyse synthétique L'objectif est de vérifier l'efficacité des mesures de compensation mises en œuvre vis-à-vis des espèces impactées et de la faune de manière générale. Soit 168 jours à 650 € sur 60 ans : 109 200 €. Ce coût est donné à titre indicatif, une mutualisation des suivis avec les projets adjacents permettrait de réduire ce coût et d'avoir une vision plus globale de l'utilisation des sites de compensation en phase d'exploitation.	

9. SYNTHÈSE DES MESURES ERC, COUTS ASSOCIÉS ET PLANNING PRÉVISIONNEL



Synthèse cartographique des mesures de réduction ENEDIS

Nom de la mesure	Intitulé	Coût prévisionnel
ME1	STRATÉGIE D'ÉVITEMENT DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES INTÉGRÉE À LA CONCEPTION DU PROJET	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR1	REDUCTION DE L'EFFET D'EMPRISE SUR LES HABITATS D'ESPÈCES	92,5 € HT
MR2	DELIMITATION DES EMPRISES TRAVAUX	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR3	DISPOSITIF DE LIMITATION DE LA COLONISATION DES ESPÈCES	1416 € HT
MR4	ADAPTATION DU CALENDRIER DE LIBÉRATION D'EMPRISE AUX PÉRIODES SENSIBLES DES ESPÈCES PROTÉGÉES	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR5	DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR6	GESTION DES ESPÈCES EXOGÈNES ENVAHISSANTES (EEE) PREVENTIVES ET CURATIVES	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR7	GESTION ÉCOLOGIQUE DES HABITATS DANS LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET ET DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR8	PRÉVENIR DES POLLUTIONS EN PHASE CHANTIER	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR9	REMISE EN ÉTAT DES EMPRISES TRAVAUX APRÈS LE CHANTIER ET AIDE À LA RECOLONISATION DU MILIEU	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>

MC2	MISE EN OEUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE A LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ETAT DE MILIEUX OUVERTS	21 585€
MC3	MISE EN ŒUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE A LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ETAT DE MILIEUX HUMIDES	2 475 €
MA1	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MA2	AMENAGEMENTS PAYSAGERS D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MS1	METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES EMPRISES DES INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS PAYSAGERS	78 000 €
MS2	METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES MESURES COMPENSATOIRES	109 200 €
Coût total des mesures d'évitement et de réduction		1508,5 €
Coût total des mesures de compensation et d'accompagnement		24 060 €
Coût total des mesures de suivi		187 200 €
Coût global		212 768,5 €

Planning prévisionnel provisoire des grandes phases des travaux

Phases travaux	janv-25	févr-25	mars-25	avr-25	mai-25	juin-25	juil-25	août-25	sept-25	oct-25	nov-25	déc-25	janv-26	févr-26	mars-26	avr-26	mai-26	juin-26
Délimitations emprises travaux / balisages	MA1 MR1 MR2																	
Visite écologie – débroussaillage et fauchage		MA1 MR4 MR5																
Elaboration des procédures – validation par le coordinateur environnement			MA1															
Libération des emprises travaux					MR5 MR6													
Travaux (terrassement, aménagement chemins d'accès et assainissement provisoire) – coordination environnement					MA1 MR3 MR6 MR8 MR9													
Installation clôture définitive																		MR5 MR7 MR9
	juin-26	juil-26	août-26	sept-26	oct-26	nov-26	déc-26	janv-27	févr-27	mars-27	avr-27	mai-27	juin-27	juil-27	août-27	sept-27	oct-27	nov-27
Travaux de Génie électrique	MR8 –MR 9 – MA 1																	
Essais et mise en service									MR 7 – MS1 MA1									

10. CONCLUSION GENERALE

Le présent dossier concerne une demande de dérogation à la protection d'espèce dans le cadre de la création des postes Enedis 225 000/ 20 000kv, qui sera raccordé à un poste source RTE 225 kV et 400 kV également en phase projet, sur la communauté des communes de HAUT LIMOUSIN EN MARCHE.

La création de ces postes (RTE et ENEDIS) servira à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90 kV existant, totalement saturé, ne peut accueillir. Le nouveau poste RTE sera raccordé en coupure sous la ligne 400 kV EGUZON – PLAUD. Les postes ENEDIS permettront de connecter les ouvrages de raccordement des installations de production d'énergie renouvelable du secteur. Le projet dépendant de celui de RTE représente, une raison impérative d'intérêt public majeur.

Le projet impact des milieux ouverts : de la prairie mésophile pâturée et prairie humide pâturée, ainsi que les espèces animales associées. Afin de limiter l'impact, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en place. À l'issue de la mise en œuvre de ces mesures, il est estimé qu'en considérant les impacts du projet et les mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels persistaient sur 1,41 ha au sein du périmètre de projet :

- Destruction de milieux ouverts (habitats de reproduction/repos de l'avifaune des milieux ouverts) : 1,35 ha
- Destruction de milieux humides (habitats de reproduction/repos de l'avifaune des milieux ouverts) : 0,06 ha

En considérant la nature des impacts résiduels, il a été proposé de mettre en œuvre des mesures de compensation dans le cadre de présent projet de création de postes :

- MC2 : Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts (C1.1a/C3.1c / C3.2b)
- MC3 : Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides (C1.1a)

Milieu	Espèces cibles	Impact résiduel	Coefficient de compensation	Objectif de compensation
Milieux ouverts Prairie mésophile pâturée	Avifaune des milieux ouverts Alouette lulu	1,35 ha	2,29	3,09 ha
Milieux humides Prairie humide pâturée	Mammifères, Amphibiens Alouette lulu	0,06 ha	2,57	0,15 ha

L'espèce dimensionnante pour les prairies humides est également l'Alouette lulu en raison de la nature dégradée de la prairie humide présente sur le site et du fait qu'elle représente en réalité une dépression au sein de la prairie mésophile pâturée. Cette zone n'est pas favorable aux amphibiens et aux mammifères. Néanmoins, la compensation de cet habitat sera bénéfique pour ces espèces qui utilisent les milieux humides.

Afin de reproduire le milieu dégradé, la compensation du milieu humide sera incluse dans la compensation des milieux ouverts. Ces besoins compensatoires font l'objet d'une recherche foncière (cf recherche du CEN).

Au final, le projet induira des impacts résiduels qui devront être compensés par la mise en place de mesures compensatoires recréant un milieu similaire à celui dégradé. Ce milieu sera favorable à un plus grand nombre d'espèces.

11. CERFA

11.1. CERFA 13 614*01 : DESTRUCTION, ALTERATION OU DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES



N° 13 614*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION OU LA DÉGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de 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) : ENEDIS Direction technique Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse : N° 4 Rue Issac Newton Commune : Mégnac Code postal : 33700 Nature des activités : entreprise française de service public qui gère la majorité du réseau de distribution d'électricité en France Qualification : Société anonyme (SA) à Conseil de surveillance et Directoire.

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B4 – OISEAUX	
<i>Lulula arborea</i> Alouette lulu	Destruction d'habitats de reproduction et de repos (milieux ouverts) : - Prairie mésophile pâturée : 1,35 ha - Prairie humide (dégradé et incluse dans la prairie mésophile pâturée) : 0,06 ha
<i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune (Présence potentielle)	
<i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	
<i>Emberiza cirrus</i> Bruant zizi (Présence potentielle)	
<i>Burhinus oedipnemos</i> Œdicnème criard (Présence potentielle)	
<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

Anthus pratensis
Pipit farlouse

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Dans le cadre du S3REnR Nouvelle Aquitaine, Enedis envisage, conjointement avec RTE, la construction d'un poste électrique 225 000/20 000 Volts, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille (87). Ce projet S3REnR prévoit, entre autres, la création des postes RTE 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR, auquel sera raccordé ce poste source Enedis 225 000/20 000 Volts. Ces postes serviront à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90kV existant, totalement saturé, ne peut accueillir.

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : Création d'un poste source électrique, la destruction des habitats sera permanente et dès la libération d'emprise des travaux. Les surfaces imperméabilisées (postes électriques, bâtiment, chemin d'accès) ainsi que les surfaces enherbées ne seront pas favorables à la reproduction des espèces concernées par cette demande.

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : Ecologues, dont les qualifications et coordonnées seront fournies aux services de l'état lors de leur désignation par le maître d'ouvrage.

Autre ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : La période de destruction correspond à la période de réalisation des travaux, lesquels seront opérés lors des phases de moindre vulnérabilité des espèces selon le calendrier biologique figurant dans le dossier joint (dossier de demande de dérogation à la protection d'une espèce, conformément aux articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement).

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Haute-Vienne (86)

Cantons : Canton de Magnac-Laval

Communes : Saint-Hilaire-la-Treille

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 : Mesures de suivis des mesures de compensatoires

Dans le cadre des mesures compensatoires, une reconstitution des milieux détruits est prévue. Ces mesures incluent la restauration et la conservation de milieux ouverts et de milieux humides. Pour reconstituer les conditions des milieux dégradés et répondre aux besoins compensatoires calculés, une surface d'au moins 3,24 hectares est recherchée. Cette surface comprendra au moins 3,09 hectares de milieux ouverts et 0,15 hectare de zone humide, sous forme d'une dépression humide au sein de la prairie.

Ces milieux seront intégrés dans un contexte bocager, avec la présence d'éléments tels que des haies et des alignements d'arbres, favorables à de nombreuses espèces (amphibiens, reptiles, mammifères), soit au sein même de ces milieux, soit à proximité immédiate. Le gestionnaire devra se conformer aux exigences du cahier des charges, assurant une gestion permettant le bon fonctionnement écologique du site et facilitant la colonisation par les espèces ciblées par la dérogation, ainsi que par d'autres groupes (amphibiens, reptiles, mammifères).

Un suivi écologique sera effectué sur les parcelles acquises pour la mise en œuvre des mesures compensatoires pendant une durée de 60 ans. Ce suivi se concentrera notamment sur la colonisation des milieux ouverts par les oiseaux nicheurs. Il sera également nécessaire d'étudier l'évolution de l'état de conservation des milieux, en mettant en place des protocoles d'inventaire floristiques et faunistiques pertinents. Ces protocoles permettront de caractériser le milieu en place à partir de groupes bio-indicateurs et d'estimer sa biodiversité.

Le détail de ces mesures est inclus dans le dossier de demande de dérogation à la protection d'espèces, conformément aux articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Sans objet

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rédaction d'un compte-rendu par l'écologue en charge des opérations, mentionnant la délimitation précise des surfaces d'habitat détruites, le nom de(s) la personne(s) ayant assuré la supervision de l'opération, la date de l'action et veillant au respect des emprises.

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 Mérignac (33)

Le 26 août 2024

Votre signature

Mathias SEUGET - Consultant Enedis



11.2. CERFA 13 616*01 : CAPTURE, ENLEVEMENT, DESTRUCTION, PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES



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) : ENEDIS Direction technique Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse : N° 4 Rue Issac Newton Commune : Mérignac Code postal : 33700 Nature des activités : entreprise française de service public qui gère la majorité du réseau de distribution d'électricité en France Qualification : Société anonyme (SA) à Conseil de surveillance et Directoire.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE <i>Nom scientifique</i> Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 – Amphibiens		
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	Présence potentielle	Bien que les milieux détruit ne soit favorable à ces espèces, la zone de travaux peut devenir propice à l'installation de ces espèces. Une mesure de réduction : barrière petite faune aura pour objectif de limiter la colonisation. Si des individus s'installent malgré tout, une capture et une relocalisation seront nécessaires.
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Présence potentielle	
Grenouille commune <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Présence potentielle	
Grenouille verte indéterminée <i>Pelophylax sp.</i>	Présence potentielle	
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Présence potentielle	

Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Présence potentielle	
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>	Présence potentielle	
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	Présence potentielle	
B2 – REPTILES		
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Présence potentielle	La zone de travaux peut favoriser l'installation de ces espèces. Une mesure de réduction, telle qu'une barrière pour la petite faune, vise à restreindre leur colonisation. Si des individus s'installent malgré ces précautions, il sera nécessaire de procéder à leur capture et à leur relocalisation.
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Présence potentielle	
B3 – MAMMIFERES HORS CHIROPTÈRES		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Présence potentielle	La zone de travaux peut favoriser l'installation de ces espèces. Une mesure de réduction, telle qu'une barrière pour la petite faune, vise à restreindre leur colonisation. Si des individus s'installent malgré ces précautions, il sera nécessaire de procéder à leur capture et à leur relocalisation.
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Présence potentielle	
B4 – OISEAUX		
<i>Lulula arborea</i> Alouette lulu	<5	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux, par la destruction de leur habitat (milieux ouverts). Néanmoins les mesures de réduction mise en place n’engendreront pas de destruction d’individus.
<i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	Présence potentielle	
<i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	<5	
<i>Emberiza cirulus</i> Bruant zizi	Présence potentielle	
<i>Burhinus oedicnemus</i> Œdicnème criard	Présence potentielle	
<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	<5	
<i>Anthus pratensis</i> Pipit farlouse	<5	
<i>Buteo buteo</i> Buse variable	<5	Perturbation et destruction d’individus d’espèces de rapaces possible : En phase d’exploitation, les lignes à haute tension partant du poste pourront déranger l’activité de chasse des rapaces avec un risque de collision mortelle.
<i>Strix aluco</i> Chouette hulotte	<5	

<i>Accipiter nisus</i> Épervier d'Europe	Présence potentielle	
<i>Asio otus</i> Hibou moyen-duc	Présence potentielle	
<i>Otus scops</i> Petit-duc scops	Présence potentielle	
<i>Circus cyaneus</i> Busard Saint-Martin	Présence potentielle	
<i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	<5	
<i>Milvus migrans</i> Milan noir	<5	
<i>Athene noctua</i> Chevêche d'Athéna	Présence potentielle	

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *			
Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Dans le cadre du S3REnR Nouvelle Aquitaine, Enedis envisage, conjointement avec RTE, la construction d'un poste électrique 225 000/20 000 Volts, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille (87). Ce projet S3REnR prévoit, entre autres, la création des postes RTE 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR, auquel sera raccordé ce poste source Enedis 225 000/20 000 Volts. Ces postes serviront à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90kV existant, totalement saturé, ne peut accueillir.			

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 ENLÈVEMENT *	
Capture définitive	☐ Préciser la destination des animaux capturés :
.....	

Capture temporaire ☐ avec relâcher sur place ☒ avec relâcher différé ☐

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Les spécimens capturés seront relâchés dans la journée. Les adultes et les pontes seront transférés dès leur capture et le plus rapidement possible dans la mare évitée par le projet situé à l'Ouest de l'emprise sur la parcelle ZX69. Le transport entre le site de capture et le site d'accueil se fera à l'aide de seaux (avec un fond d'eau), fermés par un couvercle (pour les adultes notamment).

Capture manuelle ☒ Capture au filet ☐

Capture avec épuisette ☒ Pièges ☐

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 : Lignes hautes tension, risque de collision mortelle avec les rapaces.

Par capture et euthanasie ☐ Préciser :

Par armes de chasse ☐ Préciser :

Autres moyens de destruction ☐ Préciser :

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 : Destruction d'habitats d'espèces, la libération des emprises lors des travaux provoquera la fuite des espèces présentes, qui devront se reporter sur des milieux environnants.

Les milieux concernés par l’emprise ne seront plus favorables.
Les lignes hautes tensions pourront déranger l’activité de chasse des rapaces.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L’OPÉRATION *

- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Formation initiale en biologie animale | ☒ | Préciser : Ecologues, dont les qualifications et coordonnées seront fournies aux services de l’état lors de leur désignation par le maître d’ouvrage. |
| Formation continue en biologie animale | ☐ | Préciser : |
| Autre formation | ☐ | Préciser : |

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L’OPÉRATION

Préciser la période : La période de destruction correspond à la période de réalisation des travaux, lesquels seront opérés lors des phases de moindre vulnérabilité des espèces selon le calendrier biologique figurant dans le dossier joint. (dossier de demande de dérogation à la protection d'une espèce, conformément aux articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement)
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L’OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
Départements : Haute-Vienne (86)
Cantons : Canton de Magnac-Laval
Communes : Saint-Hilaire-la-Treille

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 : Mise en place de mesures compensatoires dans un périmètre proche et restituant les milieux déduits. La gestion envisagée rendra les milieux attractifs aux espèces concernées par cette demande de dérogations. De plus le calendrier de phasage de travaux évitera toute destruction d’espèces pendant les travaux.

A cela s’ajoute un suivi des emprises et des mesures compensatoires.

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L’OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : **Sans objet**

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : **Rédaction d'un compte-rendu par l'écologue en charge des opérations.**

* 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 **Mérignac (33)**.....

Le **26 août 2024**.....

Votre signature

Mathias SEUGET - Consultant Enedis



12. ANNEXES

12.1. ANNEXE 1 - STATUTS

Liste Rouge des espèces menacées de France : UICN

Liste Rouge des espèces menacées de Limousin

Liste Rouge	France Métropolitaine	Limousin
Flore vasculaire	2018	2013
Orchidées	-	-
Fonge	-	-
Oiseaux nicheurs	2016	2015
Oiseaux de passage	2011	2015
Oiseaux hivernants	2011	2015
Mammifères	2017	-
Amphibiens	2015	-
Reptiles	2015	-
Rhopalocères	2012	(2000)
Orthoptères	-	(2021)
Cigales, Ascalaphes, Mantes et Phasmes	-	-
Coléoptères saproxyliques et phytophages	-	2015
Odonates	2016	2018
Poissons d'eau douce	2019	2019
Crustacés d'eau douce	2012	-

Les Listes Orthoptères et Rhopalocères n'ont pas été élaborées selon la méthodologie de l'UICN et ne peuvent donc être qualifiées de Liste Rouge. Ces listes permettent toutefois d'avoir une tendance de rareté pour ces espèces.

UMS Patrinat, *Résultats synthétiques de l'état de conservation des habitats et des espèces, période 2013-2018. Rapportage article 17* envoyé à la Commission européenne, 2019.

UMS Patrinat (coord.), 2019 - *Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et tendances des espèces d'oiseaux sauvages en France, période 2013-2018. Rapportage article 12* envoyé à la Commission européenne, 2019.

12.2. ANNEXE 2 - ESPECES FAUNISTIQUES RECENSEES

125 espèces ont été recensées lors des inventaires menés en 2022 et 2023.

Les espèces potentiellement concernées par la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et de leurs habitats du projet sont précédées d'un X.

en rouge : espèce protégée en jaune : espèce patrimoniale (non protégée)
en orange : espèce exotique envahissante X : espèce visée par les mesures compensatoires

	Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nom vernaculaire	Nom scientifique
Oiseaux			41 espèces		
	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>		Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
X	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
X	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>		Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>
X	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>		Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>
X	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>		Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chiroptères		
	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	12 espèces et 3 groupes d'espèces		
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
X	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>		Groupe des Murins	<i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> / <i>M. bechsteinii</i>
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>		Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		Oreillard gris / O. roux	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>
	Héron cendrée	<i>Ardea cinerea</i>		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>		Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i>
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>		Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mammifères		
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	9 espèces		
X	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>
	Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>		Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>		Fouine	<i>Martes foina</i>
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>		Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
X	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>
X	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		Sanglier	<i>Sus scrofa</i>
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>		Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>			

	Nom vernaculaire	Nom scientifique		Nom vernaculaire	Nom scientifique
Amphibiens		4 espèces et 1 groupe d'espèces		Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>
	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Odonates		4 espèces
	Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>		Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>
	Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>		Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>		Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>
Reptiles		2 espèces	Orthoptères, Mantes et Phasmes		14 espèces
	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>		Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>
	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>
Lépidoptères		33 espèces		Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>
	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>		Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>
	Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>		Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>
	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>		Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>
	Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>		Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>		Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>		Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>		Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>
	Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>		Criquet palustre	<i>Pseudochorthippus montanus</i>
	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>		Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>
	Gamma	<i>Polygonia c-album</i>		Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>
	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>		Phanéroptère commun	<i>Phaneroptera falcate</i>
	Grand Mars changeant	<i>Apatura iris</i>	Coléoptères		2 espèces
	Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>		Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
	Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>		Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>
	Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>			
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>			
	Mégère	<i>Lasiommata megera</i>			
	Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>			
	Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			
	Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			
	Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>			
	Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>			
	Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>			
	Petite Violette	<i>Boloria dia</i>			
	Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			
	Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			
	Souci	<i>Colias crocea</i>			
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			

12.3. ANNEXE 3 - ESPECES D'OISEAUX CONTACTEES LORS DES POINTS D'ECOUTE (IPA)

Abondances et richesse spécifique de l'Avifaune rencontrée lors des points d'écoute (données SEGED 2022 et 2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Passage n°1 : IPA - 05/05/2022			Passage n°2 : IPA - 08/06/2022				Passage n°3 : IPA - 29/03/2023			
		PE1	PE2	PE3	PE1	PE2	PE3	PE4	PE1	PE2	PE3	PE4
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>								1			1
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>											1
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>			1			1					
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>					1				1		
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	1		3	1				1			6
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>								1			
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>									1		
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1		2	2	2	2	2	1	1	1	2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>											1
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>		2							1	1	1
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>									1	1	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>											3
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1		1		1					
Merle noir	<i>Turdus merula</i>					2				1	1	2
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	3	2			1		1	1	1	2
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>		2	2						1		1
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>								1			
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	1										2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>									2		
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			1	2			1			1	1
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	4		3	1	2	2	1	1	2		1
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>		1							1	1	3
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	2		1	1	1		2	1	2	1	2
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2		1		1		1				
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>								1		1	2
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>		1									1
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>		1					1			1	1
Total général		13	11	16	8	9	7	8	9	15	10	33
Richesse spécifique		8	7	9	6	6	5	6	9	12	10	18

en rouge : espèce protégée

Lors des inventaires, 4 points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble du site. Tous les oiseaux vus et entendus ont été notés. Les différentes observations ont été transformées en nombre de couples nicheurs selon la méthode suivante :

- Oiseau simplement vu ou entendu criant : ½ couple
- Mâle chanteur : 1 couple
- Oiseau bâtissant un nid : 1 couple
- Groupe familiale : 1 couple
- Nid occupé : 1 couple

Des observations ponctuelles ont également été réalisées. Concernant les données d'espèces d'Oiseaux contactées seulement lors d'observations ponctuelles (hors point d'écoute), le nombre de couples nicheurs a été déterminé de la même manière que pour les données issues des points d'écoute.

Estimation du nombre de couples par espèce d'Oiseau nicheur rencontré sur le site durant les points d'écoute ou lors d'observations ponctuelles (données SEGED 2022 et 2023)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Estimation du nombre de couple
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	2
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	1
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	1
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1,5
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	2
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	3,5
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	1
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	0,5
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	7,5
Fauvette grisette	<i>Curruca communis</i>	1
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	0,5
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	3
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	2
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	1
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	1
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	2
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	4
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	2
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	1
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,5
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	1
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	1
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	3
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	7
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	2,5
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	6
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	4
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,5
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	1
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	0,5
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2

en rouge : espèce protégée

12.4. ANNEXE 4 – RELEVES FLORISTIQUES

Relevés végétation :

En bleu : espèces caractéristiques de zones humides

Cellule orange : espèces invasives

Cellule jaune : espèces patrimoniales

Cellule rouge : espèce protégée

(X) : espèce présente à proximité

Nb total : 43 espèces

N° Relevé	RV20	RV11			RV019			RV25			RV26		
Intitulé de l'habitats	Végétation longeant la clôture	Prairie pâturée			Prairie pâturée			Prairie pâturée (piétinée)			Haies d'espèces pauvres en espèces		
Code EUNIS	/	E2.11			E2.11			E2.11			FA.4		
Hauteur moyenne de la végétation	0,60 m	0,40 m			0,40 m			0,25 m			6 m		
Sol nu	5 %	15%			10%			25%			15%		
Strates	liste d'espèces	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A
Nom scientifique	19	17	0	0	16	0	0	10	0	0	2	6	1
<i>Achillea millefolium</i>		1			1								
<i>Ajuga reptans</i>	(X)												
<i>Anagallis arvensis</i>		+											
<i>Avenula pubescens</i>		+											
<i>Bellis perennis</i>	(X)	2			1								
<i>Brachypodium pinnatum</i>					+								
<i>Briza media</i>	(X)												
<i>Bromopsis erecta</i>	(X)	2			1			2					
<i>Bromus hordeaceus</i>	(X)	1			+								
<i>Castanea sativa</i>													i
<i>Centaurea nigra</i>	(X)												
<i>Cerastium glomeratum</i>	(X)	i			1								
<i>Chenopodium album</i>								2					
<i>Cirsium arvense</i>								+			1		
<i>Crataegus monogyna</i>	(X)											4	
<i>Cruciata laevipes</i>	(X)												
<i>Cynosurus cristatus</i>		1											
<i>Cytisus scoparius</i>	(X)												
<i>Dactylis glomerata</i>	(X)				+			1					
<i>Hedera helix</i>											1		
<i>Hordeum murinum</i>								3					
<i>Ilex aquifolium</i>	(X)												
<i>Leucanthemum vulgare</i>	(X)	+											

N° Relevé	RV20	RV11			RV019			RV25			RV26		
<i>Lolium perenne</i>		3			2			2					
<i>Lotus corniculatus</i>	(X)				1								
<i>Plantago lanceolata</i>		1			+								
<i>Plantago major</i>								+					
<i>Poa annua</i>													
<i>Poa pratensis</i>								1					
<i>Poa trivialis</i>		1			1								
<i>Prunus avium</i>												+	
<i>Prunus spinosa</i>												+	
<i>Pteridium aquilinum</i>	(X)												
<i>Quercus robur</i>												+	
<i>Ranunculus acris</i>	(X)	i			i								
<i>Rosa canina</i>												+	
<i>Rubus fruticosus</i>	(X)											1	
<i>Rumex acetosa</i>		1			1								
<i>Rumex crispus</i>								+					
<i>Stellaria holosteum</i>	(X)												
<i>Taraxacum sp.</i>	(X)	2			2								
<i>Trifolium pratense</i>		1			1			1					
<i>Trifolium repens</i>		4			3								