



**Réseau de Transport d'Electricité**

**PROJET DE CREATION DE POSTES ELECTRIQUES  
225 000 et 400 000 Volts DE FOULVENTOUR  
Commune de Saint-Hilaire-la-Treille (87190)**



**6.2**

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

DECEMBRE 2024

VERSION 7

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

## SOMMAIRE

1. Résumé non technique .....	6
2. Préambule .....	10
3. Demande de dérogation .....	12
3.1. Identité du demandeur .....	12
3.2. Objet de la demande .....	12
4. Description du projet .....	13
4.1. Localisation du projet .....	13
4.2. Contexte et objectif du projet .....	14
4.3. Nature du projet .....	14
5. Justification de l'intérêt du projet .....	16
5.1. Motif du projet .....	16
5.2. Absence de solution alternative .....	17
5.3. Moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux écologiques au projet .....	20
6. Diagnostic écologique .....	21
6.1. Méthodologie d'intervention .....	21
6.1.1. Définition des aires d'étude .....	21
6.1.2. Présentation de l'équipe .....	22
6.1.3. Bases de données et études consultées .....	23
6.1.4. Calendrier des prospections .....	25
6.1.5. Méthodes d'investigation sur site .....	26
6.1.6. Conditions de réalisation de l'étude .....	33
6.2. Recueil bibliographique .....	34
6.2.1. Sites Natura 2000 .....	34
6.2.2. Arrêtés de protection de biotope .....	35
6.2.3. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique .....	35
6.2.4. Espaces Naturels Sensibles .....	37
6.2.5. Occupation du sol .....	37
6.2.6. Zones humides .....	38
6.3. État écologique initial .....	39
6.3.1. Habitats naturels .....	39
6.3.2. Zones humides .....	46
6.3.3. Flore .....	54
6.3.4. Oiseaux .....	56
6.3.1. Chiroptères .....	73
6.3.2. Mammifères (hors chiroptères) .....	80
6.3.3. Amphibiens .....	84
6.3.4. Reptiles .....	86
6.3.5. Insectes et autres invertébrés .....	88
6.3.6. Faune piscicole .....	92

6.3.7. Réseau et fonctionnement écologique .....	92
6.3.8. Synthèse des enjeux identifiés sur site .....	94
7. Évaluation des impacts bruts .....	96
7.1. Effets cumulatifs liés aux autres projets connus .....	96
7.1.1. Analyse des projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale .....	98
7.1.2. Présentation des projets connus à proximité immédiate du projet .....	103
7.1.3. Synthèse à l'issue de l'analyse des impacts cumulés .....	103
7.2. Méthode d'évaluation des impacts bruts .....	104
7.3. Évaluation des impacts bruts du projet en phase travaux .....	105
7.3.1. Impacts sur les zones humides .....	106
7.3.2. Impacts sur les habitats naturels et la flore .....	109
7.3.3. Impacts sur les Oiseaux .....	113
7.3.4. Impacts sur les Chiroptères .....	113
7.3.5. Impacts sur les Mammifères (autres que Chiroptères) .....	114
7.3.6. Impacts sur les Amphibiens .....	115
7.3.7. Impacts sur les Reptiles .....	115
7.3.8. Impacts sur les Insectes .....	116
7.3.9. Impacts sur les Poissons et Ecrevisses .....	116
7.4. Évaluation des impacts bruts du projet en phase d'exploitation .....	117
7.4.1. Impacts sur les zones humides .....	117
7.4.2. Impacts sur les habitats naturels et la flore .....	117
7.4.3. Impacts sur les Oiseaux .....	119
7.4.4. Impacts sur les Chiroptères .....	120
7.4.5. Impacts sur les Mammifères (autres que Chiroptères) .....	121
7.4.6. Impacts sur les Amphibiens .....	121
7.4.7. Impacts sur les Reptiles .....	122
7.4.8. Impacts sur les Insectes .....	122
7.4.9. Impacts sur les Poissons et Ecrevisses .....	122
7.4.10. Impacts sur les continuités écologiques et les espaces naturels .....	122
7.5. Synthèse des impacts bruts du projet sur les espèces protégées .....	124
7.5.1. Oiseaux .....	124
7.5.2. Chiroptères .....	131
7.5.3. Mammifères .....	133
7.5.4. Amphibiens .....	134
7.5.5. Reptiles .....	135
7.5.6. Insectes .....	136
8. Mesures d'évitement et de réduction .....	137
8.1. Mesures d'évitement .....	137
8.1.1. Définition – Mesures d'évitement .....	137
8.1.2. ME1 – Stratégie d'évitement des enjeux écologiques intégrée à la conception du projet .....	138

8.2. Mesures de réduction .....	139
8.2.1. Définition – Mesures de réduction.....	139
8.2.2. MR1 – Réduction de l’effet d’emprise sur les habitats d’espèces et les zones humides – variante 3	140
8.2.3. MR2 – Délimitation des emprises travaux .....	142
8.2.4. MR3 – Balisage préventif et mise en défens .....	144
8.2.5. MR4 – Adaptation du calendrier de libération d’emprise aux périodes sensibles des espèces protégées .....	146
8.2.6. MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune .....	148
8.2.7. MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives .....	151
8.2.8. MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet et des aménagements paysagers.....	152
8.2.9. MR8 - Prévenir des pollutions en phase chantier .....	153
8.2.10. MR9 - Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu	156
8.2.11. Synthèse des mesures de réduction .....	157
8.3. Analyse des impacts résiduels.....	158
8.3.1. Tableau de synthèse des impacts résiduels .....	159
8.3.2. Conclusion vis-à-vis des impacts résiduels.....	165
8.3.3. Définition des espèces déclenchant la demande de dérogation .....	167
8.4. Mesures compensatoires .....	171
8.4.1. Rappel de définition – mesure de compensation .....	171
8.4.2. Évaluation du besoin de compensation (approche ratio minimal) .....	172
8.4.3. MC1 - Acquisition foncière ou replantation d’alignements d’arbres ou de boisement .....	180
8.4.4. MC2 - Mise en oeuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts et semi-ouverts .....	182
8.4.5. MC3 - Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides .....	187
8.4.6. Principaux enjeux écologiques et intérêts des sites situés à proximité du projet pour la mise en œuvre de la compensation .....	189
8.4.7. Principaux enjeux écologiques et intérêts des sites sélectionnés par le CEN pour la mise en œuvre de la compensation.....	192
8.5. Mesures d’accompagnement.....	193
8.5.1. MA1 – Management environnemental du chantier.....	193
8.5.2. MA2 – Aménagements paysagers d’accompagnement du projet .....	194
8.6. Mesures de suivi.....	197
8.6.1. MS1 – Mettre en place des suivis des emprises des installations et aménagements paysagers.....	197
8.6.2. MS2 – Mettre en place des suivis des mesures compensatoires .....	199
9. Synthèse des mesures ERC, coûts associés et planning prévisionnel .....	201
10. Conclusion générale .....	203
11. CERFA .....	205
11.1. CERFA 13 614*01 : Destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d’aires de repos d’espèces animales protégées .....	205
11.2. CERFA 13 616*01 : Capture, enlèvement, destruction, perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées .....	213

12. Annexes .....	222
12.1. Annexe 1 - Statuts .....	222
12.2. Annexe 2 - Espèces floristiques recensées .....	223
12.3. Annexe 3 - Espèces faunistiques recensées .....	236
12.4. Annexe 4 - Espèces d'Oiseaux contactées lors des points d'écoute (IPA).....	238
12.5. Annexe 5 - Estimation du nombre de couples par espèce d'Oiseau nicheur .....	239

## SUIVI ET GESTION DES MODIFICATIONS OU COMPLEMENTS

Version	Date	Rédaction et cartographie	Validation	Modifications
0	27/10/2023	Sébastien DELAHODDE Ludovic LAGNEAU	Emilie KIM	création
1	10/11/2023	Sébastien DELAHODDE Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	ajout des mesures compensatoires
2	04/12/2023	Sébastien DELAHODDE Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	ajout du résumé non technique et des CERFAs
3	02/02/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	modifications mesures ERC et CERFAs
4	07/03/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	ajustements mesures ERC
5	22/03/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	compléments mesures ERC
6	04/04/2024	Ludovic LAGNEAU	Stéphanie ALEZIER	compléments mesures ERC et CERFAs
7	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** RTE dans le cadre du S3REnR Nouvelle Aquitaine prévoyant la création de postes RTE 225 000 et 400 000 Volts, auxquels sera raccordé un poste source Enedis 225 000/20 000 Volts, sur la communauté des communes de HAUT LIMOUSIN EN MARCHE. 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. Le nouveau poste RTE sera raccordé en coupure sous la ligne 400 000 Volts EGUZON – PLAUD.

**Les espèces faisant l'objet de la présente demande de dérogation est la suivante :**

Les travaux pour la construction du poste électrique seront principalement :

- Débroussaillage, arrachage des haies et abattage des arbres
- Terrassement et drainage des parcelles
- Creusement des fondations
- Mise en place des installations (structures métalliques avec fondations bétonnées, pylônes, câbles électriques, ...)
- Aménagement de la plateforme par végétalisation sans traitement phytosanitaire
- Aménagement de talus
- Mise en place d'un système d'assainissement des plateformes avec rejet dans un bassin définitif
- Installation de clôture
- Rétablissement d'un accès agricole à la parcelle ZX69
- Aménagements paysagers

**Le projet est une opération d'intérêt public majeur**, puisqu'il vise à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90 000 Volts existant, totalement saturé, ne peut accueillir.

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 proposé 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.

Aucune autre solution alternative n'est envisageable.

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 majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

**Le projet se situe à proximité de plusieurs zones de protection réglementaire, contractuelle ou de zones d'intérêt écologique :**

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

Code	Nom	Distance au projet
<b>Natura 2000 – Directive Habitats</b>		
FR7401147	Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours d'eau	≈ 4 km

Code	Nom	Distance au projet
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 site d'étude est représenté par des éléments typiques des milieux bocagers, prairie, haie et alignements d'arbres. Aussi, la présence de prairies humides, de cariçaias et d'alignements d'arbres âgés confèrent au site un enjeu écologique fort.

**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
<b>Habitats</b>	Présence d'habitat à enjeux faible à fort.		Destruction de milieux ouverts (prairie mésophiles pâturée et prairie humide) de milieux arbustifs (haies) et d'un alignement d'arbres.	<b>Faible à Modéré</b>
<b>Flore</b>	Flore protégée	Aucune espèce protégée.	Aucun impact sur la flore protégée.	<b>Nul</b>
	Flore invasive	1 espèce exotique envahissante.	Risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes, présentes sur le site et émergente lors des travaux.	<b>Fort</b>
<b>Faune terrestre</b>	Avifaune	Présence d'espèces nicheuses protégées des milieux ouverts, fermés et humides et d'espèces potentielles à enjeu.	Destruction des milieux ouverts favorables à la reproduction/repos des espèces de ce cortège. Destruction des haies et d'un alignement d'arbres pouvant être favorables aux oiseaux généralistes, forestiers et des milieux ouverts. Risque de collision des rapaces avec les lignes électriques en phase chantier.	<b>Modéré à Fort</b>
	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.	Destruction d'habitats potentiellement favorables et destruction d'axe de déplacement (corridor).	<b>Modéré</b>
	Autres Mammifères	Présence du Campagnol amphibie, d'espèces protégées communes telles que le Hérisson d'Europe.	Destruction d'habitats favorables aux Mammifères et perturbation/destruction des corridors écologiques.	<b>Modéré</b>

Synthèse des enjeux		Impacts prévisibles	Niveau d'impact pressenti	
Faune aquatique	Amphibiens	Plusieurs espèces protégées sont présentes et des milieux sont favorables à la reproduction sur le site d'étude.	Destruction d'habitats favorables aux Amphibiens et perturbation/destruction des corridors écologiques (écoulements, prairies humides, haies).	Modéré
	Reptiles	Plusieurs espèces protégées sont présentes et des milieux sont favorables à la reproduction sur le site d'étude.	Destruction d'habitats favorables aux Reptiles et perturbation/destruction des corridors écologiques (écoulements, haies). Un risque de destruction peut être pressenti lors des travaux et des opérations d'entretiens (haies, ronciers, etc...).	Modéré
	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.	Destruction d'un alignement d'arbres présentant un arbre âgé.	Modéré
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 et les zones humides (R1.1c / R1.2b)
- **MR2** – Délimitation des emprises travaux (R1.1a / R1.1b)
- **MR3** – Balisage préventif et mise en défens (R1.1c)
- **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 / R2-1e)
- **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 résiduels persistaient sur 6,53 ha au sein du périmètre de projet :

- Destruction d'alignement d'arbres : 0,02 ha (51 ml)
- Destruction de milieux ouverts (habitats de reproduction/repos de l'avifaune des milieux ouverts) : 4,70 ha
- Destruction de milieux arbustifs/haies : 0,40 ha (566 ml)
- Destruction de milieux humides (habitats de reproduction/repos du Campagnol amphibie) : 1,41 ha

La liste des espèces concernées par la demande de dérogations est listée dans la partie 8.3.3.

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

**La définition de mesures de compensations :**

- **MC1** – Acquisition foncière ou replantation d'alignements d'arbres ou de boisement (C1.1a / C2.1d / C3.1b / C3.2b)



- **MC2** – Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts et semi-ouverts (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)

Le tableau suivant détaille les coefficients de compensation définis pour chaque habitat concerné par une perte nette de biodiversité et précise les besoins en surfaces de compensation. Le site se situe dans un contexte bocager bien marqué. Ainsi, pour un même type d'habitat (alignements d'arbres, prairies mésophiles, prairies humides ou haies arbustives), seules les surfaces de compensation correspondante aux espèces ayant le ratio de compensation le plus fort sont conservées dans le calcul des besoins en surfaces de compensation (Chiroptères, Alouette lulu, Campagnol amphibie et Hérisson d'Europe). En effet, sur le site étudié, la compensation des habitats favorables à ces espèces sera également favorable aux autres espèces utilisant ces milieux (espèces parapluies).

Milieu	Espèces cibles	Impact résiduel	Coefficient de compensation	Objectif de compensation
Alignements d'arbres	Chiroptères arboricoles <b>Pipistrelle commune</b>	0,02 ha 51 ml	3	<b>0,06 ha</b> <b>152 ml</b>
Milieux ouverts	Avifaune des milieux ouverts <b>Alouette lulu</b>	4,70 ha	2,57	<b>12,08 ha</b>
Milieux arbustifs	Mammifères <b>Hérisson d'Europe</b>	0,40 ha 566 ml	1,5	<b>0,60 ha</b> <b>848 ml</b>
Milieux humides	Mammifères <b>Campagnol amphibie</b>	1,41 ha	3	<b>4,23 ha</b>

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

**Mesure d'accompagnement :**

- **MA1** – Management environnemental du chantier (A6.1a)
- **MA2** – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises (A7.a)

**Mesures de suivis :**

- **MS1** – Mettre en place des suivis des emprises des installations et aménagements paysagers
- **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 des postes 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR, 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 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. »

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 de 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 RTE - Réseau de Transport d'Electricité (Maître d'ouvrage).

##### **Délégation RTE Sud-Ouest**

Direction Développement Ingénierie  
Centre Développement Ingénierie Toulouse  
Service Concertation Environnement Tiers  
82 chemin des courses – BP13731  
31100 Toulouse

L'interlocuteur RTE du Titulaire pour cette affaire est :

Mme BOUTARD Sarah  
05 61 31 46 65 / 06 98 25 08 09  
sarah.boutard@rte-france.com

Le responsable de projet RTE est :

M. PAUZET Olivier  
05 62 14 93 74 / 06 29 68 71 85  
olivier.pauzet@rte-france.com

RTE, gestionnaire du réseau de transport d'électricité français, assure une mission de service public : garantir l'alimentation en électricité à tout moment et avec la même qualité de service sur le territoire national grâce à la mobilisation de ses 9 500 salariés. RTE gère en temps réel les flux électriques et l'équilibre entre la production et la consommation. RTE maintient et développe le réseau haute et très haute tension (de 63 000 à 400 000 volts) qui compte près de 100 000 kilomètres de lignes aériennes, 7 000 kilomètres de lignes souterraines, 2 900 postes électriques en exploitation ou co-exploitation et 51 lignes transfrontalières. Le réseau français, qui est le plus étendu d'Europe, est interconnecté avec 33 pays. En tant qu'opérateur industriel de la transition énergétique neutre et indépendant, RTE optimise et transforme son réseau pour raccorder les installations de production d'électricité quels que soient les choix énergétiques futurs. RTE, par son expertise et ses rapports, éclaire les choix des pouvoirs publics.

#### 3.2. OBJET DE LA DEMANDE

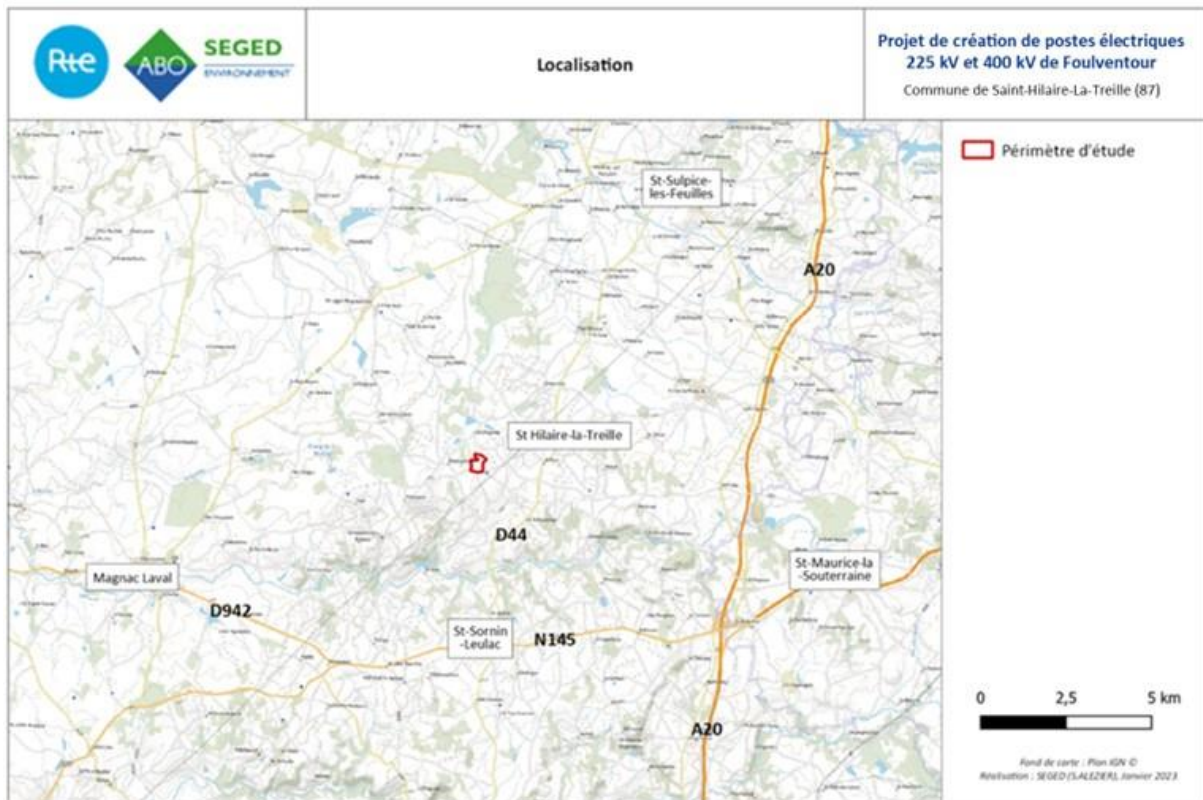
La présente demande de dérogation vise à permettre la réalisation des travaux de construction d'un poste électrique RTE 400 000 et 225 000 Volts de Foulventour, sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).

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

## 4. DESCRIPTION DU PROJET

### 4.1. LOCALISATION DU PROJET

Le présent projet de construction des postes électriques RTE 400 000 et 225 000 Volts de FOULVENTOUR est localisé sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille, dans le département de la Haute-Vienne (87).



Localisation du projet



Localisation du site d'étude

La zone d'étude représente une surface de 16 ha, sur sept parcelles cadastrales. Sur cette zone d'étude, une surface de 6,639 ha a été retenue pour la création du poste électrique RTE 400 000 et 225 000 Volts, à cheval sur 6 parcelles.

Parcelle	Contenance (m <sup>2</sup> )
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

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. 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 S3REnR Nouvelle Aquitaine dont la quote-part a été approuvée le 10 février 2021 prévoit, entre autres, la création de postes RTE 225 000 et 400 000 Volts, auxquels sera raccordé un poste source Enedis 225 000/20 000 Volts, sur la communauté des communes de HAUT LIMOUSIN EN MARCHE. Ces deux postes serviront à évacuer un gisement de 600 MW de production EnR 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 400 000 Volts 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

Les postes électriques 400 000 et 225 000 Volts sont composés de bâtiments techniques et d'équipements électriques tels que le transformateur, le disjoncteur et les sectionneurs. 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...).

La création des postes de Foulventour nécessite l'aménagement d'une surface totale de 8,069 ha, dont 6,639 ha pour les postes 400 000 et 225 000 Volts de RTE.



Implantation des postes RTE 400 000 et 225 000 Volts

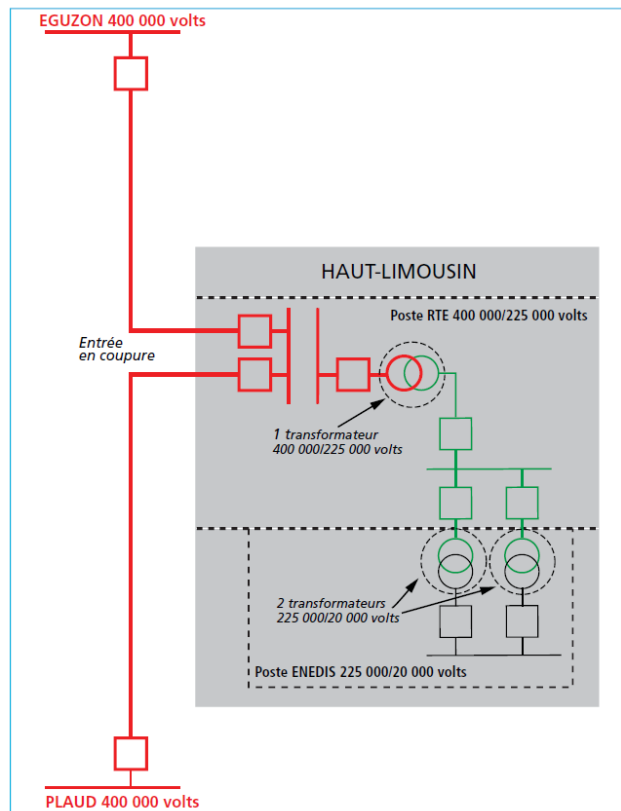


Schéma du futur poste de Foulventour (source RTE /Enedis)

Les travaux pour la construction du poste électrique seront principalement :

- Débroussaillage, arrachage des haies et abattage des arbres
- Terrassement et drainage des parcelles
- Creusement des fondations
- Mise en place des installations (structures métalliques avec fondations bétonnées, pylônes, câbles électriques, ...)
- Aménagement de la plateforme par végétalisation sans traitement phytosanitaire
- Aménagement de talus
- Mise en place d'un système d'assainissement des plateformes avec rejet dans un bassin définitif
- Installation de clôture
- Rétablissement d'un accès agricole à la parcelle ZX69
- Aménagements paysagers

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 Nouvelle-Aquitaine.

## 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. »

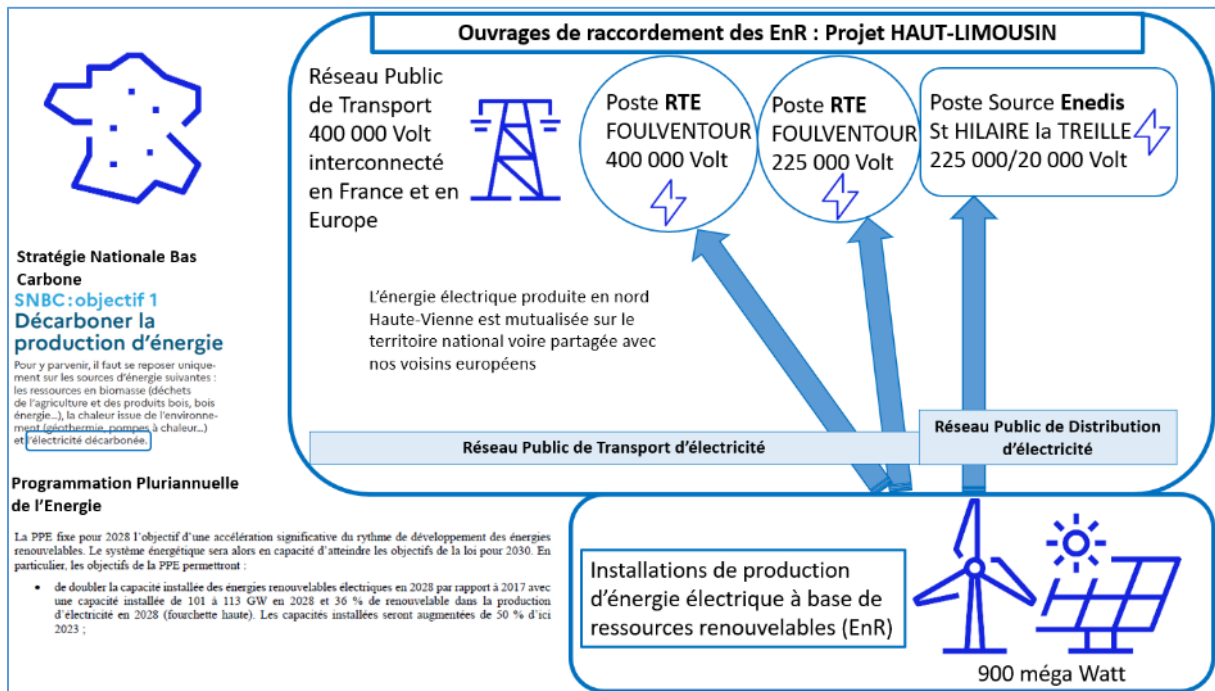
La création du poste de Foulventour va permettre la création de 900 MW de capacité d'accueil pour de nouvelles installations de production d'énergie renouvelable permettant ainsi au système électrique français d'éviter



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. A 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 majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».**



Synthèse schématique des raisons d'intérêt public majeur (source RTE/ENEDIS)

## 5.2. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

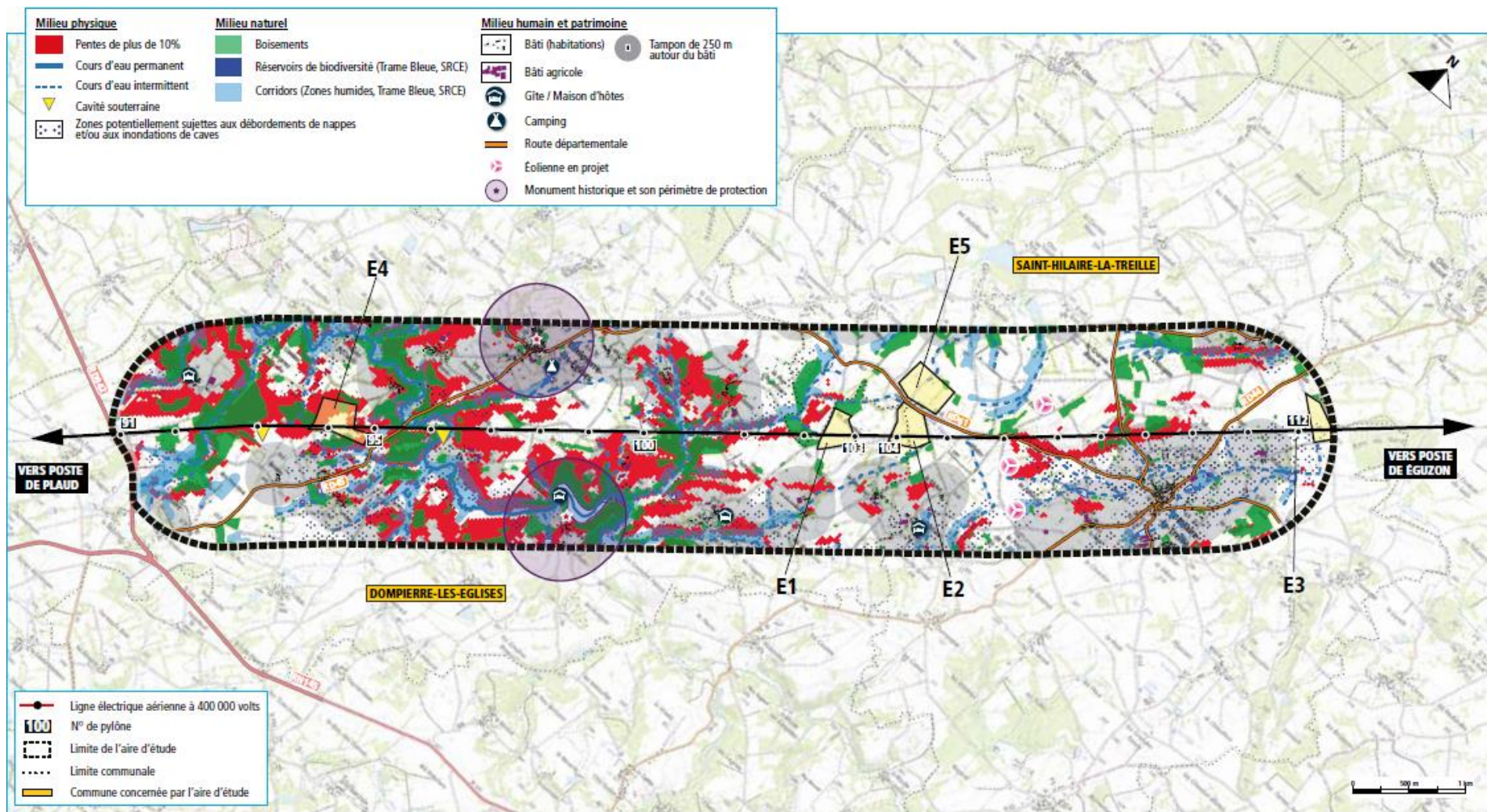
Le choix de l'emplacement de moindre impact pour la réalisation du projet Haut-Limousin est le fruit d'une double procédure de concertation :

- 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) Appartient à un Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) en expansion valorisant le terroir	Cultures Appartient 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 (figure issue du 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...).



Périmètre rapproché

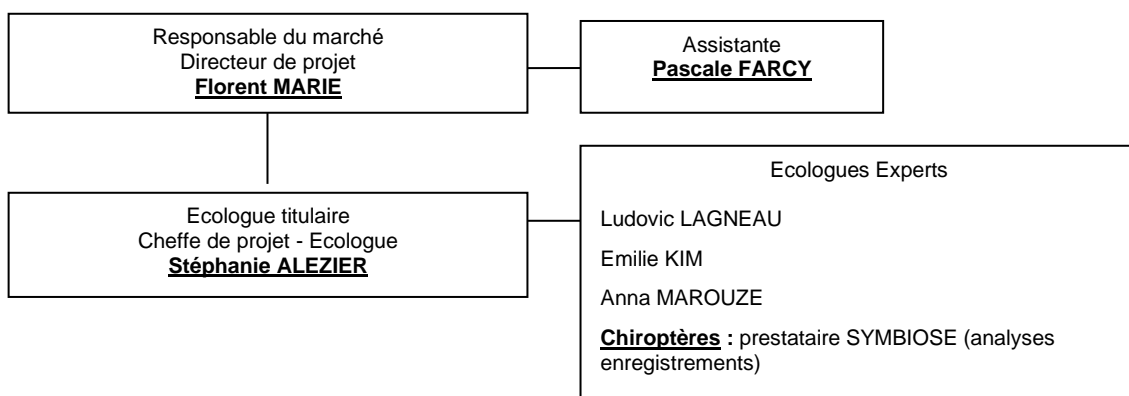
Pour la réalisation des inventaires naturalistes, le périmètre rapproché du site retenu correspond aux cinq parcelles cadastrales suivantes : ZX69, ZX70, ZX72, ZX73, ZX74, ZX75. Il représente une surface de 16 ha. Il s'agit de l'aire d'étude minimale définie dans le cahier des charges. Des passages ponctuels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

Parcelle	Contenance (m <sup>2</sup> )
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

### 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 Evaluation 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
Chargée 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

### 6.1.3. BASES DE DONNEES ET ETUDES CONSULTEES

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

**Bases de données utilisées pour le recueil bibliographique**

Type	Données recherchées	Lien
Protections ou inventaires réglementaires	Zonages réglementaires	<a href="http://www.geoportail.gouv.fr/carte">www.geoportail.gouv.fr/carte</a>
	Inventaires et protections réglementaires de l'environnement en région Nouvelle aquitaine	<a href="http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/">http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/</a>
	Inventaires et protection réglementaires de l'environnement en région Nouvelle Aquitaine (cartographie dynamique)	<a href="http://atlas.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/">http://atlas.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/</a>
	Documents relatifs aux cartes et fiches des protections ou inventaires réglementaires (ZNIEFF, Natura 2000...)	<a href="http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation">http://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation</a>
DOCOB	Documents d'objectifs, consultables sur le portail du Système d'Information Documentaire de l'Environnement	<a href="http://www.side.developpement-durable.gouv.fr">www.side.developpement-durable.gouv.fr</a>
Occupation du sol	Données Corine Land Cover (2018)	<a href="https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0">https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0</a>
	PLU, espaces boisés classés ...	<a href="https://www.data.gouv.fr/">https://www.data.gouv.fr/</a>
Zones humides / Cours d'eau	Zones potentiellement humides, zones humides, plans et cours d'eau	<a href="http://sig.reseau-zones-humides.org/">http://sig.reseau-zones-humides.org/</a> <a href="https://carmen.carmencarto.fr/81/ZDH_BassinVienne_2019.map">https://carmen.carmencarto.fr/81/ZDH_BassinVienne_2019.map</a>
	Surfaces en eau, zones humides élémentaires	<a href="http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur">http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur</a>
	Risques inondations liés aux remontées de nappes	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/">https://www.georisques.gouv.fr/</a>
	Agence de l'eau Adour-Garonne : réseau hydrographique, zones humides effectives, cours d'eau liste 1 et 2	<a href="http://adour-garonne.eaufrance.fr">http://adour-garonne.eaufrance.fr</a>
	Frayères et zones d'alimentation ou de croissance de la faune piscicole Arrêté préfectoral n°2014289-0016	<a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/164/AP_FRAYERES_vp.map">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/164/AP_FRAYERES_vp.map</a>
Trames vertes et bleues	SRADDET en Nouvelle Aquitaine : zones humides, plans d'eau, cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité...	<a href="https://www.geoportail.gouv.fr/">https://www.geoportail.gouv.fr/</a>
	Trame Verte et Bleue en Limousin (cours d'eau à préserver, corridor écologique, réservoirs de biodiversité)	<a href="http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/">http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/</a>

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
<a href="http://inpn.mnhn.fr">http://inpn.mnhn.fr</a>	10/05/2022	Habitats, Flore, Faune	Fiches de données habitats/espèces, statuts
<a href="https://obv-na.fr/consulter/carte">https://obv-na.fr/consulter/carte</a>	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)
<a href="http://macommune.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/commune/Saint-Hilaire-la-Treille-(87149)">http://macommune.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/commune/Saint-Hilaire-la-Treille-(87149)</a> ARB Nouvelle-Aquitaine	14/05/2022	Flore, Faune, paysage, occupation du sol	Données faune 2002 à 2022
<a href="https://www.faune-france.org/">https://www.faune-france.org/</a>	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



### 6.1.4. 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
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

## 6.1.5. METHODES D'INVESTIGATION SUR SITE

### 6.1.5.1. 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 <sup>2</sup>
Zones piétinées, rochers et murs	5 m <sup>2</sup>
Tourbières, marais, pâturages intensifs, pelouses pionnières	10 m <sup>2</sup>
Prairies de fauche, pelouses maigres, végétations aquatiques, roselières et mégaphorbiaies	10 à 25 m <sup>2</sup>
Strate herbacée des forêts	25 à 100 m <sup>2</sup>
Strates ligneuses des forêts	100 à 800 m <sup>2</sup>

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

Type de linéaire	Surface d'inventaire
Ourlet 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

#### 6.1.5.2. Zones humides

##### **Critère végétation - habitat**

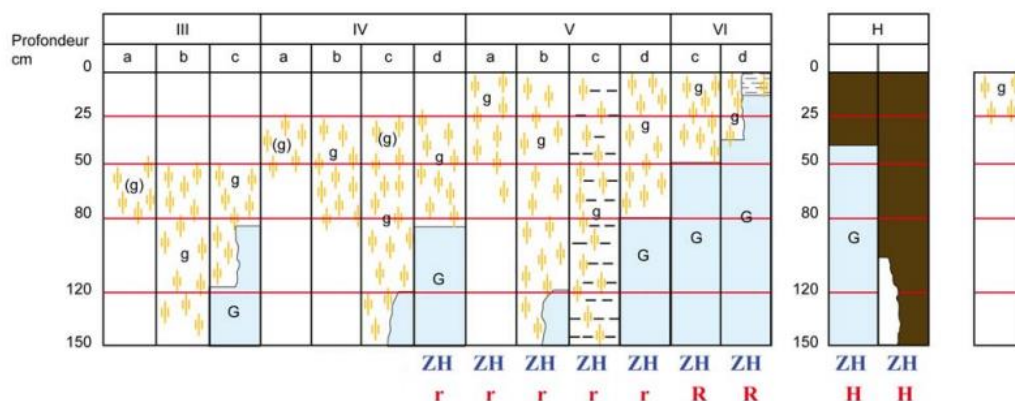
A partir des relevés végétation et de la détermination des habitats selon la typologie EUNIS, le caractère « humide » des habitats est analysé. Un tableau récapitulatif reprenant les habitats identifiés précise si un ou plusieurs habitats sont caractéristiques de zones humides (mentionnés dans le tableau B de l'annexe II de l'arrêté). La lettre « H » au tableau signifie que l'habitat est caractéristique de zone humide. 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** :
  - o 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) ;
  - o 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)

### 6.1.5.3. 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.

#### 6.1.5.4. 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 nocturne 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.

### 6.1.5.5. 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.

A 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.

#### 6.1.5.6. 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 bordures de chemins :

- coulées ou passages préférentiels
- empreintes
- terriers ou galeries
- marques territoriales, fèces, crottiers
- 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.

#### 6.1.5.7. 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.

#### 6.1.5.8. Reptiles

D'une manière générale, les Reptiles forment un groupe aux mœurs discrètes et donc difficile 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.

#### 6.1.5.9. 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 papillon 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.

#### 6.1.5.10. 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).

### **6.1.6. 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.

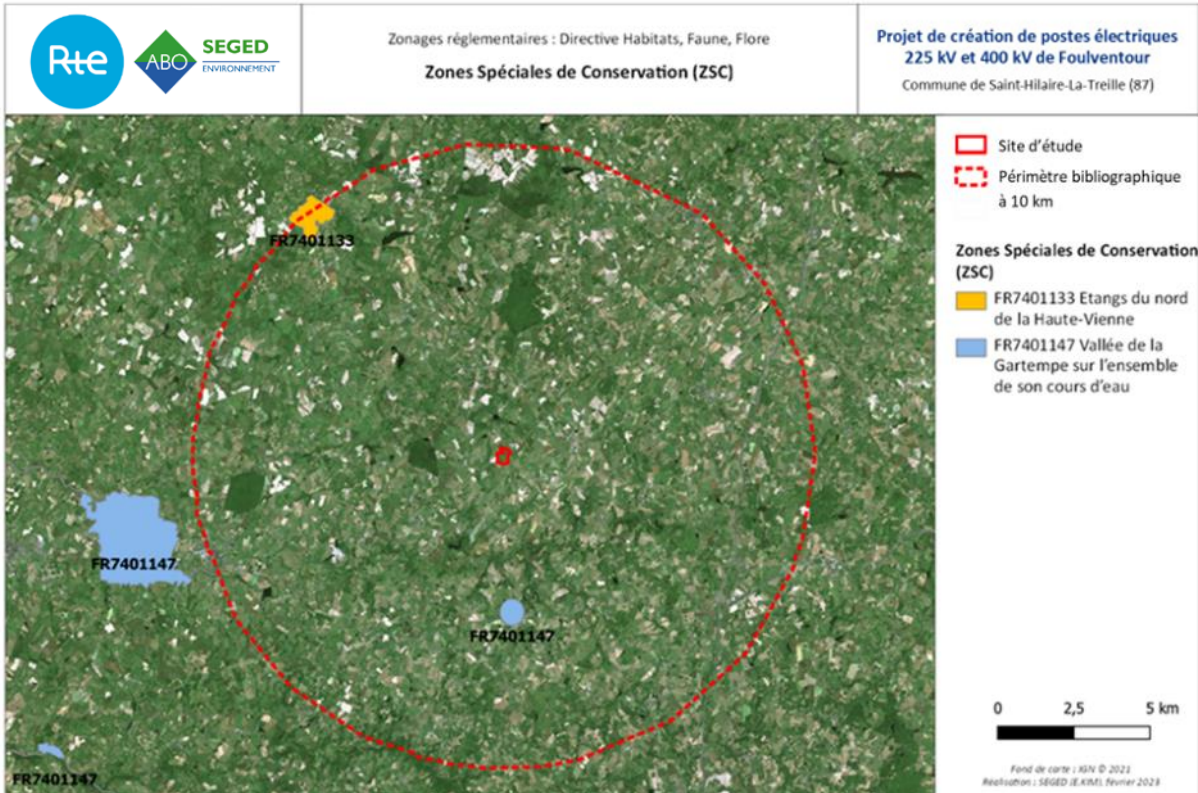
Le site comprend également un important gîte de mise bas de Grand murin, Petit murin, au niveau de l'Eglise de Saint-Sornin-Leulac (rond bleu sur la carte). Ce secteur représente un enjeu fort pour les Chiroptères.

**Le périmètre d'étude est à 4 km au nord de ce gîte à Chiroptères.**

- **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
<b>ZNIEFF de type I</b>		
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



Localisation du site par rapport aux ZNIEFF I dans un rayon de 5 km

#### 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 tardiestivale. 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 Laïche 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 Grêbe 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

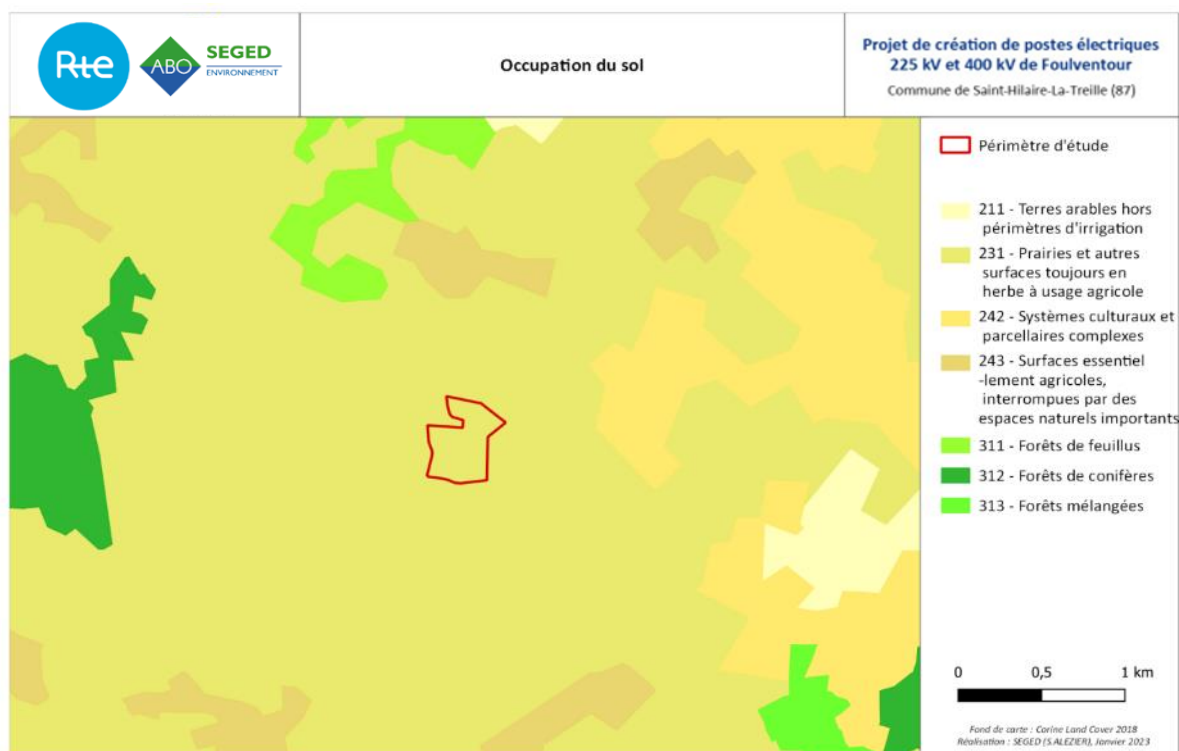
Aucun espace naturel sensible (ENS) n'est présent dans un périmètre de 5km.

#### 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 petites échelles, il permet néanmoins de prendre connaissance de l'environnement général au droit de la zone d'étude. Les habitats recensés sont les suivants :

Liste des habitats recensés (Source : Géoportail - Corine Land Cover, 2018)

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

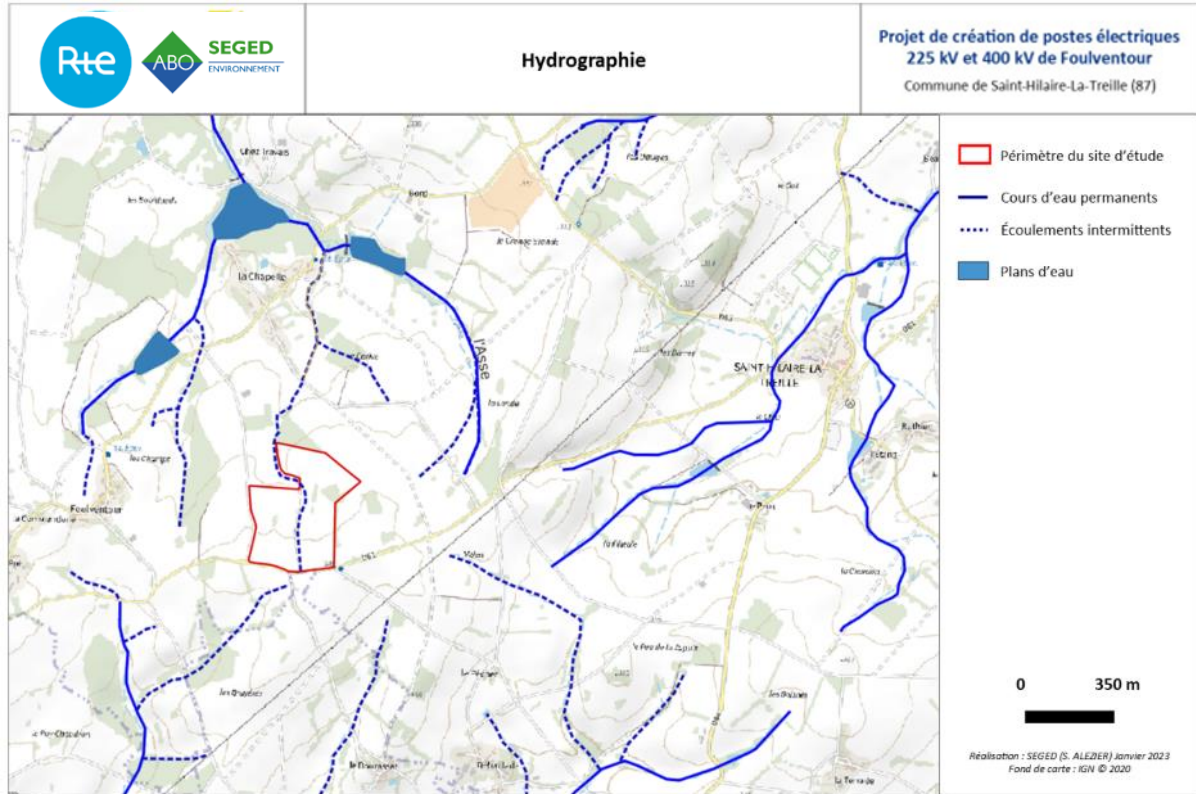


Occupation du sol au niveau du périmètre d'étude

Le projet se situe dans un contexte agricole, constitué principalement de prairies et autres surfaces toujours en herbe et systèmes culturaux complexes. Des boisements de feuillus sont présents à proximité. Aucune zone urbanisée dense n'est identifiée.

## 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)

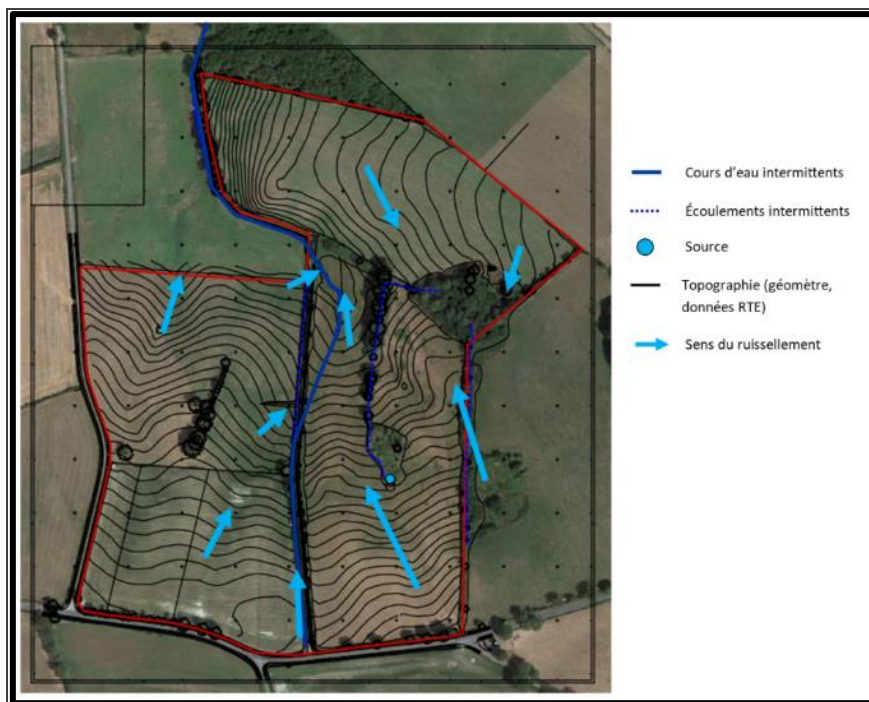
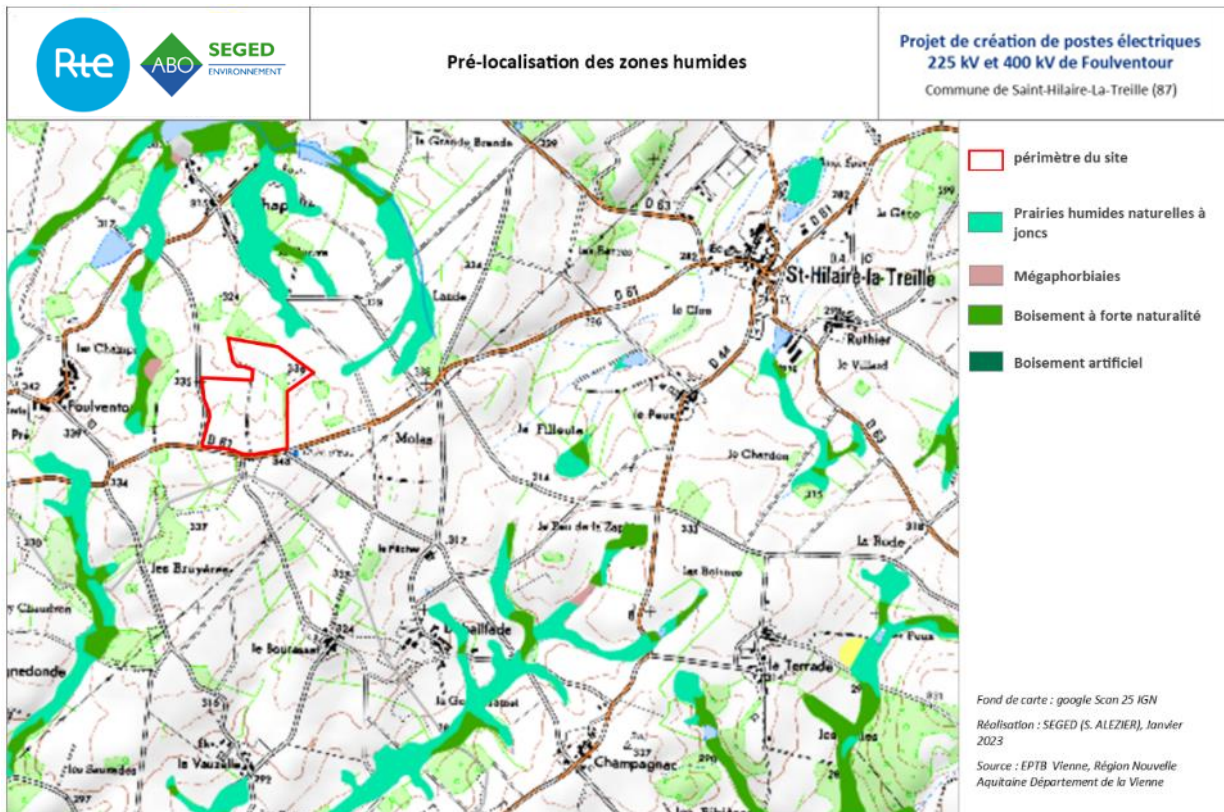


Schéma de l'alimentation en eau sur la zone d'étude (Source SEGED Janvier 2023)



**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.



SEGED  
ENVIRONNEMENT

### Habitats naturels

## Projet de création de postes électriques 225 kV et 400 kV de Foulventour

0 100 200 m



Fond de carte : Google satellite © 2020  
Réalisation : SEGED (SALEZIER), Janvier 2023



- Alignement d'arbres (G5.1)
- Aulnaie - Saulaie à Saule cendré (G1.41 x F9.21)
- Cariçales à Carex paniculata (D5.216)
- Cariçales x Saulaie (D5.216 x F9.21)
- Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)
- Chemin x roncier (J2 x F3.131)
- Chênaie acidophile (G1.82)
- Fourrés à Prunellier et ronces (F3.8112)
- Haies arbustives (FA.3)
- Haies arbustives (FA.4)
- Haies arbustives fortement gérées (FA.2)
- Mare x végétations fontinales héliophiles (C1 x C2.11)
- Prairie mésophile de fauche (E2.22)
- Prairie mésophile pâturée (E2.1)
- Prairies humides (E3.41)
- Saulaie à Saule cendré (F9.21)
- Chemin enherbé (J2)
- Prairies humides dominées par les joncs (E3.41)
- Cultures extensives (I1.3)
- Haies arborées (G5.1 x FA3)
- Prairies de fauches améliorées x roncier (E2.61x F3.131)
- Mare x Saussaie marécageuse (C1xF9.21)



### 6.3.1.2. Enjeux liés aux habitats

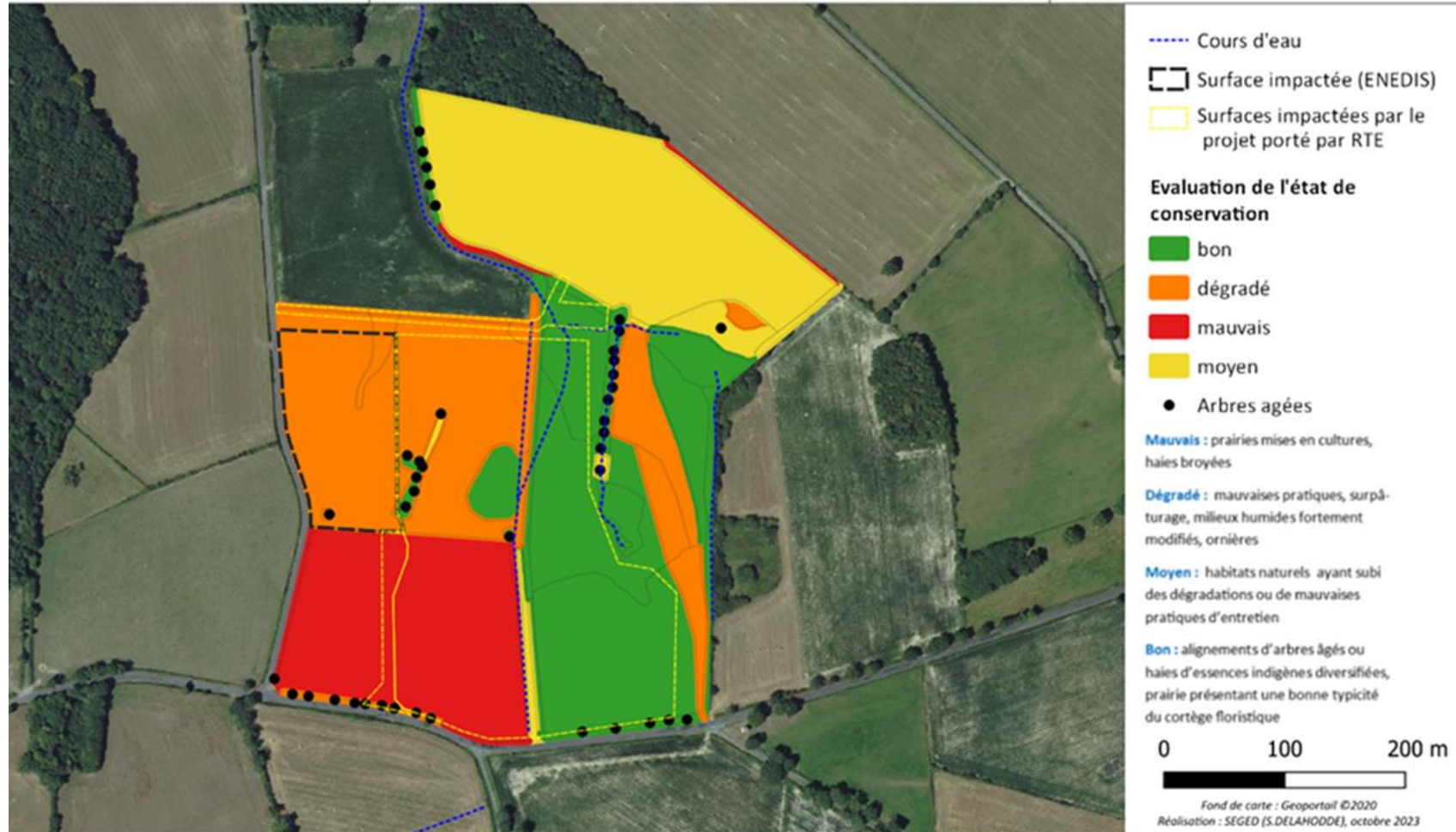
Code EUNIS	Typologie EUNIS <i>Rattachement phytosociologique</i>	Code N2000 ZNIEFF	Etat de conservation	Surface dans la zone d'étude (ha)	Surface au sein de l'emprise projet (ha)	Enjeu local	Description du site - état de conservation
E2.11	Prairie mésophile pâturée <i>Cynosurion cristati</i>	-	Dégradé	3,003	1,51	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	1,41	Modéré	Il s'agit de prairies temporairement inondées, fauchées puis pâturées, situées dans des 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.
D5.216 [H]	Cariçaies à Laïche paniculée	-	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 Laïche paniculée

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
	<i>Caricion gracilis</i>						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 Carex paniculata x Saulaie à Saule cendré		Moyen	0,017	0		
F9.21 [H]	Saulaie à Saule cendré  Frangulo alni-Salicetum cinereae	-	Bon	0,312	0,19	<b>Modéré</b>	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	<b>Modéré</b>	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	<b>Faible</b>	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	1,36	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 Sénéçon 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	1,79	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	0,07	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	0,03		
FA2 [p.]	Haies d'espèces indigènes fortement gérées	-	Mauvais	0,128	0		
J2 [p.]	Chemin enherbé	-	Moyen	0,087	0,08	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	0,05	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	0,07		
G5.1 (p.)	Alignement d'arbres		Bon	0,386	0,09	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.
<b>Total</b>				<b>16,035</b>	<b>6,64</b>		

**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-partie et nécessitent des sondages pédologiques.

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	1,41
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 <i>Carex paniculata</i> 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	0,19
G1.41 x F9.21	Aulnaie - Saulaie à Saule cendré	H	-	Cet habitat est caractéristique de zone humide	0,237	0
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

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
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.	pédologie		0,132	0,02
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	0,05
J2 x F3.131	Chemin x roncier	p.	pédologie		0,080	0,07
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
<b>Total</b>					<b>3,772</b>	<b>1,74</b>

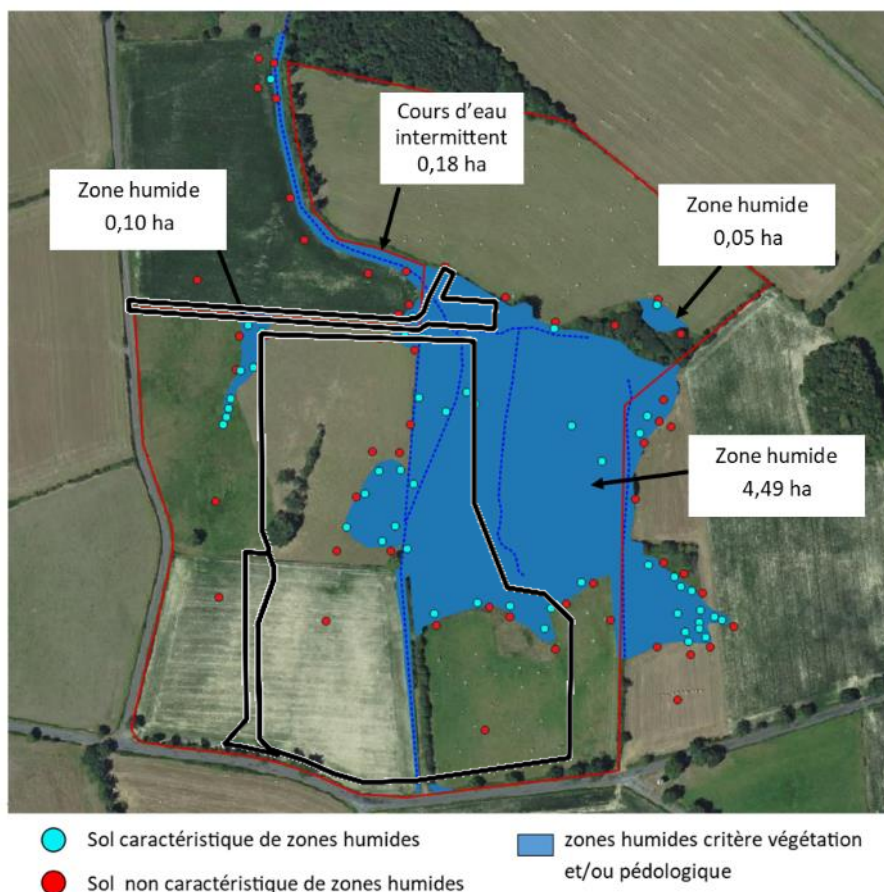
p. : « pro parte » habitat non systématiquement caractéristique de zone humide / H : habitat avéré comme humide / «-» habitat non caractéristique de zone humide / Aq. Habitat aquatique / (en jaune) = habitat nécessitant des sondages pédologiques / (en bleu) = habitat de zones humides

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

### 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)

Les résultats des sondages pour la délimitation des zones humides sont présentés en annexe (tableau avec classe GEPPA + photographies). 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 Laïche paniculée (D5.216)
- Cariçaies à Laïche 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)

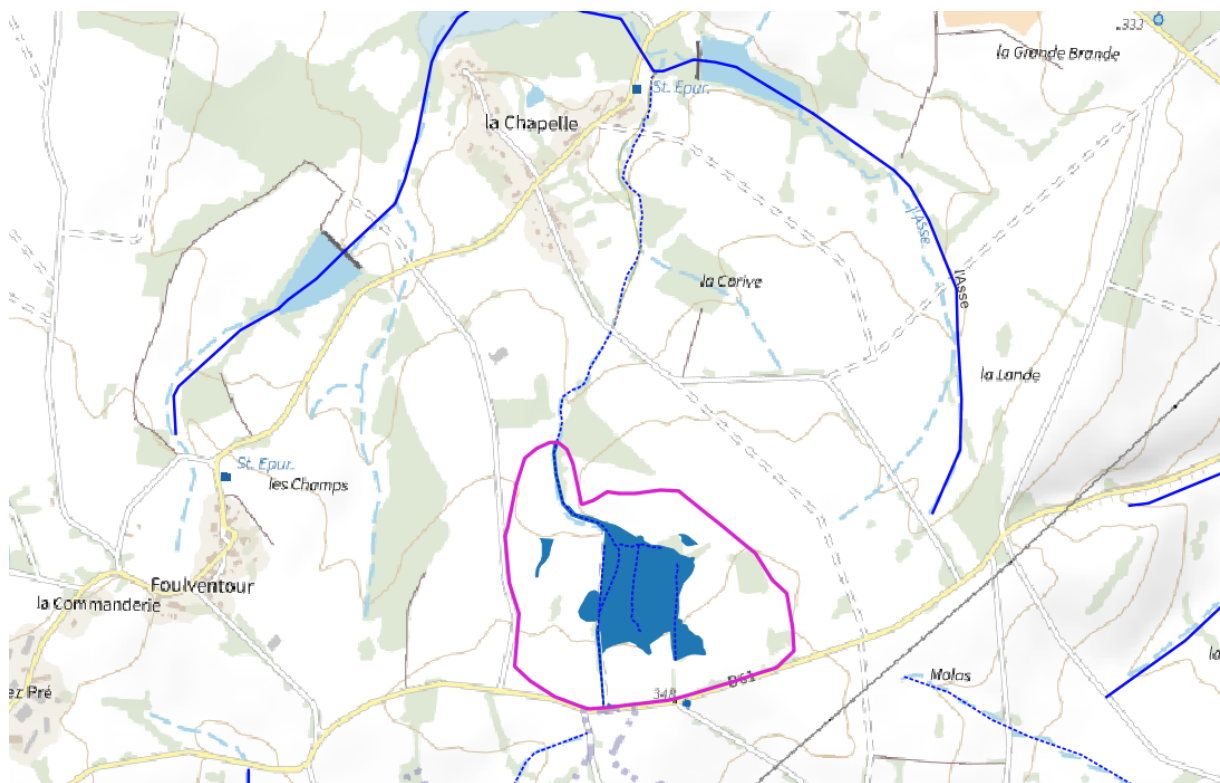


Des habitats pro-parte sont également concernés dont le sol est caractéristique de zone humide :

- 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 horizontale.

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.

#### ✕ Evaluation 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

**α 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.

Fonctions		Expression de la fonction		Capacité d'expression de la fonction avant-projet		Analyse des fonctions avant-projet
Fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces	Habitats	Modérée à forte	Le site n'est pas inclus dans des zones naturelles remarquables. Il permet néanmoins de connecter plusieurs ZNIEFF, dont un site d'intérêt pour les Chiroptères. Ces espèces sont dépendantes de corridors pour rejoindre des zones d'alimentation généralement constituées de prairies humides et plan d'eau.	Forte	Le site est localisé sur une mosaïque d'habitats en bon état de conservation. <b>Son rôle en matière de d'habitats d'espèces est donc considéré comme fort.</b>	Les habitats potentiellement impactés par le projet sont des habitats humides en bon état de conservation (mosaïque).
	Connectivité corridor	Forte	Les alignements d'arbres au sein de la zone humide sont identifiés comme réservoirs de biodiversité.  Ce corridor lié aux écoulements est d'autant plus important que les pratiques agricoles tendent à s'intensifier sur le secteur.  <b>Le site assure donc des fonctions biologiques fortes.</b>	Forte	La parcelle ZX69 représente un réservoir de biodiversité et est connectée au milieu environnant par des haies, boisement et cours d'eau intermittent.  La densité de corridor naturel est encore bien représentée aux abords de la zone humide.  La fragmentation par la route D61 est considérée comme faible.  <b>La connectivité entre les habitats est considérée comme forte.</b>	Leur destruction et la perte de surface associée aura un impact sur les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces identifiées dans le diagnostic écologique.  Il concerne notamment la destruction potentielle de prairies humides, d'habitat de reproduction de la Salamandre tachetée, du Campagnol amphibie, de zone de nidification des oiseaux bocager, et de corridor et zone de chasse pour les Chiroptères.  <b>La totalité de la zone humide ne pourra être évitée par le projet.</b>

Capacité de la zone humide du site d'étude à remplir les fonctions biologiques et évaluation de ses capacités à les exprimer

Fonctions		Expression de la fonction		Capacité d'expression de la fonction avant-projet		Analyse des fonctions avant-projet
Fonctions hydrologiques	Ralentissement du ruissellement	Modéré	La zone humide est alimentée par une source sur la parcelle ZX69, un cours d'eau intermittent et par ruissellement. Le site n'est pas situé en zone à risques au regard des crues.	Modéré	La présence d'un couvert végétal permanent, sans fossé de profondeur importante, suggère une capacité faible à modérée de la zone humide à ralentir les ruissellements et à retenir les sédiments.  La libre circulation des écoulements au sein de la zone humide souligne la capacité modérée de la zone humide à la recharge de nappe.	Les habitats potentiellement impactés sont de type prairies permanentes traversées par des écoulements, les surfaces ne sont pas à nues.  <b>Leur destruction aura donc un impact sur les fonctionnalités hydrologiques de la zone humide.</b>
	Recharge des nappes	Modéré		Modéré		
	Rétention des sédiments	Faible	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) de la zone contributive.  <b>La zone humide joue un rôle en matière de ralentissement des ruissellements modéré et de rétention des sédiments faible.</b>	Faible		

Capacité de la zone humide du site d'étude à remplir les fonctions hydrologiques et évaluation de ses capacités à les exprimer

Fonctions		Expression de la fonction		Capacité d'expression de la fonction avant-projet		Analyse des fonctions avant-projet
Fonctions biogéochimiques (épurateur)	Dénitrification	Faible	<p>La zone contributive de la zone humide représente une faible surface (&lt;24 ha). L'occupation du sol est constituée majoritairement de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairie permanente</li> <li>- Culture/prairie temporaire</li> <li>- Bosquet et linéaire arbustif et arborée</li> </ul> <p>Compte tenu de la configuration en tête de bassin versant (source), la zone humide ne joue pas un rôle important en matière d'épuration des eaux (niveau d'opportunité faible d'expression de cette fonction).</p> <p><b>Les fonctions biogéochimiques de la zone humide sont faibles.</b></p>	Modéré	<p>L'hydromorphie observée lors des sondages suggère une capacité modérée de dénitrification.</p> <p>Le couvert végétal permanent avec export de biomasse et la présence d'éléments arbustifs denses et arborés permet une assimilation importante des nutriments par la végétation.</p> <p>La fonction de séquestration du carbone est exprimée de manière modérée et est liée à la surface de couvert végétal arbustif ou arboré présent sur le site.</p>	<p>Les habitats potentiellement impactés sont des prairies mésophiles pâturées, des prairies humides et des fourrés et alignements d'arbres.</p> <p>La végétation y est plus ou moins dense en fonction de la gestion agricole. La destruction de ces habitats aura un impact sur l'assimilation végétale et donc sur les fonctionnalités biogéochimiques actuelles du site d'étude.</p> <p>Les fonctions épuratoires de la zone humide sont limitées par la nature intrinsèque du site (tête de bassin versant – zone contributive de faible surface).</p> <p><b>Ces fonctionnalités seront donc partiellement altérées en fonction de la surface qui ne pourra être évitée par le projet.</b></p>
	Assimilation végétale de l'azote			Forte		
	Absorption précipitation du phosphore			Modéré		
	Assimilation végétale des orthophosphates			Forte		
	Séquestration du carbone			Modéré		

**Capacité de la zone humide du site d'étude à remplir les fonctions biogéochimiques et évaluation de ses capacités à les exprimer**

D'après le tableau ci-dessus, au regard de son environnement et du niveau d'opportunité d'expression des fonctions, la zone humide de 4,49 ha présente en grande partie sur la parcelle ZX69 semble jouer un rôle non négligeable dans les fonctions hydrologiques et les fonctions d'accomplissement du cycle biologique des espèces.

Les travaux projetés vont entraîner un impact direct et permanent sur cette dernière qui aura pour incidence la suppression partielle de la zone humide. Les habitats impactés sont principalement des habitats prairiaux. Leur destruction va donc diminuer la surface de la zone humide et donc diminuer la capacité d'expression des différentes fonctionnalités.

**La totalité de la zone humide ne pourra être évitée par le projet. Dans le cadre des mesures compensatoires, il s'agira donc de cibler en priorité la restauration d'une zone humide en tête de bassin versant permettant d'assurer les fonctions suivantes :**

**- fonction hydrologique : la restauration de la zone humide devra permettre l'engorgement en eau des sols et le ralentissement des sédiments**

**- fonction biologique : la biodiversité s'exprime pleinement, de nombreux habitats naturels et espèces associées sont présents (Campagnol amphibie, orthoptères, insectes, oiseaux insectivores) : la fonction d'accomplissement du cycle biologique pour les espèces est forte. La zone humide à restaurer devra permettre d'atteindre un gain important sur la fonction biologique.**

### 6.3.3. FLORE

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

#### 6.3.3.1. Flore protégée et patrimoniale

15 espèces patrimoniales dont 1 protégée au niveau national 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>Psammophiliella 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)**

Trois espèces déterminantes ZNIEFF ont été identifiées sur le site. Ces espèces ne sont pas protégées, elles représentent un enjeu écologique faible.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	PR	LR France	LRR	ZNIEFF	Enjeu local
Renoncule à feuilles de lierre	<i>Ranunculus hederaceus</i>	-			LC		dét.	faible
Mouron délicat	<i>Lysimachia tenella</i>				LC		dét.	faible
Poirier à feuilles en cœur	<i>Pyrus cordata</i>	an. IV			LC		dét.	faible

Espèces floristiques protégées ou patrimoniales recensées sur site

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le périmètre d'étude.

### 6.3.3.2. Flore exotique envahissante

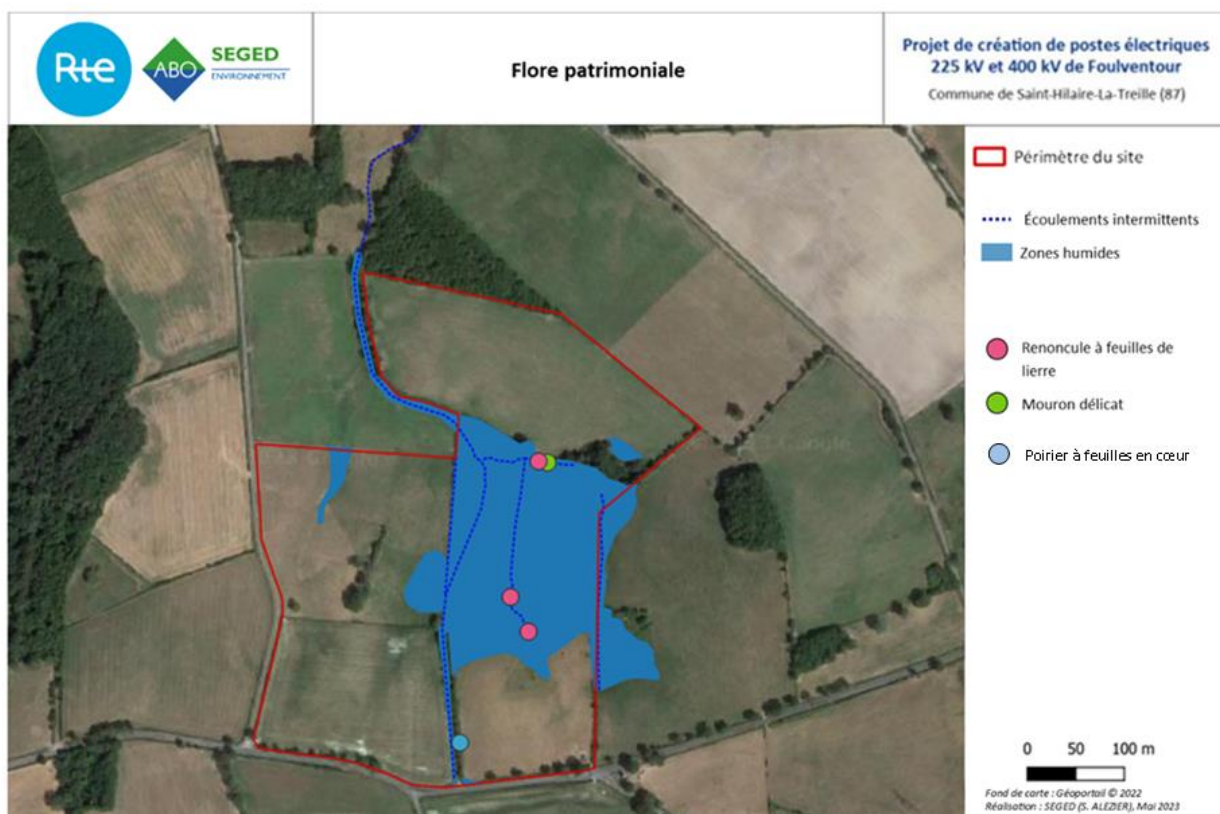
Une espèce présentant un statut de plante exotique envahissante a été identifiée. Elle a été observée au niveau des parcelles de prairie ensemencée (sol perturbé).

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.

### 6.3.3.3. Enjeux liés à la flore

Les enjeux liés à la flore patrimoniale se concentrent principalement sur les secteurs en zones humides. Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le périmètre du projet.



### 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.

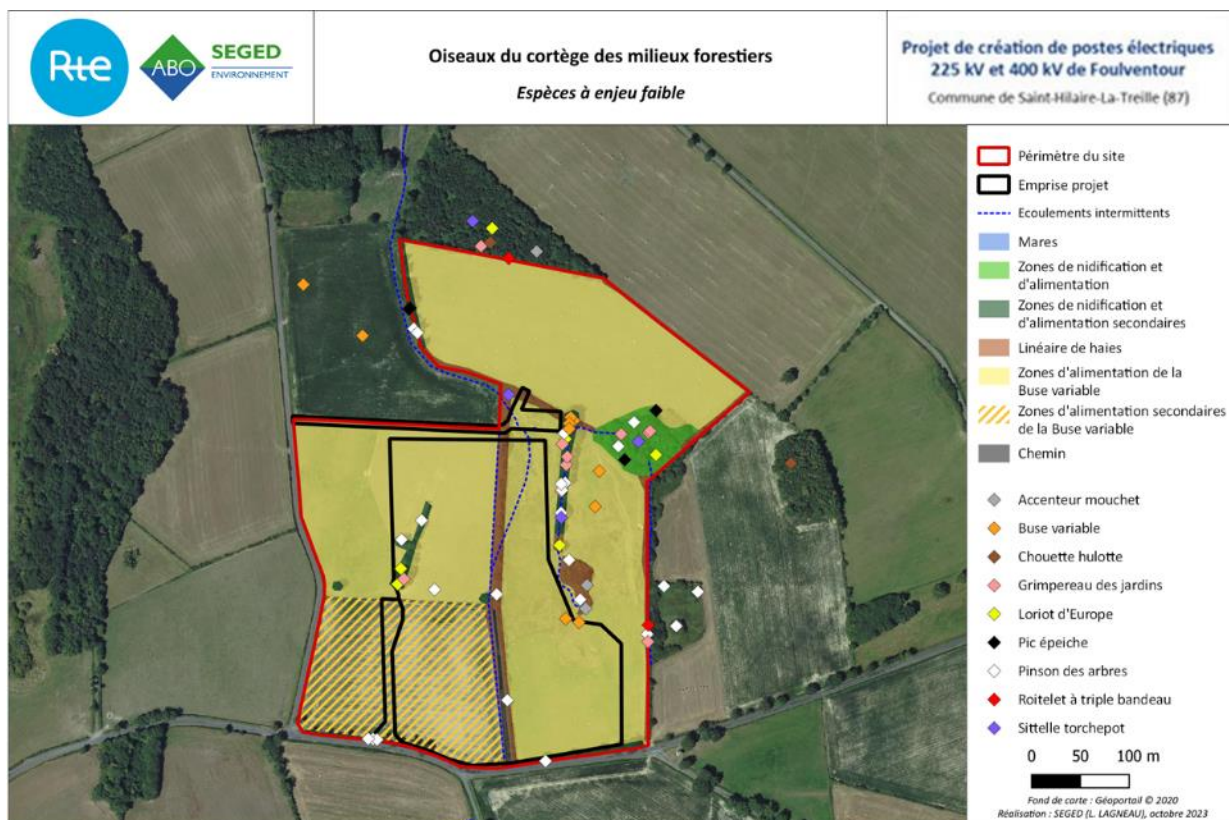
**Aussi, 3 espèces sédentaires ont été contactées en dehors de la période de reproduction** : le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle et le Roitelet à triple bandeau. Par définition, les espèces sédentaires réalisent leur période d'hivernation et de **reproduction** au sein d'une même localisation.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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
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

**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 situées 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 micro-faune 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 Pucidés, 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.

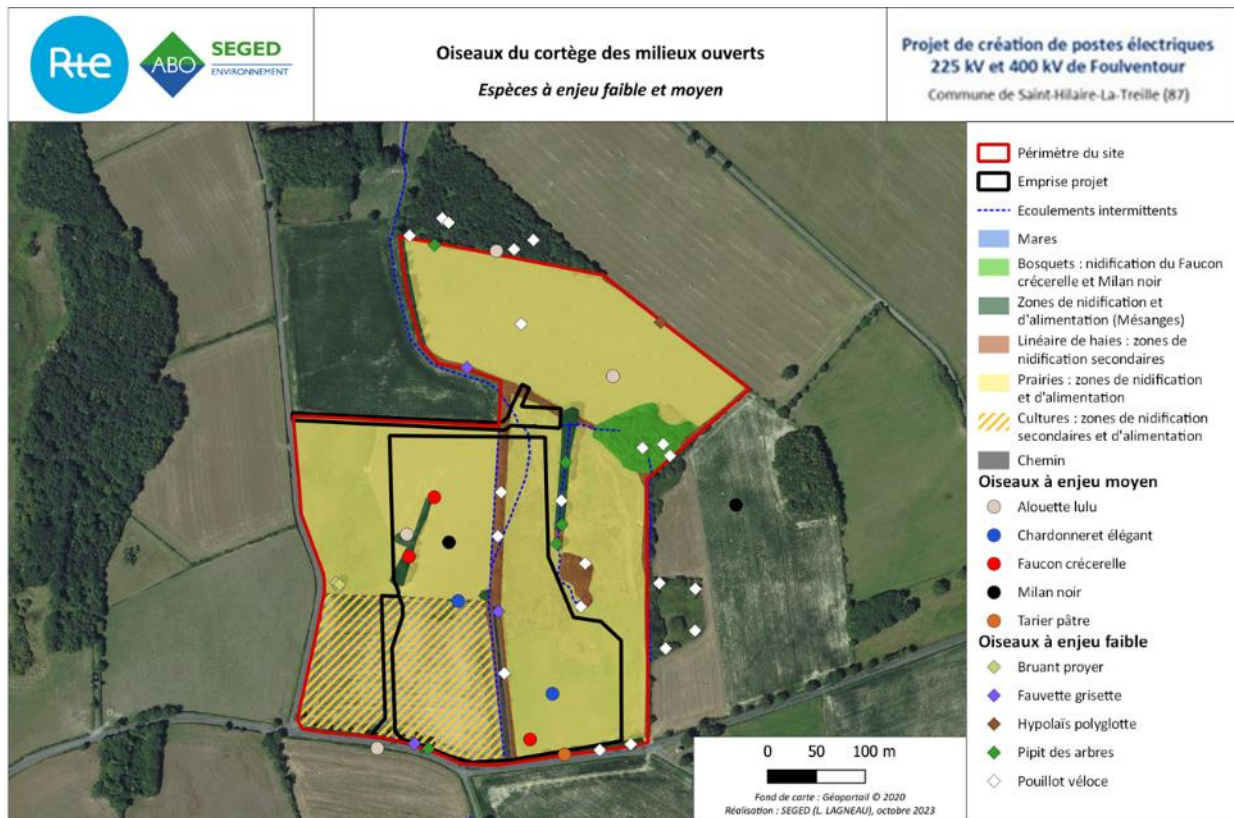
**Les 4 espèces potentielles à enjeu ainsi que les 11 autres espèces potentiellement présentes et protégées possèdent des exigences écologiques pouvant être assurées totalement ou en partie par les habitats présents sur le site. Ainsi, nous considérons que les 15 espèces potentielles sont présentes sur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



Localisation des espèces protégées d'Oiseaux du cortège des milieux ouverts (données SEGED 2022 et 2023)

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
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 rousse	<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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
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 / **En rose foncé (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 fourrés 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 pâtre**. 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 pâtre**) 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 perchée 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 blessé 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).

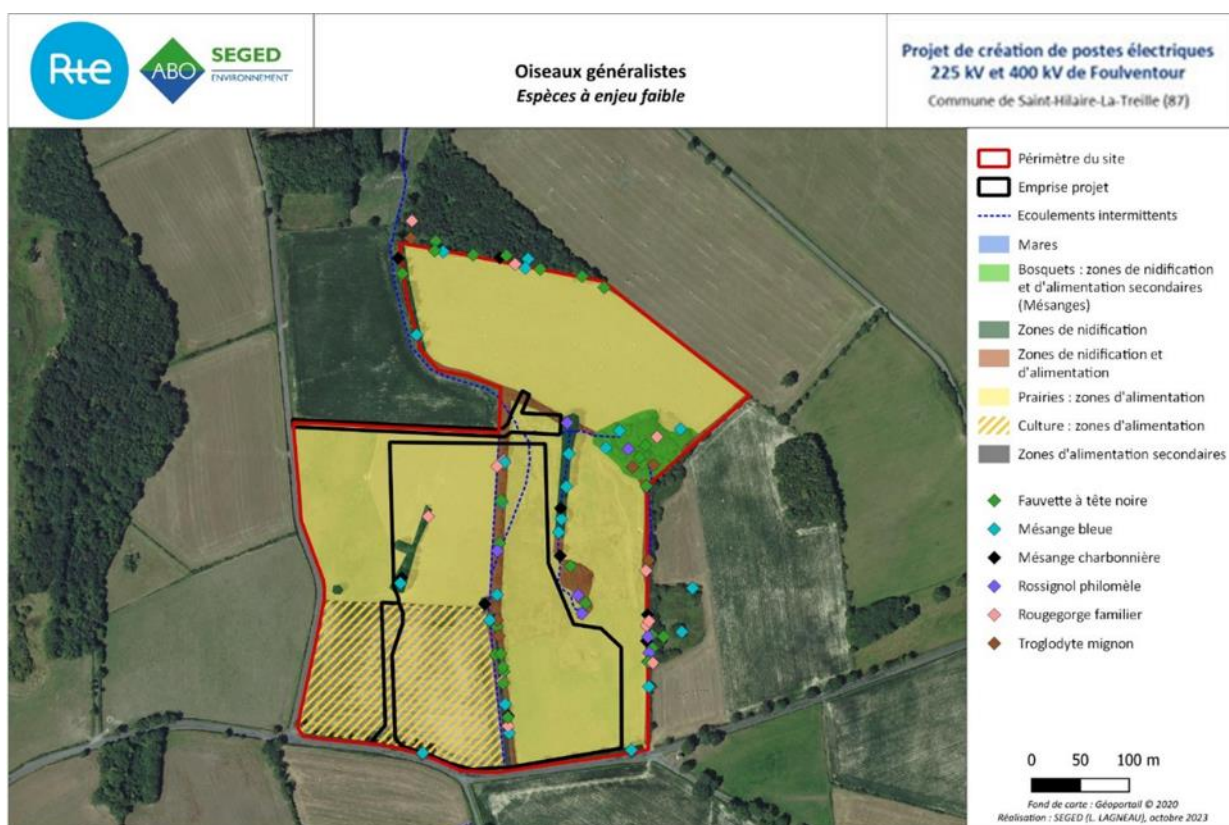
Il est aisé de penser que les espèces potentielles de ce cortège nidifient préférentiellement au sein des prairies de plus grande surface situées au sein de l'aire d'étude élargie. Elles peuvent néanmoins utiliser les prairies situées sur le site lors de leur recherche alimentaire, notamment les rapaces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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DO	PN	LRF nicheurs	LR Limousin	ZNIEFF	Etat de conserv.	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
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
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	art. 3	LC	-	-	stable	-	faible	nicheur probable
Rougegorge familial	<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

**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 communale 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

**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 migrateurs 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 migrants	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 oediacnemus</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

**En rose foncé (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'**Oedicnème 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'**Oedicnème 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 aient 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 migrateurs, notamment le **Milan royal** mais également la Bondrée 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

**En rose foncé (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<sup>ème</sup> 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 fourrés 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 :
  - o Aucune espèce avérée
  - o 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 :
  - o 1 espèce avérée : le **Pipit farlouse**
  - o 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**

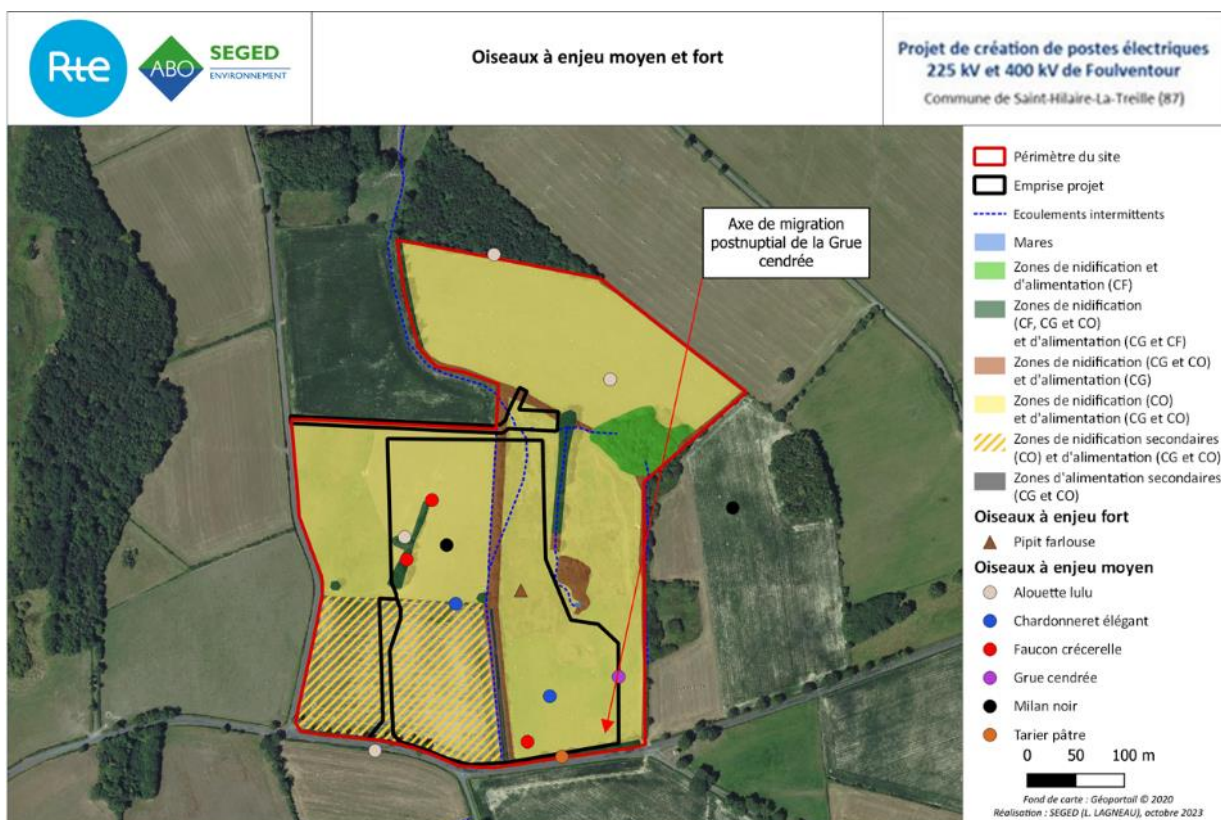
**blanc**, ces espèces sont considérées comme étant en danger d'extinction dans le Limousin et restent relativement rares dans la région. Elles sont pour la plupart déterminantes ZNIEFF si l'on excepte le **Serin cini**. L'**Elanion blanc** est quant à lui considéré comme vulnérable à l'échelle nationale 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 cendrée** 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.

### 6.3.1. 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	Hibernatio	Parturition	Transit	Déplacem	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

### 6.3.1.1. 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 / M. blythii / 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 / 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 / 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)

**En rose foncé (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.

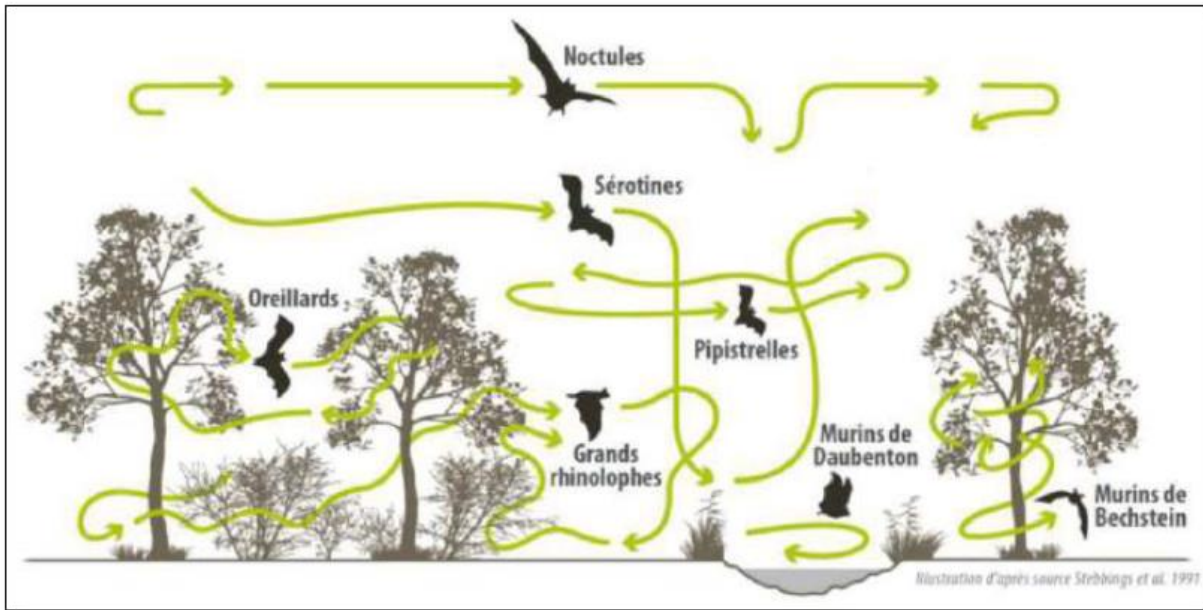


Illustration des modalités de vol pour l'activité de chasse en fonction des différents genres de Chiroptères

✕ Utilisation des alignements d'arbres :

	mai	août	sept		Alignement de Chênes	juin	Alignement bord de route
Espèce identifiée	P1	P6	P8		Activité	P3	Activité
<b>BARBASTELLES</b>							
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)
<b>GRANDS MURINS dont</b>							
Grand Murin	2				passages en transit le long de la haie PT1		
<b>PETITS MURINS dont</b>							
Murin à moustaches	3				passages en transit le long de la haie PT1		
Murin à oreilles échanrées	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

	mai	août	sept		Alignement de Chênes	juin	Alignement bord de route
Espèce identifiée	P1	P6	P8		Activité	P3	Activité
<b>OREILLARDS</b>							
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
<b>RHINOLOPHES</b>							
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
<b>PIPISTRELLES dont</b>							
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
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	2				Quelques contacts laissent envisager la présence de la Pipistrelle de Nathusius sur le site		
<b>SEROTINES / NOCTULES dont</b>							
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		
<b>Total général</b>	<b>368</b>	<b>32</b>	<b>55</b>			<b>2608</b>	

**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
<b>BARBASTELLES</b>						
Barbastelle d'Europe	28	14	chasse en mai et en août	8	7	recherche de proies en septembre
<b>GRANDS MURINS dont</b>						
Grand Murin / Petit Murin / Murin de Bechstein				1		passage ponctuel du groupe sur PT4 en mai
<b>PETITS MURINS dont</b>						
Murin à oreilles échanquées					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	
<b>OREILLARDS</b>						
Oreillard gris / O. roux	1			5	4	en juin : recherche de proies
<b>RHINOLOPHES</b>						
Petit Rhinolophe	29		chasse active en mai	1	2	présence en tout début de nuit (présence d'un gîte bâtis potentiel à proximité)
<b>PIPISTRELLES dont</b>						
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			
<b>SEROTINES / NOCTULES dont</b>						
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	
<b>Total général</b>	<b>427</b>	<b>164</b>		<b>137</b>	<b>150</b>	

**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 contacté dans de moindres proportions par rapport aux autres sites d'écoute. **Comparativement aux autres points d'écoute, cet habitat est peu utilisé.**

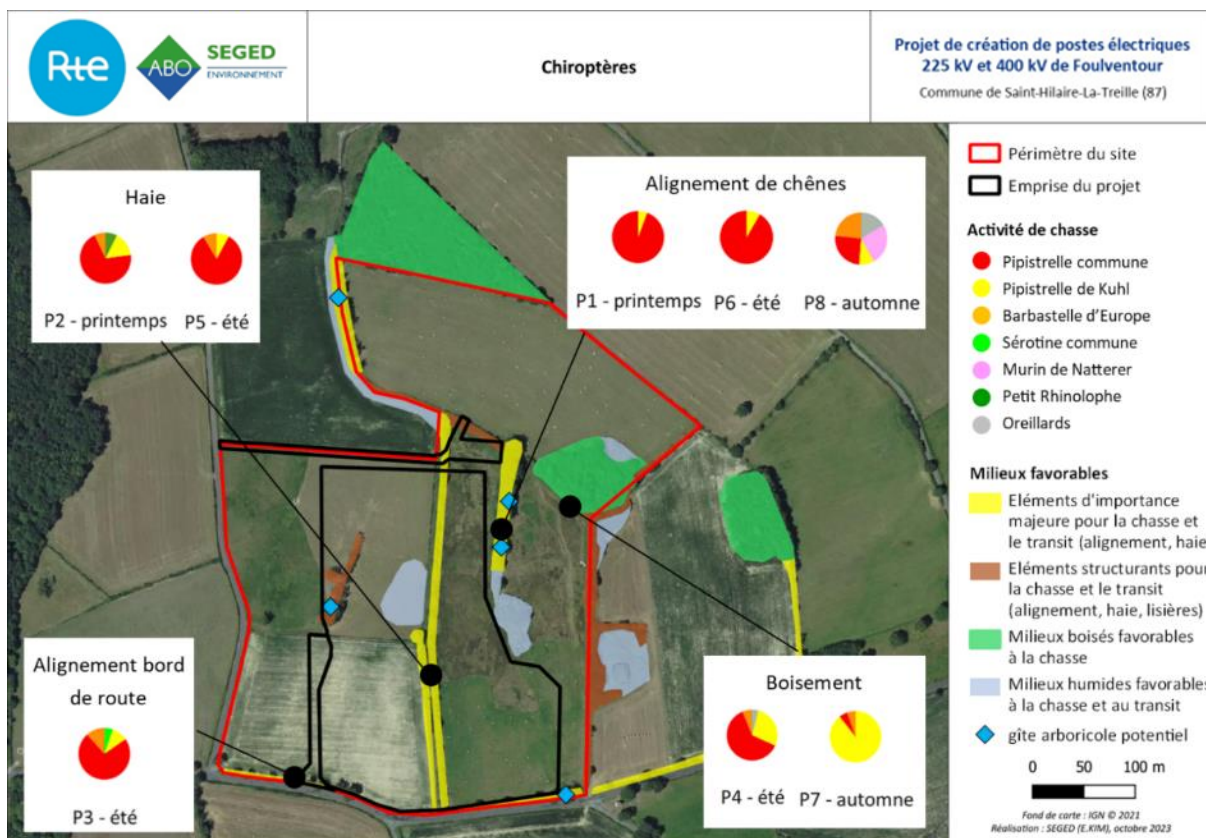
Concernant la haie, il s'agit en fait d'un chemin enherbé bordé par une haie arbustive d'un côté et une saulaie de l'autre. L'activité est plus importante en mai qu'en fin d'été. Le Petit Rhinolophe est en chasse active toute au long de la nuit avec des contacts réguliers de 21h48 à 03h51. Au total, 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.**

#### 6.3.1.2. 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 humide 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 recensés, 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)

### 6.3.2. MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

#### Bibliographie :

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

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

#### 6.3.2.1. 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'Écureuil 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
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	-	-	-	faible	avéré
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



Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local	Statut sur site
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 retrouvés 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 (Cariçaies).



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 contacté 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 :**

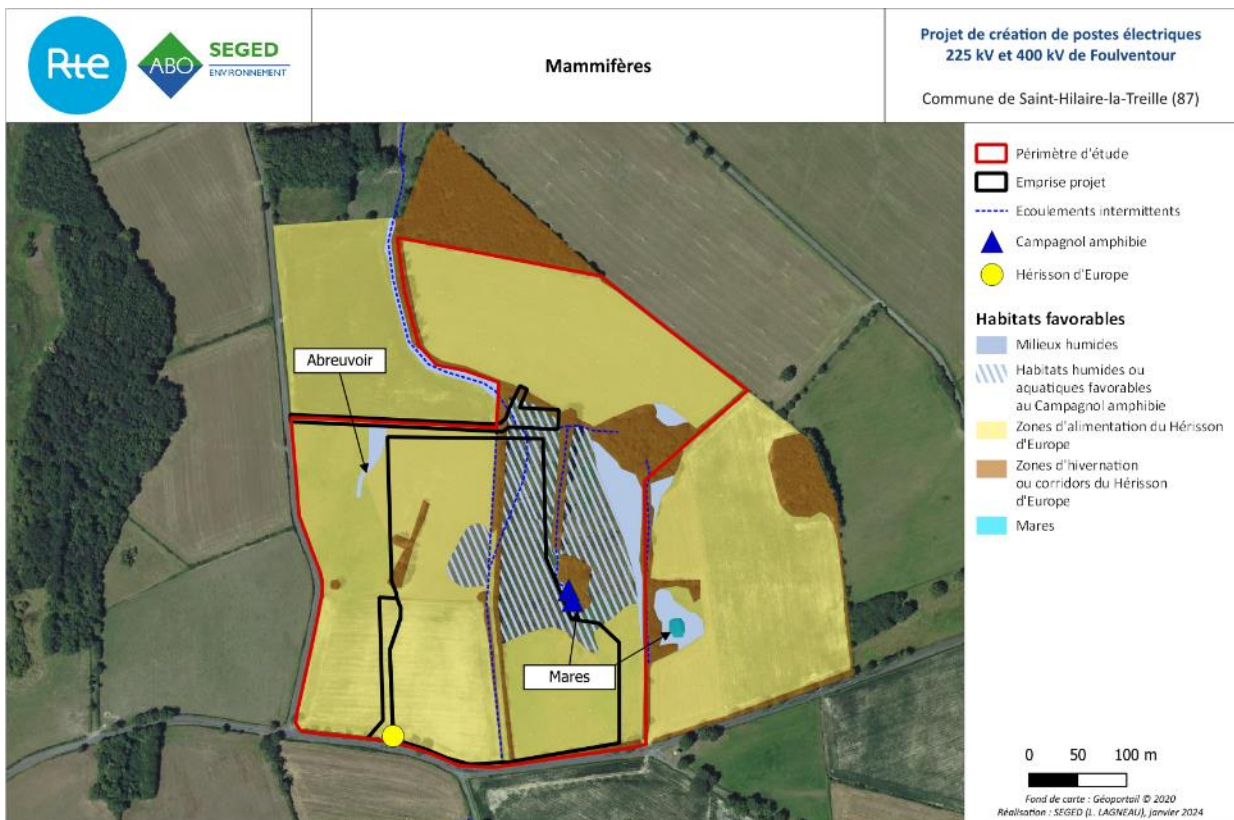
Concernant le cortège des espèces ubiquistes, 5 espèces ont été contactées à savoir le Chevreuil européen, le Renard roux, le Sanglier, Le Lièvre d'Europe et la Taupe d'Europe. Aucune de ces espèces ne sont protégées à l'échelle nationale.

6.3.2.2. 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'**Écureuil 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'échelle nationale : le **Campagnol amphibie** et le **Hérisson d'Europe**
- ▶ 1 espèce potentiellement présente est protégée à l'échelle nationale : l'**Écureuil 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)

### 6.3.3. 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.

#### 6.3.3.1. 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 Limou sin	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

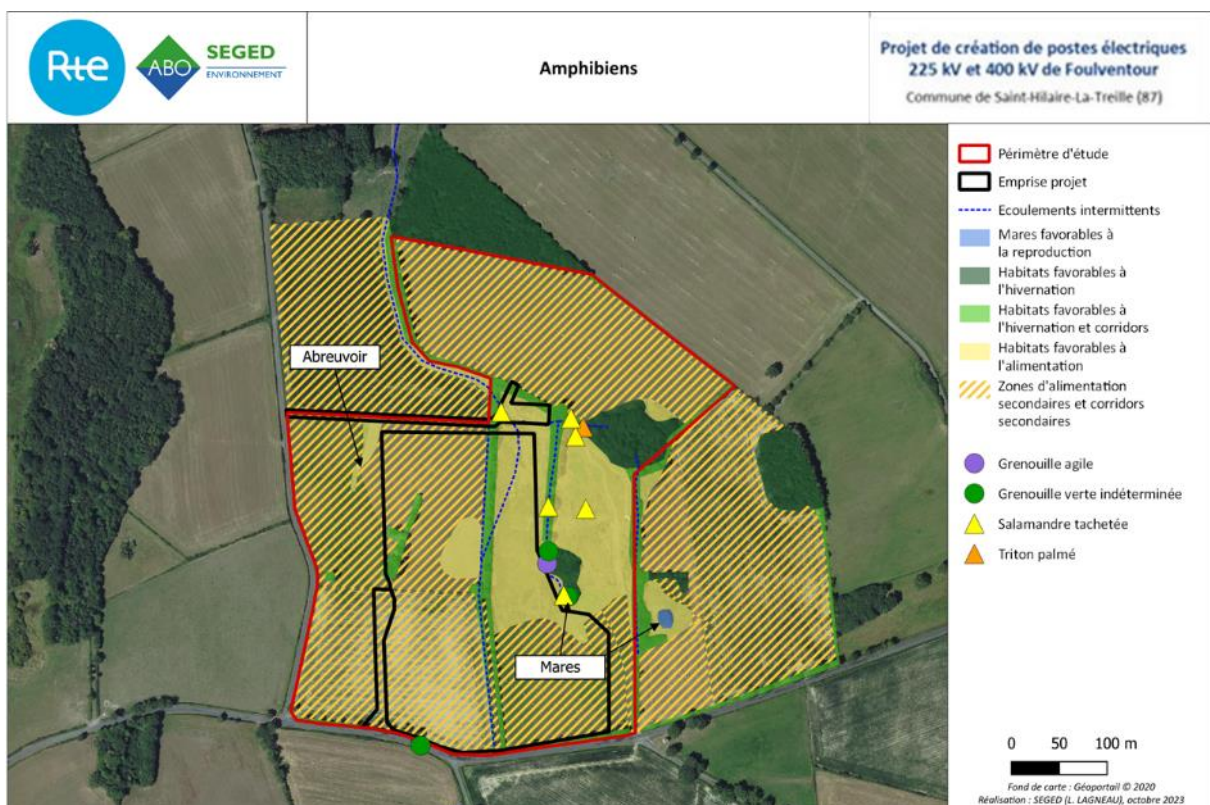
riches en végétation immergée (mares, abreuvoirs, tourbières, fossés, etc...). En dehors de la période de reproduction, il se cache sous des pierres ou des souches dans les bois, les haies ou les landes.

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).

### 6.3.3.2. 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

### 6.3.4. 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.

#### 6.3.4.1. 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.

#### 6.3.4.2. 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)

### 6.3.5. 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, Mantes 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).

#### 6.3.5.1. 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
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	-	-	LC	-	-	-	faible



Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Limousin	ZNIEFF	Espèces prioritaires PNA	Enjeu local
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
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	-	-	-	faible
Piéride 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 / En jaune : espèce patrimoniale / **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.

### 6.3.5.2. 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 considérée 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 héliophytes 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.**

### 6.3.5.3. 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
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	-	-	-	C	-	faible	Prairie humide
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	-	C	-	faible	Prairie hygrophile à mésophile, supporte les prairies temporaires
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	-	-	-	CC	-	faible	Prairie
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	-	-	-	CC	-	faible	Prairie
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	-	-	-	AC	-	faible	Prairie hygrophile
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	-	-	CC	-	faible	Boisement et lisière
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcate</i>	-	-	-	AC	-	faible	Landes, friche et zone bocagère
Courtilière commune	<i>Grillotalpa grillotalpa</i>	-	-	-	AC	-	faible	Prairies humides

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 / **Réf Lim** : Liste du Limousin FAUNA 2021 : rareté

**L'enjeu pour ce groupe d'espèces est considéré comme faible sur le site d'étude. Néanmoins les prairies humides présentent un cortège diversifié et typique de ce milieu (indicateur de bon état de conservation des habitats).**

#### 6.3.5.4. Coléoptères

De nombreux arbres âgés présentent des traces d'activités d'insectes saproxyliques, notamment au niveau des alignements d'arbres des parcelles ZX69 et ZX72. Deux espèces ont été identifiées lors des inventaires, dont une protégée le Grand Capricorne.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	PN	LRF	LR Lim	ZNIEFF	Enjeu local	Etat sur le site
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	an. II	-	-	LC	-	moyen	reproduction
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	an. II	Art.2		LC		fort	reproduction

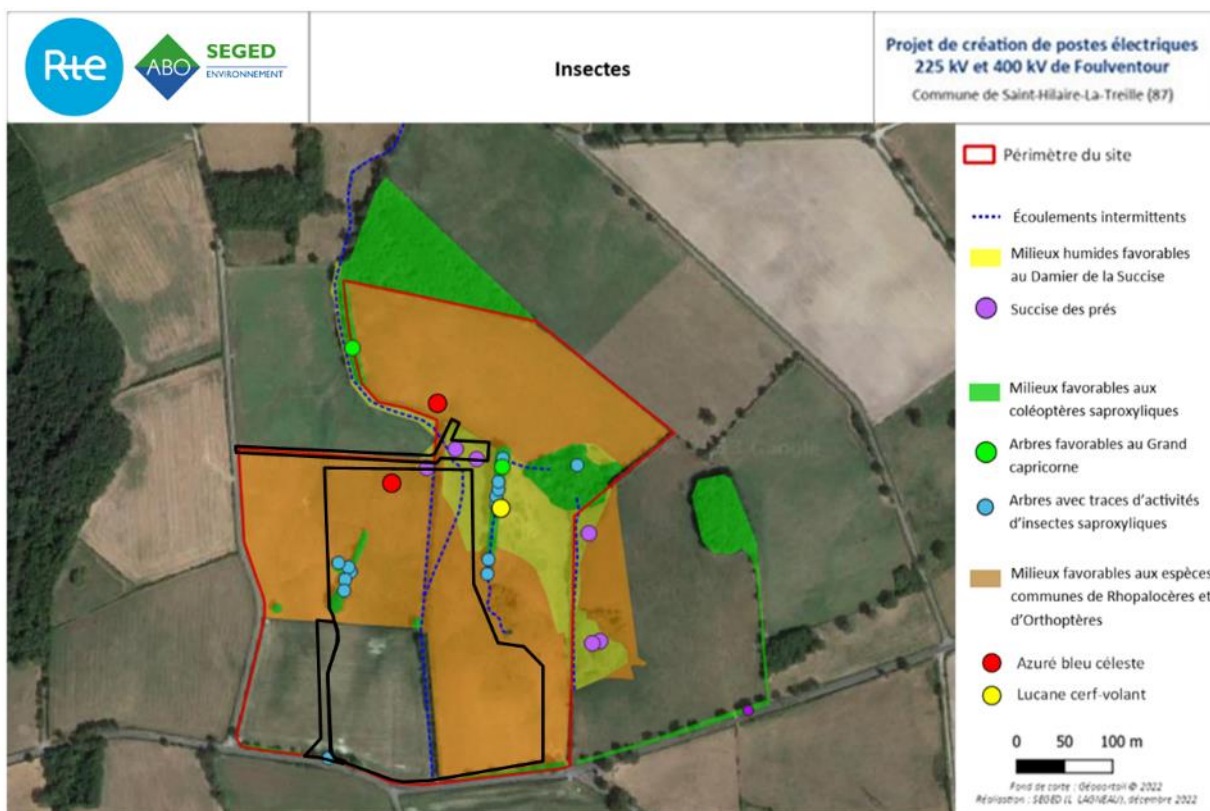
en rose : espèce protégée      en jaune : espèce patrimoniale (non protégée)  
 en orange : espèce exotique envahissante      en bleu : espèce potentielle citée dans la bibliographie  
 les espèces prioritaires du Plan National d'Actions sont indiquées en **gras** (X)

**En rose foncé (Espèces CNPN) : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN**



Alignement de Chêne pédonculé âgé parcelle ZX72

### 6.3.5.5. 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.

### 6.3.6. FAUNE PISCICOLE

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

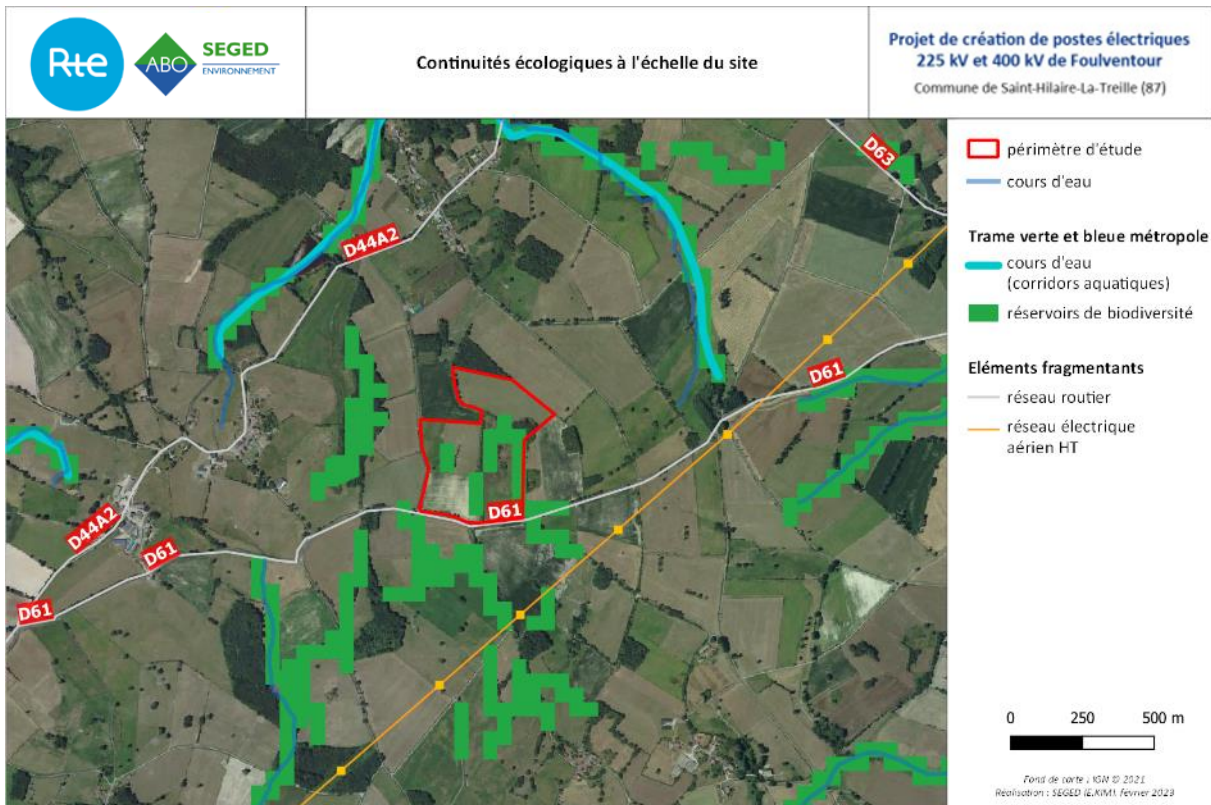
### 6.3.7. RESEAU ET FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE

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 SRADET, 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 SRADET au droit de la zone d'étude.

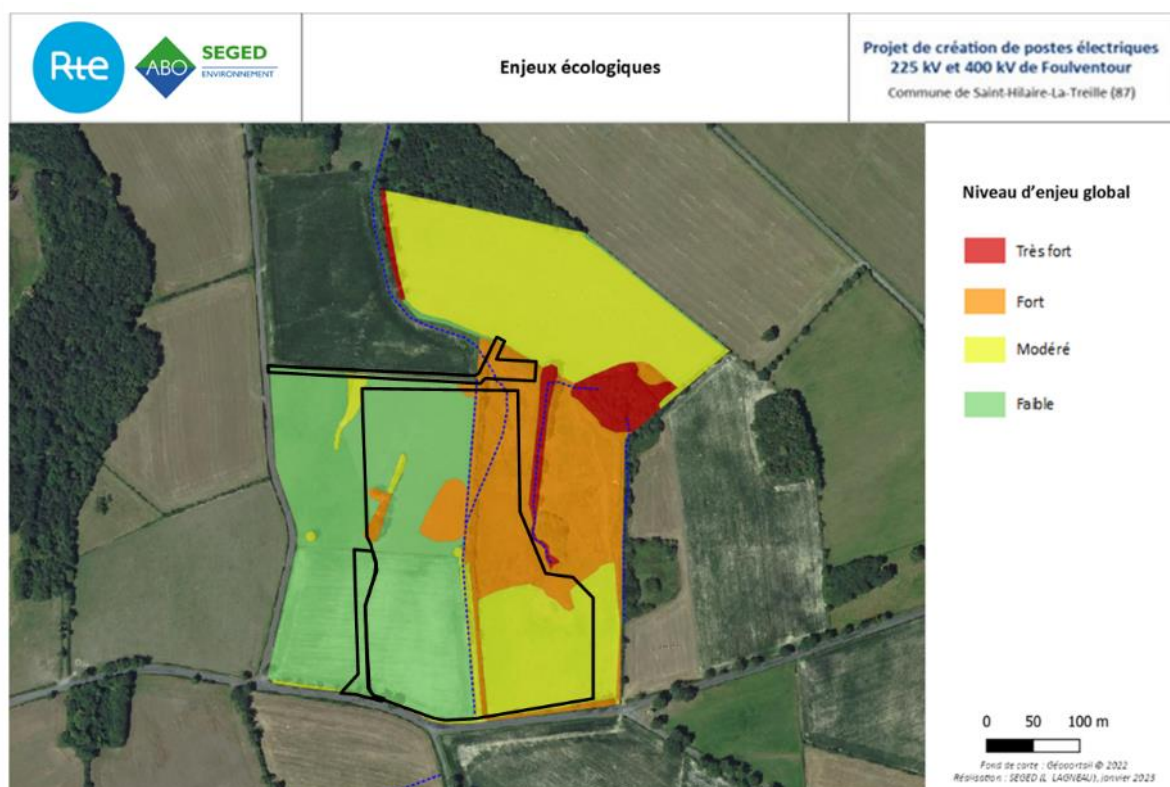


**Continuités écologiques à l'échelle du site (SRADET)**

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.

## 6.3.8. SYNTHÈSE DES ENJEUX IDENTIFIÉS SUR SITE

### 6.3.8.1. Synthèse cartographique



### 6.3.8.2. 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		<b>Faible</b> : Le site n'intercepte aucun site Natura 2000.
Habitats naturels	1 habitat d'intérêt communautaire	Directive habitats		<b>Modéré</b> : enjeu localisé au nord de la parcelle ZX69
Zones humides et réseau hydrographique	Nombreux habitats de zones humides	Protection et préservation des milieux humides		<b>Très fort</b> : 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	<b>Faible</b> : aucune espèce protégée n'est identifiée
Flore invasive	1	0	0	<b>Faible</b> : l'impact des espèces invasives sur le site d'étude est négligeable.

Tableau récapitulatif des enjeux écologiques identifiés dans le périmètre d'étude concernant la flore et les habitats

Désignation	Diversité totale	Classements réglementaires		Enjeux écologiques
Faune	Diversité totale	Espèces protégées	Dérogation CNPN	Enjeux écologiques et potentialités
Oiseaux	41	33 avérées 43 potentielles	6	<b>Très fort</b> : 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	<b>Très fort</b> : 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	<b>Fort</b> : 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	<b>Modéré</b> : concerne 5 espèces protégées de manière certaine
Reptiles	5	2 avérées 3 potentielles	0	<b>Modéré</b> : concerne 2 espèces protégées de manière certaine
Poissons et Astacides	-	0	0	<b>nul</b>
Lépidoptères	33	1 potentielle	0	<b>Modéré</b> : concerne une espèce protégée potentielle
Odonates	5	0	0	<b>Faible</b> : aucune espèce protégée n'est identifiée
Orthoptères	13	0	0	<b>Faible</b> : aucune espèce protégée n'est identifiée
Coléoptères	2	1	1	<b>Modéré</b> : 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 concernant la faune

## 7. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

### 7.1. EFFETS CUMULATIFS LIES AUX AUTRES PROJETS CONNUS

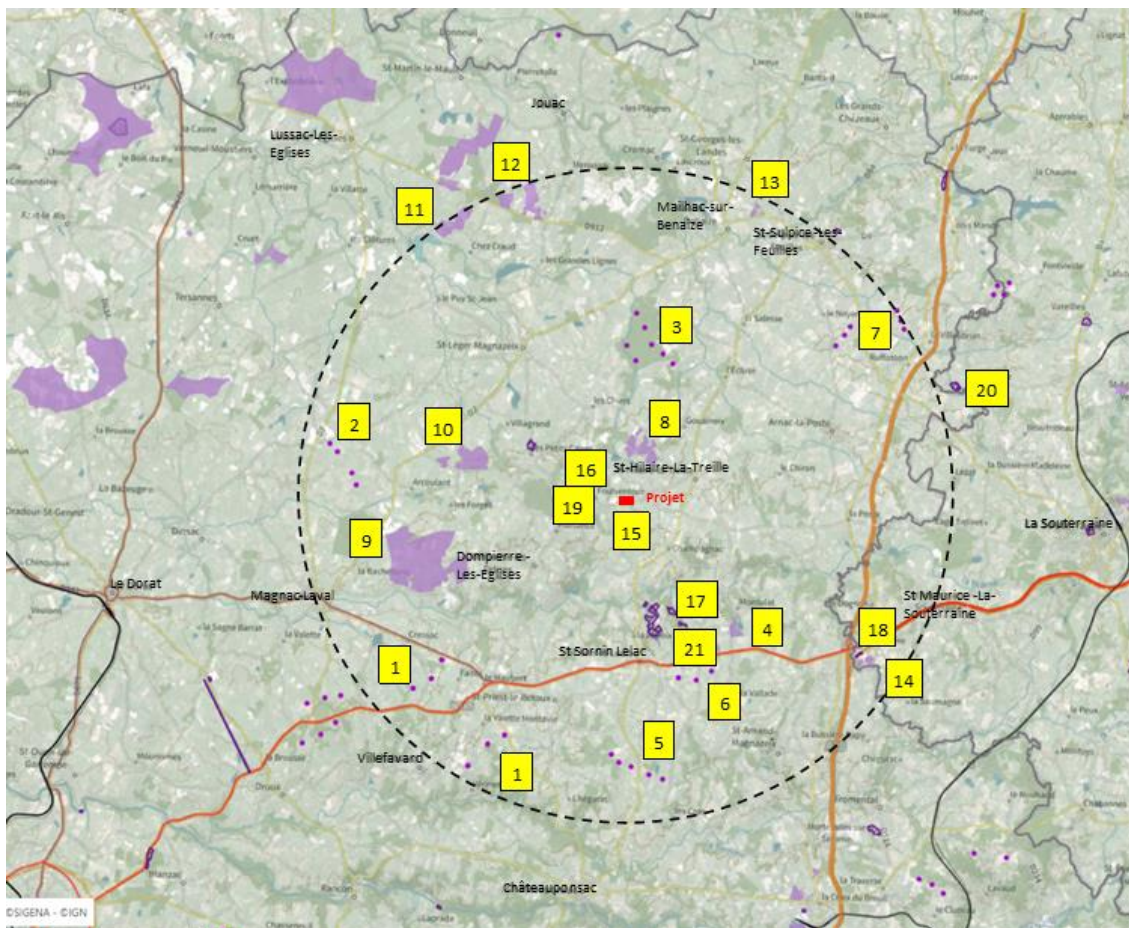
L'analyse des impacts cumulés doit conduire à s'interroger sur les conséquences du cumul des impacts du projet avec les impacts existants, en cours, ou prévisibles. De manière à évaluer les effets cumulatifs, il a été consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale émis depuis 2016 sur des projets situés dans un rayon de 10 km autour du présent projet. 15 projets sont soumis d'office à étude d'impact : n°1 à 15.

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	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
[15]	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



N° carte	Intitulé du projet	Localisation	Date de saisie	Domaine	Distance au projet	Impact cumulé potentiel
15	Poste Source Enedis 225 000 Volts /20 000 Volts	Saint Hilaire la treille (87)	2023 (en cours)	ICPE	0,02 km	oui

**Opérations recensées dans un rayon de 10 km autour du projet**  
 (Source des données : [https://carto.sigena.fr/1/autorite\\_environnementale\\_na.map](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](https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map))

N° carte	Intitulé du projet	Localisation	Date de saisie	Domaine	Distance au projet	Impact cumulé potentiel
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
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

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

### 7.1.1. ANALYSE DES PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

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

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
<i>Avis de la MRAE</i>			
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, Lézard à deux raies, Lézard 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 arbustive.	<b>Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (linéaires de haies) pouvant influencer des espèces protégées pour la présente opération (Chiroptères compte-tenu de leurs capacités de déplacement).</b>

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
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 Lézard 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.
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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> de pâturage humide à jonc diffus.	<b>Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (zone humide).</b>
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.	<b>Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (linéaires de haies).</b>
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.	<b>Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (zone humide, linéaires de haies et arbres isolés).</b>
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.	<b>Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu.</b> 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	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
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, Sérotine 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.	<b>Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu. Un impact cumulé est pressenti pour certaines espèces similaires par rapport à la zone de projet (oiseaux, chiroptères compte-tenu de leurs capacités de déplacement).</b>
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	<b>Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu.</b> 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 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 <sup>2</sup> ) et le renforcement de 1 975 ml de haies existantes et la plantation de 2 364 ml de haies.	<b>Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu.</b> <b>Un impact cumulé est pressenti concernant la destruction d'habitats similaires à ceux impactés sur la zone de projet (linéaires de haies).</b>
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 Source Enedis 225 000 /20 000 Volts (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 1,35 ha de prairie mésophile pâturée et de 0,06 ha de prairie humide pâturée. Il est prévu la compensation de prairie mésophile pâturée à hauteur de 3,09 ha et de prairie humide à hauteur de 0,15 ha.	<b>Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu. Un impact cumulé est pressenti pour certaines espèces similaires par rapport à la zone de projet (Alouette lulu).</b>

Projet	Enjeux identifiés	Impacts identifiés	Impacts cumulés identifiés
Création d'un poste 225 000 Volts - VALECO Saint Hilaire la treille (87)	Etude en cours	Etude en cours	Un raccordement au futur poste de Foulventour est prévu. Des impacts cumulés sont à prévoir.
Construction d'une liaison souterraine poste 225 000 Volts 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 est prévu. Des impacts cumulés sont à étudier.
<b>Avis AE Nouvelle Aquitaine - Décision Cas par cas projet</b>			
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

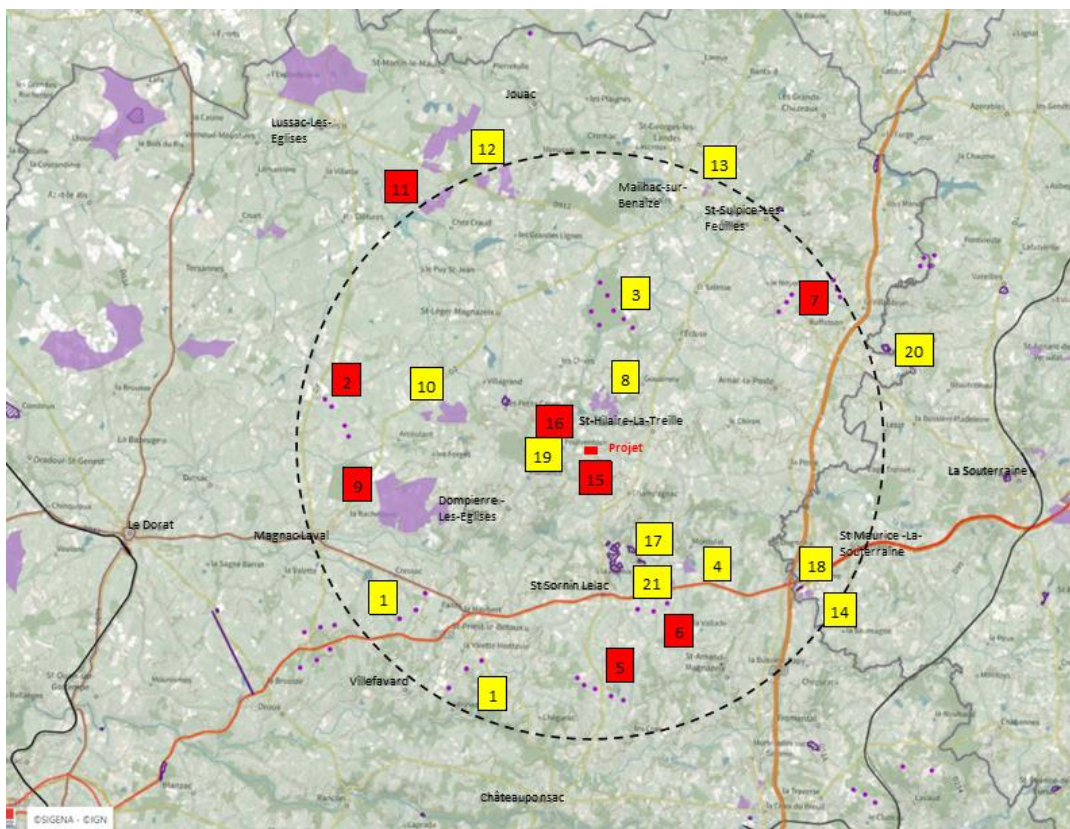
\* cas où l'analyse s'est basée uniquement sur les dossiers cas par cas de l'étude et arrêté préfectoral car l'avis de l'AE n'était pas consultable.

Au vu de cette analyse, 9 projets sont identifiés comme présentant des impacts cumulés avec le projet objet de la présente demande de dérogation :

- Projet de création de Poste Source Enedis poste 225 000 /20 000 Volts (87) (à proximité immédiate) : projet voué à être raccordé au poste de Foulventour 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 225 000 Volts 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 de création de centrale photovoltaïque au sol du Couret (87)
- Projet agri-solaire Lim'OvineRgie à Magnac-Laval et Dompierre-les-Églises (87)
- Parc éolien La Longe à Saint-Sornin-Leulac (87)
- Parc éolien à Saint-Sulpice-les-feuilles (87)
- Parc éolien Landes de Verrines (87)
- Parc éolien à Magnac-Laval (87)



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

### 7.1.2. PRESENTATION DES PROJETS CONNUS A PROXIMITE IMMEDIATE 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 Source Enedis 225 000/20 000 Volts** : Ce poste sera raccordé au Poste RTE 225 000/400 000 Volts. 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.

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

Dans la mesure où ce poste est voisin du poste RTE 225 000/400 000 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 VALECO 225 000 Volts est destiné à être raccordé au Poste RTE 225 000/400 000 Volts 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 RTE 225 000/400 000 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.

### 7.1.3. SYNTHÈSE A L'ISSUE DE L'ANALYSE DES IMPACTS CUMULES

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 ENEDIS, 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),
- 6 projets plus éloignés impactant des espèces avifaunistiques et de chiroptères similaires (capacités de déplacement plus importantes que pour les autres taxons).

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 (au droit du futur poste) et au sein d'un futur site restauré et géré par le CEN Nouvelle Aquitaine (recherché dans un rayon de 5 km autour du projet). Le projet est à l'origine d'impacts sur des habitats de bocage et présentant un bon état de conservation, dont la pérennité est liée à l'activité pastorale. Des mesures de compensation ont donc été définies sur le site même du projet (principe de proximité) afin de maintenir la capacité d'accueil des espèces. Ces mesures visent à compenser qualitativement la perte d'habitats :

- en améliorant la qualité des milieux et habitats d'espèces existants,
- en pérennisant l'activité pastorale sur ces surfaces
- en assurant le maintien des populations présentes,
- en assurant des connexions avec la trame verte existante et le milieu environnant.

## 7.2. METHODE D'ÉVALUATION 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

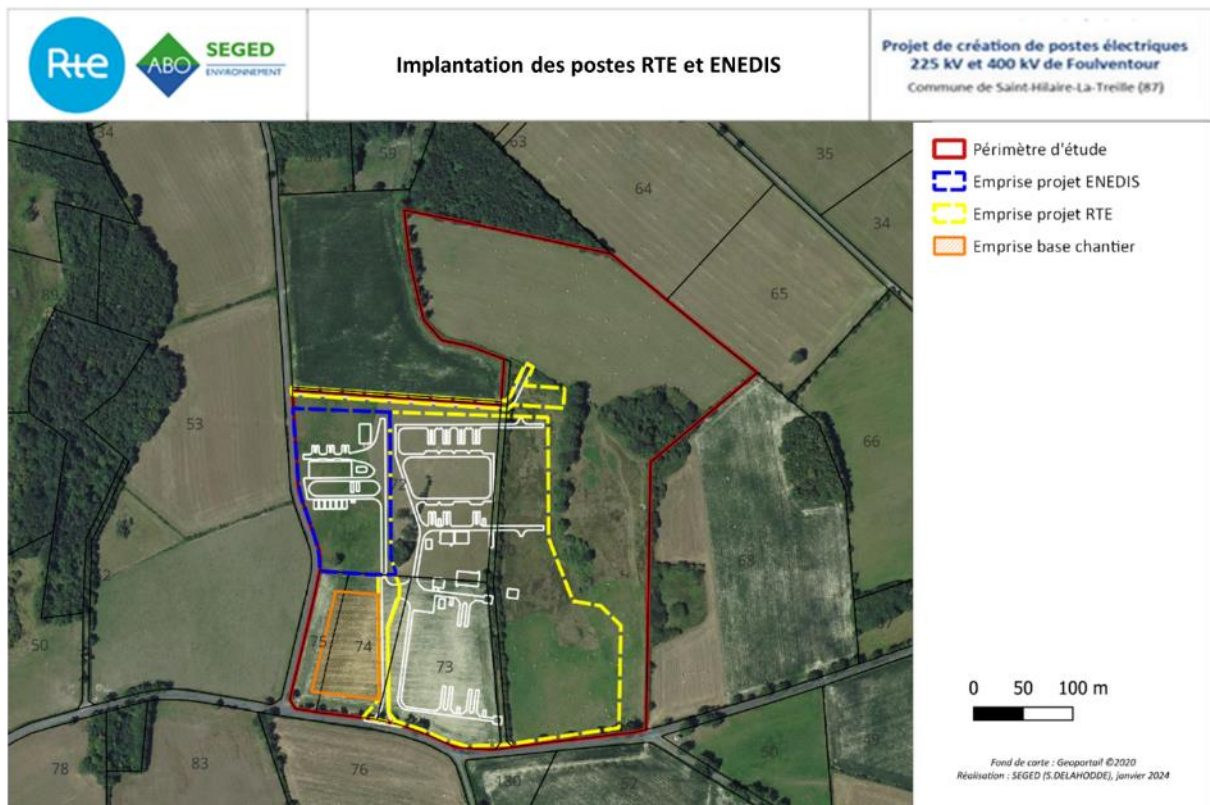


pouvant conduire à leur disparition, l'état de conservation, la dynamique, la vulnérabilité, la biologie des espèces... sont remis en cause à l'échelle locale et/ou régionale et/ou nationale. Si l'habitat de l'espèce disparaît, l'espèce cherchera un site de report, et dans le cas où il n'en existe pas, l'espèce risque de disparaître.

#### 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

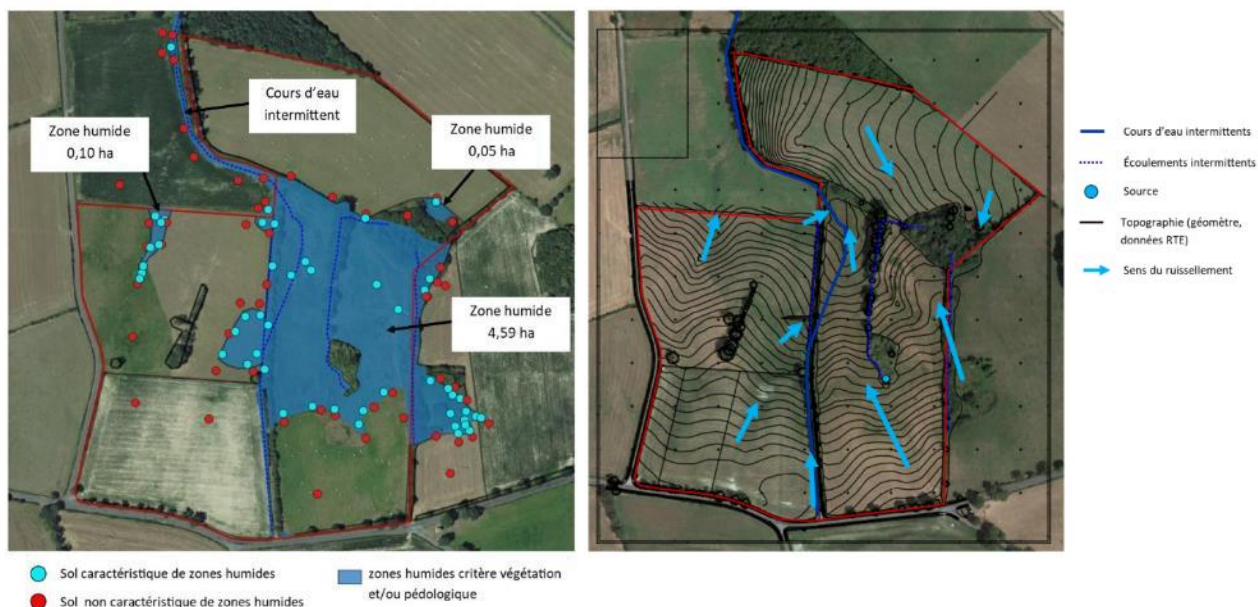


Emprise des postes électriques et base de vie de chantier

### 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 :

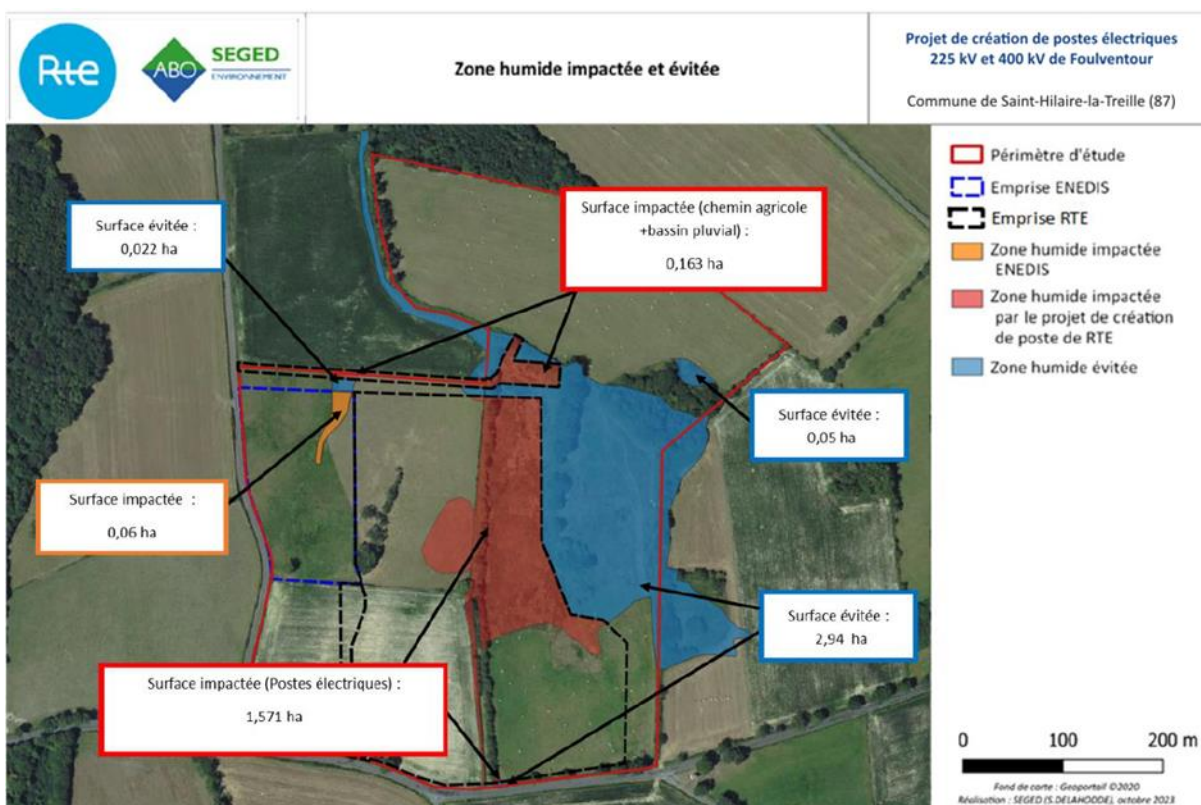
- 0,1 ha parcelle à l'ouest parcelle ZX72,
- 0,05 ha au nord-est de la parcelle ZX69 à proximité d'un boisement,
- Une zone humide fonctionnelle en bon état de conservation de 4,59 ha connectée au cours d'eau intermittent



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

Le poste électrique va supprimer des zones humides, et dégrader les surfaces à proximité en modifiant notamment les écoulements et le ruissellement au niveau des parcelles aménagées. 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). Le cours d'eau temporaire impacté, alimentant l'Asse prend sa source sur le périmètre du projet.



Surfaces de zone humide impactée et évitée après mise en œuvre de la mesure de réduction : variante 3

➤ **Impact 1 : Destruction des zones humides au niveau du poste électrique en phase travaux – variante 3 (effets permanents)**

**Impacts directs :**

L'emprise totale du projet qui sera clôturée représente une **surface de 6,150 ha (installation) et 0,489 ha d'aménagements connexes, soit au total 6,639 ha impactés**, réparti de la manière suivante :

Emprise projet	Caractéristiques	Surface projet en ha	Surface de zones humides au sein de l'emprise projet
Poste électrique variante 3	Installation électrique, piste d'accès (emprise du poste)	6,150	1,571
Rétablissement chemin agricole + Bassin pluvial 1	Bassin pluvial de 0,040 ha (40 x10m) + tampon de 5 m Chemin agricole de 258 ml, 6,5m de large + bande de 1 m de part et d'autre.	0,285	0,163
Accès aux installations	Chemin de 4,5 m de large associé à une bande enherbée de 3,5 m	0,204	0
<b>Total</b>		<b>6,639 ha</b>	<b>1, 734 ha</b>

1,571 ha de zones humides sont concernés par l'aménagement du poste électrique RTE. A cette surface s'ajoute les aménagements connexes à savoir le rétablissement d'un chemin agricole donnant accès à la prairie au nord de la parcelle ZX69 envisagé sur la parcelle ZX72 et ZX71, l'accès aux installations sur les parcelles ZX73 et 74, ainsi que l'aménagement des assainissements pluviales des plateformes sous forme de noues de rétention avant rejet dans le milieu naturel sur la parcelle ZX69. Ces aménagements connexes aux abords du projet, représentent un effet d'emprise de **0,163 ha de zones humides**.



Synthèse des surfaces impactées par le projet et les aménagements connexes

Les zones humides n'ont pas pu être évitées en totalité, l'impact brut peut être qualifié de fort. Sur les 6,639 ha impactés par les différents aménagements, la surface par effet d'emprise représente 1,734 ha de zones humides.

**Impacts indirects :**

L'alimentation en eau de la zone humide évitée est modifiée par les installations. Les écoulements actuels sur la parcelle ZX69 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 hydraulique 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...).

L'impact brut est jugé comme fort sur le fonctionnement hydraulique des zones humides.

➤ **Impact 2 : Destruction des zones humides au niveau du poste électrique en phase travaux – variante 3 (effets temporaires)**

**Impacts directs :**

L'emprise totale du projet avec les aménagements connexes représentent une surface de **6,639 ha dont 1,734 ha de zones humides**, à cela s'ajoutent les abords de cette emprise qui risquent d'être affectés le temps des travaux, notamment sur le secteur humide de la parcelle ZX69 (à l'est).

Les milieux aux abords de la future clôture seront probablement dégradés pendant la phase travaux notamment lors des phases de terrassement, puis d'installation de la clôture. Ainsi en l'absence 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 travaux sur les zones humides peut être qualifié de fort.

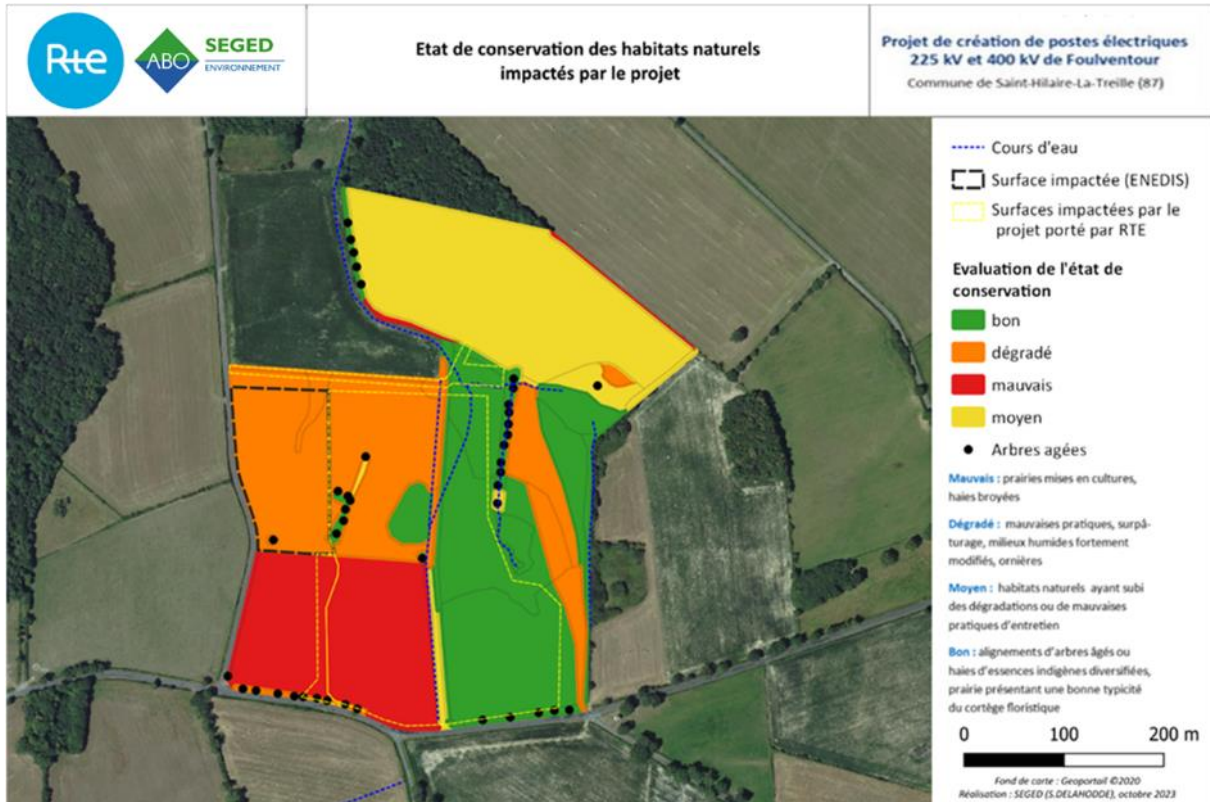
**Impacts indirects :**

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



Parmi les 15 habitats principaux recensés sur le site, 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. Par ailleurs, le projet s'insère dans un paysage bocager, une partie des habitats concernés par l'implantation du poste électrique sont considérés en bon état de conservation.

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 ;
- ouverture des milieux avec arrachage de linéaires de haies et abattage d'arbres
- modifications des caractéristiques physico-chimiques des sols pouvant engendrer une altération des cortèges végétaux en aval.

**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 **6,639 ha**. La suppression ou la dégradation du couvert végétal concerne les surfaces par habitats composées comme suit :

L'impact brut pour les habitats suivants **peut être évalué comme faible** dans la mesure où les travaux concernent des habitats semi-naturels et déjà modifiés par les activités anthropiques : chemin enherbé, cultures extensives, haies arbustives fortement gérées.

La destruction permanente des zones humides est abordée dans le paragraphe 8.3.1. Toutefois, en phase travaux les habitats prairies humides à joncs, Cariçaias et Saulaias seront drainés et terrassés, des talus seront aménagés. En l'absence de mesure, les travaux auront **un impact brut fort sur ces habitats de zones humides**.

**L'impact brut sur les prairies mésophiles de fauche et alignements d'arbres peut-être jugé comme modéré.**

Base vie et zone de stockage provisoire :

La base de chantier sera située sur les parcelles cadastrales ZX75 et ZX74 au sud-ouest de l'emprise de RTE (carte page 105) 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.**

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

Habitats / Code EUNIS	Enjeu local	Surface détruite ou altérée en phase chantier								Niveau d'impact brut
		Linaire Totale	Surface totale	Emprise du poste électrique RTE		Piste agricole + bassin de rétention 1		Accès installations		
		ml	ha	ml	m <sup>2</sup>	ml	m <sup>2</sup>	ml	m <sup>2</sup>	
Prairie mésophile de fauche (E2.22)	Modéré		1,360		13583		15		0	Modéré
Alignement d'arbres âgés (G5.1)	Modéré	117,3	0,085	76,5	791		0	40,8	59	Modéré
Chemin enherbé (J2)	Faible		0,083		834		0		0	Faible
Cultures extensives (I1.3)	Faible		1,788		15899		0		1981	Faible
Haies arbustives (FA.3)	Faible	129,3	0,070*	110,6	516	18,7	185		0	Faible
Haies arbustives (FA.4)	Faible	41,6	0,029	41,6	289		0		0	Faible
Prairie mésophile pâturée (E2.1)	Faible		1,510		13888		1209		0	Faible
Chemin x roncier (J2 x F3.131)	Modéré		0,066		609		53		0	Modéré
Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)	Modéré		0,049		485		0		0	Modéré
Prairies humides (E3.41)	Modéré		0,035		46		302		0	Fort
Prairies humides eutrophes dominées par les joncs (E3.41)	Modéré		1,378		12751		1033		0	Fort
Saulaie à Saule cendré (F9.21)	Modéré	394,4	0,187	383,6	1809	10,8	60		0	Fort
Cariçaias à Carex paniculata (D5.216)	Modéré		0,0004		4		0		0	Modéré
Total		682,6 ml	6,639 ha	612 ml	6,150 ha	29,5ml	0,285 ha	40,8 ml	0,203 ha	

En bleu : habitats en zones humides

\*Les haies arbustives (FA.3) constituent un habitat prépondérant. Les sondages pédologiques ont révélé qu'une surface de 0,0186 ha sur les 0,070 ha sont en zone humide. Ainsi, au total 1,734 ha de la surface impactée par RTE est humide.

#### Flore protégée et patrimoniale :

Les travaux s'implantent sur des parcelles où aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée. Concernant les espèces floristiques déterminantes ZNIEFF, *Ranunculus hederaceus* est localisée au niveau de la mare et des zones de suintement liées à la source au centre de la parcelle ZX69. Cette mare étant évitée, la station ne devrait pas être impactée.

*Pyrus cordata* est un arbuste identifié au niveau d'une haie de la parcelle ZX69. En l'absence de mesure, les travaux dégraderont voire détruiront en totalité les sujets.

**L'impact brut en phase chantier sur la flore peut être évalué comme nul sur les espèces protégées et faible pour les espèces patrimoniales.**

#### 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 est donc particulièrement 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 :

Un écoulement alimenté par une source traverse la zone impactée. 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 en aval du site à proximité d'un cours d'eau intermittent. 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

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

Les travaux induisent un **impact fort** de destruction et d'altération d'habitats de repos, d'alimentation ou de reproduction pour les oiseaux. Certains secteurs de travaux feront l'objet d'abattage d'arbres et d'arbustes (utilisés pour la nidification) et d'une modification des prairies présentes nécessaires à l'alimentation et la reproduction des oiseaux. Le risque d'impact est plus important au niveau des prairies humides et du chemin enherbé qui est bordé d'une haie arbustive, de saules et jeunes arbres.

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

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'affût ou d'observation pour certaines espèces d'oiseaux.

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

En phase 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 présent notamment au moment des abattages d'arbres et d'arbustes, du débroussaillage, et pendant les phases de terrassement (poussières, bruits). **Cette destruction des milieux arbustifs peut impliquer un risque fort de mortalité de spécimens ou l'échec de la reproduction d'avril à août.** Les travaux peuvent en effet être à l'origine de la destruction de spécimens en incapacité de fuir (œufs ou poussins en nourrissage) lors du défrichage.

### 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. Bien que le vieil alignement d'arbres présent au centre de la parcelle ZX69 ne soit pas inclus dans le projet, certains arbres qui seront abattus présentent néanmoins des potentialités d'accueil et pourrait être utilisés en tant que gîte de transit par certaines espèces : écorce décollée, loge de pic.

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

La présence de plusieurs espèces, dont certaines à enjeu, et leur utilisation du réseau de haies et alignements d'arbres **impliquent des niveaux d'impact forts** dans le cas de suppression des haies arborées et arbustives, notamment en contexte humide.

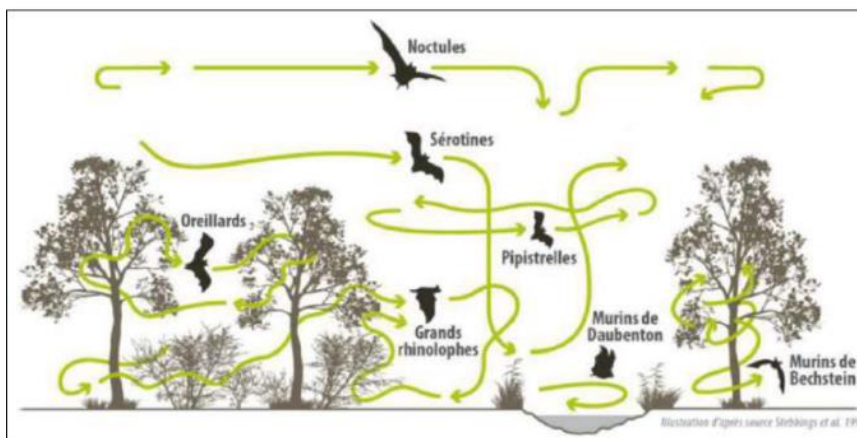


Illustration des modalités de vol pour l'activité de chasse en fonction des différents genres de Chiroptères

La saulaie et la haie séparant la parcelle ZX69 et ZX68 ont présenté une forte activité de chasse et ont été identifiées comme voie de déplacement entre des gîtes et territoire de chasse du secteur. Notamment 4 espèces utilisent ce corridor pour la chasse : Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl. Le groupe des Murins utilise cet élément paysager pour se déplacer. L'alignement d'arbres âgés au cœur de la parcelle ZX69 est utilisé par 5 espèces pour la chasse : Barbastelle d'Europe, Murin groupe Natterer, Oreillard gris/Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl. Le bosquet utilisé par les oreillards ne sera pas impacté par le projet.

La Barbastelle d'Europe a été largement contactée, le site revêt une importance dans les territoires de chasse de cette espèce. **L'impact du projet est jugé fort sur les habitats d'alimentation de cette espèce.**

La Sérotine commune a été contactée en activité de chasse au niveau de l'alignement d'arbres et haies arbustives en bord de route (en transit au niveau des autres enregistreurs). Cet élément paysager sera conservé, quelques arbres seront coupés pour permettre le passage des lignes aériennes. **L'impact sur les habitats d'alimentation de cette espèce peut être considéré comme faible.**

Les territoires de chasse de certaines espèces seront donc altérés en phase travaux et définitivement détruits en phase d'exploitation. **L'impact sur ces zones d'alimentation est donc jugé comme fort pour ce groupe.**

➤ **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 fort en cas de présence d'individus dans les loges de pic et écorces décollées présentes sur les arbres âgés du site lors de l'abattage des arbres.

Le travail de nuit peut induire un dérangement des Chiroptères en raison de nuisance lumineuse.

Par ailleurs de nombreuses espèces ont été détectées en activité de chasse et en transit sur le périmètre d'emprise travaux. Le passage en transit en plein ciel sur le site en mai et en août en fin de nuit de la Sérotine commune indique qu'un gîte est présent dans les environs. Le projet ne pouvant éviter tous les habitats favorables à l'activité des Chiroptères, **le risque de dérangement des colonies présentes à proximité de la zone de chantier est jugé comme fort.**

### 7.3.5. IMPACTS SUR LES MAMMIFERES (AUTRES QUE CHIROPTERES)

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

Les habitats du Campagnol amphibie seront en partie évités mais la totalité ne sera pas maintenue : **l'impact du projet est jugé fort.**

Le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux auront une partie de leurs habitats de reproduction et d'alimentation détruits (haies, alignement d'arbres). **L'impact sur leurs habitats est jugé modéré.**

Le Putois d'Europe affectionne les milieux humides. Une partie des prairies humides à joncs sera détruite, l'impact sur les habitats de cette espèce est **jugé modéré.**

Espèces communes et grande faune :

Le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe et la Fouine ont régulièrement été contactés lors des inventaires sur la parcelle ZX69. Seule une partie de la parcelle sera aménagée, **l'impact sur les habitats de ces espèces est considéré comme faible.** Le Sanglier d'Europe n'aura aucun habitat de repos détruit, une faible surface de ses habitats d'alimentation seront altérés et détruits. **L'impact du projet est jugé faible.** Un terrier occupé par le Renard roux sera détruit (parcelle ZX69). Néanmoins l'espèce n'est pas protégée et est considérée comme espèce susceptible d'occasionner des dégâts. **L'impact est donc considéré comme modéré.** La Taupe d'Europe est présente sur l'ensemble des parcelles, l'impact sur ces habitats peut donc être **considéré comme faible.**

➤ **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 travaux notamment lors des terrassements (présence de terriers) : Taupe d'Europe, Renard roux. Le bruit et les vibrations occasionnés lors des travaux (engins...) feront

fuir les espèces les plus craintives pendant la durée du chantier. Ces nuisances dérangeront les individus, ils pourront facilement s'en écarter réduisant le risque de mortalité.

Au contraire certaines espèces resteront cachés dans leur terrier ou leurs habitats de repos en journée, augmentant le risque de mortalité lors des phases de débroussaillage et de terrassement notamment le Hérisson d'Europe et le Campagnol Amphibie. Les juvéniles de ces espèces ont une mobilité réduite et seront fortement exposés au risque de mortalité en fonction de la période de réalisation des travaux.

Un chantier en période hivernale (novembre à mars inclus) engendrera un risque fort de destruction d'individus pour le Hérisson d'Europe qui passe sa phase léthargique hivernale dans les haies, ou abrité par les racines et feuilles mortes d'un arbre. Le risque est moindre pour l'Ecureuil roux qui n'hiverné pas et garde une certaine activité en automne et hiver. En période d'activité, l'incapacité de fuite concernera donc surtout le Hérisson d'Europe dont les déplacements sont lents et qui en cas de danger, se réfugiera dans les haies et ronciers denses.

**L'impact est considéré de faible à fort en fonction de la sensibilité et de l'écologie des espèces.**

### 7.3.6. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

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

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). Le risque de destruction d'habitats accueillant des espèces d'Amphibiens, protégées et/ou à enjeu, en période de reproduction et en phase terrestre (haies, boisements) **est fort**, puisque des linéaires d'écoulements (utilisés pour la reproduction) et de haies/saulaies (zone de repos et d'alimentation) seront détruits.

**En phase d'exploitation, certains linéaires d'écoulements temporaires, de haies et saulaies seront définitivement altérés et détruits. L'impact est jugé comme fort sur les habitats d'espèces de ce groupe.**

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

L'impact sur les Amphibiens est principalement concentré en phase travaux nécessitant du débroussaillage et du terrassement. Lors de ces phases, le risque de destruction de spécimen est jugé **comme fort** notamment pour la Salamandre tachetée, le Triton palmé, la Grenouille agile et le complexe des Grenouilles vertes. Lors du remblaiement des écoulements, le risque de destruction des larves de Salamandre tachetée et de Triton palmé **est jugé comme fort**.

### 7.3.7. IMPACTS SUR LES REPTILES

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

Le projet impact des zones de prairies et de haies riches en insectes. La destruction de ces milieux va donc diminuer les ressources alimentaires disponibles pour les Reptiles. Les haies et saulaies sont utilisées pour le repos et la reproduction et certains linéaires seront détruits par le projet (effet d'emprise). Néanmoins, la totalité de ces milieux ne sera pas détruite, **l'impact est donc jugé modéré** sur les habitats pour les espèces de Reptiles identifiées dans le diagnostic écologique.

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

La mosaïque d'habitats (milieux ouverts avec réseau de haies) accueille des spécimens de Reptiles protégés. **Le défrichage peut avoir un impact fort** sur les Reptiles à toute saison, puisque les Reptiles hivernent et se reproduisent dans ces secteurs. La destruction de ces milieux en phase chantier implique un dérangement des individus voire leur mort notamment en période d'hivernation. Les phases de terrassement (modelages de sols, passages répétés d'engins, etc...) vont causer la destruction d'individus essentiellement par collision et ensevelissement.

Certaines espèces comme le Lézard des murailles sont connues pour être attirées par les milieux pionniers (stock de matériaux...) créés au sein des emprises travaux. Le projet entrainera un risque de destruction d'individus de Lézard des murailles sur l'ensemble du projet. **Le risque de mortalité est jugé comme modéré.**

Les vibrations, l'émission de poussières et les nuisances sonores provoquent une gêne et peuvent inciter les espèces à fuir leurs habitats à proximité du projet.

**L'impact du projet en phase travaux est considéré comme modéré à fort 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

La mare au cœur de la parcelle ZX69 est évitée. L'écoulement intermittent et les territoires de chasse que constituent les prairies et les haies seront en partie détruite. Néanmoins aucune espèce protégée n'est concernée.

**L'impact sur les habitats des Odonates est jugé comme faible.**

Une partie des prairies humides et mésophiles seront détruites. Ces milieux sont favorables aux Rhopalocères (32 espèces identifiées) et Orthoptères (13 espèces identifiées). Aucun de ces insectes n'est protégé. Les milieux favorables à ces espèces sont encore bien représentés à l'échelle de ce secteur.

**L'impact sur les habitats des Rhopalocères et Orthoptères est jugé comme faible.**

La présence du Grand Capricorne, et sa dépendance directe aux arbres sénescents impliquent des niveaux **d'impacts potentiels forts** en cas d'abattage d'arbres sénescents colonisés par l'espèce. Les arbres qui seront abattus ne présentent pas de trous d'émergence caractéristiques de l'espèce, les arbres colonisés de manière avérés sont évités. Le Lucane cerf-volant a été identifié sur le site, cette espèce n'est pas protégée.

**L'impact sur les Coléoptères est jugé modéré car les arbres abattus sont âgés.**

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

L'abatage d'arbres colonisés par les espèces de Coléoptères saproxyliques implique la destruction des larves présentes.

**L'impact est jugé comme fort en cas d'abatage des arbres sénescents présentant des traces d'activités.**

Le débroussaillage des emprises : Les espèces d'Odonates peuvent pondre au niveau de la végétation des écoulements intermittents et milieu humide asséché en été. Les Lépidoptères et Orthoptères pondent des œufs qui se développent au sein des prairies (plantes hôtes pour les Rhopalocères). Les travaux nécessitant un débroussaillage/décapage et des passages réguliers d'engins sont donc susceptibles d'impacter ces plantes et milieux humides, impactant en même temps des larves ou des chenilles. **L'impact est jugé comme faible.**

### 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. ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION

### 7.4.1. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Les zones humides n'ont pas pu être évitées en totalité, l'impact brut peut être qualifié de fort. Sur les **6,639 ha impactés** par les différents aménagements, la surface par **effet d'emprise représente 1,734 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). Pour rappel, des préconisations sont suggérées dans l'étude hydraulique 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...).

**Les zones humides sont impactées représentent 1,734 ha nécessitant la mise en œuvre de mesure de compensation (ratio de 200 %). Le besoin compensatoire est donc estimé à 3,468 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'aérogologie 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 + l'accès aux installations induira **un effet d'emprise** en phase d'exploitation sur 6,35 ha. Le projet induira la suppression définitive de milieux, dont notamment environ 383 ml de saulaies, 152 ml de haies arbustives et 117 ml d'alignements d'arbres âgés. **L'impact brut en phase d'exploitation sur les habitats naturels peut être évalué comme fort.**

Répartition des surfaces définitivement détruites et celles revégétalisées en phase d'exploitation

Habitats / Code EUNIS	Enjeu local	Pertes définitives		Surfaces revégétalisées	Evaluation de l'impact brut
		Poste Electrique (m <sup>2</sup> )	Accès installations (m <sup>2</sup> )	Chemin agricole + bassin de rétention 1 (m <sup>2</sup> )	
Prairie mésophile de fauche (E2.22)	Modéré	13583	0	15	Modéré
Alignement d'arbres âgés (G5.1)	Modéré	791	59	0	Modéré
Chemin enherbé (J2)	Faible	834	0	0	Faible
Cultures extensives (I1.3)	Faible	15899	1981	0	Faible
Haies arbustives (FA.3)	Faible	516	0	185	Faible

Habitats / Code EUNIS	Enjeu local	Pertes définitives		Surfaces revégétalisées	Evaluation de l'impact brut
		Poste Electrique (m <sup>2</sup> )	Accès installations (m <sup>2</sup> )	Chemin agricole + bassin de rétention 1 (m <sup>2</sup> )	
Haies arbustives (FA.4)	Faible	289	0	0	Faible
Prairie mésophile pâturée (E2.1)	Faible	13888	0	1209	Faible
Chemin x roncier (J2 x F3.131)	Modéré	609	0	53	Modéré
Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)	Modéré	485	0	0	Modéré
Prairies humides (E3.41)	Modéré	46	0	302	Fort
Prairies humides eutrophes dominées par les joncs (E3.41)	Modéré	12751	0	1033	Fort
Saulaie à Saule cendré (F9.21)	Modéré	1809	0	60	Fort
Cariçaies à Carex paniculata (D5.216)	Modéré	4	0	0	Modéré
Total en ha		6,150 ha	0,203 ha	0,285 ha	

Les noues de rétentions et surfaces impacté en phase travaux entre le chemin agricole et les installations seront des milieux non clôturés et revégétalisés (0,285 ha). Ces surfaces seront plantées et pourront être colonisées par les espèces floristiques indigènes.

Aucune station d'espèces végétales protégées ne sera détruite. **L'impact brut en phase d'exploitation sur la flore protégé peut être évalué comme nul.**

Concernant la flore patrimoniale, une des deux espèces recensées risque d'être impactée du fait de sa présence dans une haie arbustive concernée par l'installation. **L'impact brut en phase d'exploitation sur la flore patrimoniale être évalué comme faible.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Enjeu local	Impact 1 : Destruction et altération de station	
			Nb de pied	Évaluation de l'impact brut
Poirier sauvage	<i>Pyrus cordata</i>	faible	< 5 pieds	faible

#### 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'aérogénie qui transporte les graines et/ou le pollen des espèces végétales anémophiles. Ainsi, la présence d'une nouvelle structure (notamment structures hautes, bâtiment, modification des haies...) 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 :

La mise en place du poste électrique induira la suppression de la mosaïque d'habitats naturels présents sur le site. Le projet s'implante au sein d'un bocage alimenté par des cours d'eau intermittents et un réseau de fossés humides. Une partie des fossés et linéaires de suintements sera supprimée notamment ceux sur les parcelles ZX70 et ZX69 (comblement, busage). Le fossé entre la parcelle ZX69 et ZX 68 et celui en limite de la zone humide de ZX 69 au nord seront préservés (périphériques).

**Ainsi, l'impact sur les rôles écologiques des fossés et écoulements sera fort si aucune mesure n'est prise.**

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. De manière indirecte, ces polluants (notamment les huiles) pourront altérer les milieux naturels jusqu'en aval en lien avec le cours d'eau intermittent affluent de l'Asse.

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

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

La présence de structures électriques (transformateurs et appareils électriques contenant de l'huile) en bordure de haie et de boisement 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 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). Le risque de collision et d'électrocution pour les rapaces est considéré **comme fort**. Cet impact est jugé **négatif, direct, permanent et varie de 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.

Les espèces du cortège du milieu bâti et humide pourront venir s'alimenter sur le site (Hirondelle rustique, Rougequeue noir), le Héron cendré pourra également toujours s'alimenter en d'hiver au niveau de la prairie humide évitée et des noues végétalisées. **L'impact en phase d'exploitation est donc jugé très faible en phase d'exploitation.**

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

#### ➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Les haies en bordure de voiries ainsi que le vieil alignement d'arbres présent au centre de la parcelle ZX69 seront conservées permettant de maintenir le déplacement des espèces en limite des installations. Le projet engendrera néanmoins un risque de fragmentation des habitats **jugé fort**, car certains linéaires de haies structurant actuellement les déplacements seront détruits en totalité (longeant le chemin enherbé). Dans la mesure où le site peut représenter un couloir de déplacement entre milieux, notamment pour les oiseaux forestiers ou les rapaces, la présence du poste et surtout des lignes électriques risque d'induire un impact fort sur le déplacement de ces espèces et rendre le site non favorable à leur présence.

Plusieurs espèces de rapaces ont été identifiées sur le site : la Buse variable, la Chouette hulotte, le Faucon crécerelle et le Milan noir. 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. D'autres part, le projet aura un impact assez faible sur les 4 autres espèces contactées en période migratoire dans la mesure où ces dernières pourront toujours transiter par le site au travers des aménagements paysagers prévus autour du poste.

### **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. Les secteurs des bassins et du chemin agricole seront revégétalisés et à nouveau disponibles pour l'activité de chasse et de transit.

Le rôle de territoire de chasse du site sera définitivement altéré par la présence des structures du poste, avec notamment une rupture des routes de vol des chauves-souris qui chassent en lisière des haies. L'impact est jugé



fort pour les espèces utilisant le site du projet comme territoire de chasse, et modéré pour celles en transit, ces dernières pouvant utiliser les linéaires de haies non impactés pour assurer leur déplacement.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Plusieurs espèces ont été détectées en transit au niveau des enregistreurs positionnés sur le chemin enherbé au cœur de l'emprise projet et au niveau de l'alignement d'arbres âgés qui sera détruit.

Au niveau du chemin enherbé, la Noctule commune en « passage en plein ciel », en plus des 4 espèces contactées en transit longeant la haie (Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl). **Ce corridor sera totalement détruit par le projet.**

Concernant l'alignement d'arbres âgés au cœur de la parcelle ZX69, pendant la période du transit printanier (en mai 2022), 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 a long de la saison avec 6 espèces contactées en août et 7 en septembre pendant le swarming. 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. Ce corridor (mare et alignement d'arbres) est situé hors de l'emprise projet.

**L'impact du projet sur les corridors de déplacement est jugé comme fort 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.

Certaines espèces pourront être impactées lors de l'entretien des installations, notamment au niveau des bassins de rétention d'eau pluviale et leurs abords, ainsi qu'à proximité des clôtures notamment le Campagnol amphibie et le Hérisson d'Europe.

**L'impact en phase d'exploitation est considéré comme modéré sur ces secteurs.**

L'Ecureuil roux 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 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. La totalité des haies et écoulements n'est pas impactée, permettant de maintenir une partie des axes de déplacement. **L'impact brut en phase d'exploitation sur les corridors de déplacement peut être évalué comme faible à modéré.**

L'isolement des habitats favorables au Campagnol amphibie est un facteur important contribuant à la disparition de l'espèce. Bien que la Cariçaie à proximité de la source soit évitée, l'écoulement est directement impacté par le projet.

**L'impact est jugé très fort pour le Campagnol amphibie.**

#### 7.4.6. IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

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

Le risque de destruction d'individus **est jugé faible** en phase d'exploitation au niveau des installations, et **modéré au niveau des bassins** récoltant les eaux pluviales et à proximité de la clôture notamment lors des phases d'entretien de la végétation.

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

La suppression des écoulements qui traversent le site du projet constitue un enjeu pour le déplacement des Amphibiens au niveau local (cours d'eau intermittent et écoulement depuis la source au cœur de la parcelle ZX69).

**L'impact est jugé comme fort sur les espèces identifiées dans le diagnostic écologique.**

#### 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 exploitation, le risque de destruction et/ou de dérangement d'individus lié au fonctionnement du poste électrique est considéré comme négligeable. Le risque de destruction d'individus en phase d'exploitation est limité aux opérations d'entretien de la végétation. Si l'entretien est réalisé lors de l'hivernation des espèces le risque de mortalité est important.

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

➤ **Impact 4 : Fragmentation des habitats**

Les emprises du projet créent une fragmentation limitée des habitats des Reptiles, les lézards s'adaptant facilement aux milieux remaniés et urbanisés. **L'impact est jugé faible pour les lézards.**

Les cours d'eau et écoulements intermittents constituent une voie de déplacement privilégiée pour la Couleuvre helvétique. **L'impact du projet est jugé modéré sur les axes de déplacements de cette espèce.**

La totalité des haies et saulaies n'est pas impactée, permettant de maintenir certains axes de déplacements. **L'impact est jugé faible pour les deux autres espèces de Couleuvres.**

#### 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)**

Il n'est pas prévu d'abattage d'arbre supplémentaire en phase d'exploitation. Les secteurs des bassins et du chemin agricole seront revégétalisés et à nouveau disponibles pour les différentes espèces d'Insectes. Si l'entretien est réalisé à de mauvaise période le risque de mortalité peut être important ou modifier le cortège d'espèces.

➤ **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 très faible.**

#### 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 la parcelle ZX69, 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 parcelles (disparition ou forte gestion des haies).

Les alignements d'arbres dans le périmètre du projet sont identifiés comme réservoirs de biodiversité. 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 impacte en partie la trame verte et bleue locale, ne pouvant éviter en totalité les zones aquatiques et les zones humides à fonctionnalité écologique. Les alignements d'arbres âgés seront en partie coupés, et des lignes électriques aériennes viendront fragmenter les milieux. **Par conséquent, le projet a un impact fort sur les continuités écologiques locales.**

## 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.

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	Evaluation 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	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Faible Pas d'interventions sur les alignements d'arbres	Très faible	Faible	Modéré
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	Faible	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	Faible	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Gobemouche noir ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Modéré	Modéré

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	Faible	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Grosbec casse-noyaux ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	Faible	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Modéré

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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 épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Rougequeue à front blanc ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Torcol fourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> )	Fort	0,085	Modéré	Modéré	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	Evaluation 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	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré	Faible Au niveau des installations  Modéré Lors des opérations d'entretien de la végétation	Très faible	Faible	Modéré
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	Faible	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	Moyen	0,184	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	Moyen	/	Très faible	Fort	Très faible	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	
Grue cendrée ( <i>Grus communis</i> )	Moyen	/	Nul	Nul	Nul	Nul		Nul	Nul	Nul
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	Faible	4,826	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	Fort	4,826	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Moyen	0,401	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bergeronnette printanière ( <i>Motacilla flava</i> )	Fort	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	Moyen	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	Faible	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	Majeur	/	Très faible	Fort	Très faible	Modéré		Très faible	Fort	Fort
Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	Faible	/	Très faible	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	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	Evaluation 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	
Élanion blanc ( <i>Elanus caeruleus</i> )	fort	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )	Moyen	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Moyen	0,401	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedecnemus</i> )	Fort	4,741	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator</i> )	Majeur	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	Moyen	0,401	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	Moyen	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )	Majeur	/	Très faible	Fort	Très faible	Très faible		Très faible	Faible	Faible
Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Fort	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle / En rose foncé (Espèces CNPN) : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN



**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	Evaluation 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	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Mésange bleue <i>(Cyanistes caeruleus)</i>	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Mésange charbonnière <i>(Parus major)</i>	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Orite à longue queue <i>(Aegithalos caudatus)</i>	Faible	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Rossignol philomèle <i>(Luscinia megarhynchos)</i>	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Rougegorge familier <i>(Erithacus rubecula)</i>	Faible	0,401	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Troglodyte mignon <i>(Troglodytes reclusa)</i>	Faible	0,371	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Modéré
Bergeronnette grise <i>(Motacilla alba)</i>	faible	/	Très faible	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Moineau domestique <i>(Passer domesticus)</i>	faible	/	Très faible	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	Faible	Faible
Serin cini <i>(Serinus serinus)</i>	fort	0,486	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré		Très faible	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	Evaluation 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	Faible	Modéré	Faible	Très faible	Faible	Modéré
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Faible	/	Nul	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Très faible	Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

### Synthèse des impacts bruts sur l'avifaune des milieux humides

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	1,6	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible	Très faible	Faible	Modéré

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

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

## 7.5.2. CHIROPTERES

### ⌘ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Chiroptères est jugé comme fort principalement en lien avec la perte des corridors de déplacement et à la perte d'habitats de chasse (effet d'emprise), car aucun gîte arboricole avérée ou à forte potentialité n'a été recensée sur le périmètre du projet. Le dérangement des espèces en phase travaux est jugé comme modéré.

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Chiroptères

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	Fort	/	Nul	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Groupe des Murins ( <i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> / <i>M. bechsteinii</i> )	-	/	Nul	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Moyen	/	Nul	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Moyen	/	Nul	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Fort	/	Nul	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	Moyen	/	Nul	Modéré	Faible	Modéré	Faible	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	Evaluation 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	
<b>Noctule commune</b> ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Fort	0,085	Potentielle -gîte transit	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Fort	0,085	Potentielle -gîte transit	Déecté uniquement en transit	Faible	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
Oreillard gris / O. roux ( <i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i> )	Moyen	/	Nul	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Fort	/	Nul	Fort	Faible	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort
<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Fort	0,085	Potentielle -gîte transit	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible	0,085	Potentielle -gîte transit	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Fort	Fort	Fort
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i> )	Moyen	0,085	Potentielle -gîte transit	Déecté uniquement en transit	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Fort	Fort
<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Fort	/	Nul	Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible	Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle / En gras : les espèces prioritaires du Plan National d'Actions / En rose foncé (Espèces CNPN) : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

### 7.5.3. MAMMIFERES

#### ⌘ Impact global

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

#### Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Mammifères

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	1,414	Fort	Modéré	Modéré	Fort	Faible et Modéré Lors des opérations d'entretien de la végétation	Modéré	Très fort	Fort
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Moyen	0,401	Modéré	Modéré	Fort	Fort		Modéré	Modéré	Fort
Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	Moyen	0,085	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré	Nul	Faible	Faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

## 7.5.4. AMPHIBIENS

### ✕ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Amphibiens **est jugé comme fort** et principalement lié à la destruction des haies et corridors de déplacement (milieux arbustifs + écoulements) et à la phase travaux (mobilité réduite des espèces).

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Amphibiens

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	1,814	Faible Pas de reproduction	Modéré Haies -saulaies	Modéré	Modéré	Faible Au niveau des installations  Modéré Lors des opérations d'entretien de la végétation	Faible	Modéré	Modéré
Grenouille verte indéterminée ( <i>Pelophylax sp.</i> )	Faible	1,814	Faible Mare évitée	Faible Mare évitée	Modéré	Fort		Faible	Modéré	Fort
Grenouille commune ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	Faible	1,814	Faible Mare évitée	Faible Mare évitée	Modéré	Fort		Faible	Modéré	Fort
Salamandre tachetée ( <i>Salamandra salamandra</i> )	Faible	1,814	Modéré écoulements	Modéré haies -saulaies	Fort	Fort		Faible	Fort	Fort
Triton palmé ( <i>Lissotriton helveticus</i> )	Faible	1,814	Modéré écoulements	Modéré haies -saulaies	Fort	Fort		Faible	Fort	Fort
Rainette verte ( <i>Hyla arborea</i> )	Moyen	1,899	Faible Pas de reproduction	Faible	Modéré (transit)	Faible		Faible	Faible	Modéré
Crapaud épineux ( <i>Bufo spinosus</i> )	Faible	1,814	Faible Pas de reproduction	Modéré haies -saulaies	Modéré (transit)	Faible		Faible	Modéré	Modéré
Triton marbré ( <i>Triturus marmoratus</i> )	Moyen	1,814	Faible Pas de reproduction	Modéré haies -saulaies	Modéré (transit)	Faible		Faible	Modéré	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

## 7.5.5. REPTILES

### ✂ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Reptiles **est jugé comme fort** et principalement lié à la destruction des habitats naturels et aux risques en phase travaux sur les individus (mobilité réduite des espèces selon la période).

Synthèse des impacts bruts sur le groupe des Reptiles

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	0,299	Modéré	Modéré	Fort	Modéré	Faible Au niveau des installations  <b>Modéré</b> Lors des opérations d'entretien de la végétation	Négligeable	Faible	Fort
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible	0,299	Modéré	Modéré	Fort	Modéré		Négligeable	Faible	Fort
Coronelle lisse ( <i>Coronella austriaca</i> )	Moyen	0,299	Modéré	Modéré	Fort	Modéré		Négligeable	Faible	Fort
Couleuvre d'Esculape ( <i>Zamenis longissimus</i> )	Moyen	0,299	Modéré	Modéré	Fort	Modéré		Négligeable	Faible	Fort
Couleuvre helvétique ( <i>Natrix helvetica</i> )	Moyen	0,236	Modéré	Modéré	Fort	Modéré		Négligeable	Modéré	Fort

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle

## 7.5.6. INSECTES

### ✕ Impact global

Au regard de ces éléments, l'impact global sur les Insectes **est jugé modéré à fort** et principalement lié à l'abattage des arbres âgés et à la destruction des habitats lors de la phase travaux (libération des emprises - décapage).

Synthèse des impacts sur le groupe des Insectes

Espèces Nom vernaculaire / nom scientifique	Enjeu local	Impact 1			Impact 2 Phase travaux		Impact 3 Phase d'exploitation		Impact 4 Phase d'exploitation	Evaluation 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	/	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	Moyen	1,414	Modéré	Modéré	Modéré	Faible	Très faible <b>Modéré</b> Lors des opérations d'entretien de la végétation	Très faible	Très faible	Modéré

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle / En rose foncé (Espèces CNPN) : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN



## 8. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

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 et Insectes. 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 flore et la faune protégées. 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 et les zones humides – variante 3		X	X
MR2	Délimitation des emprises travaux		X	
MR3	Balisage préventif et mise en défens Barrière petite faune		X	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	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 ».

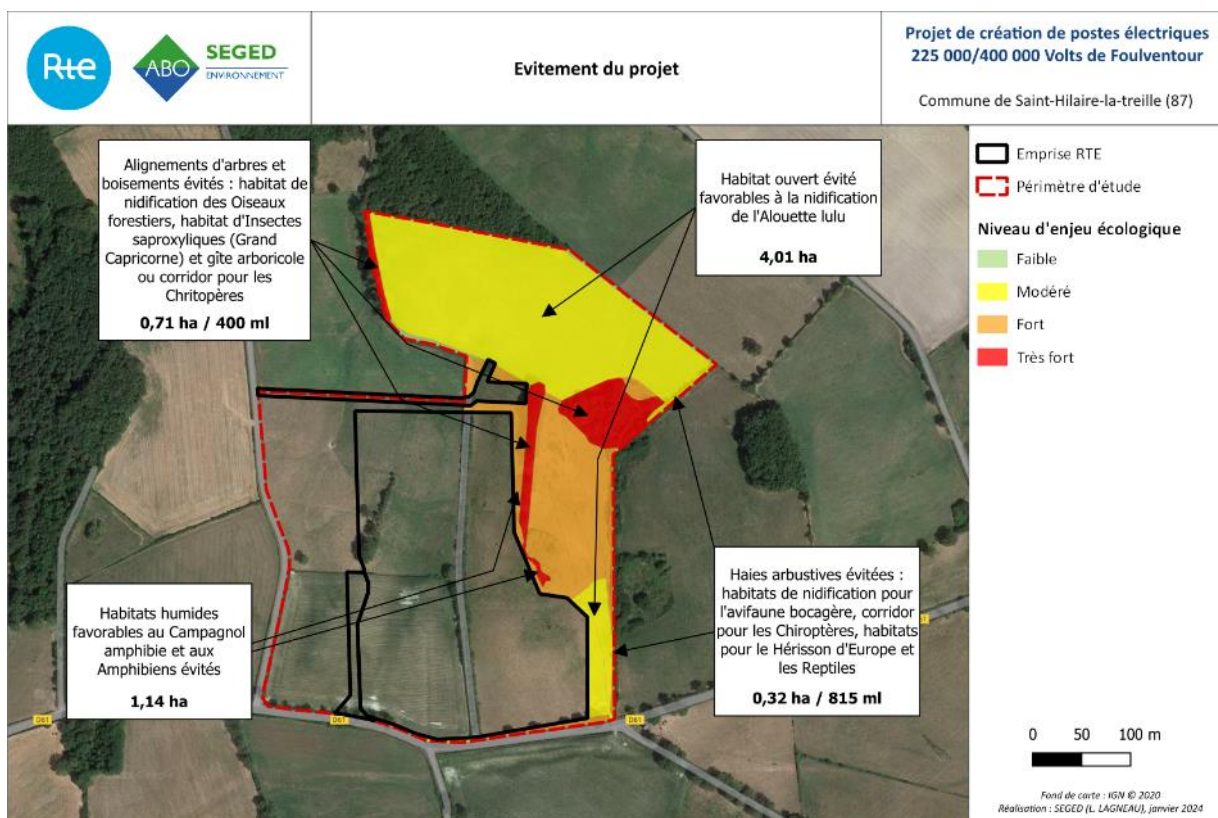
Les expressions « mesure de suppression » et « mesure d'évitement » sont synonymes. Néanmoins, l'usage du terme « évitement » est repris par la suite, dans la continuité des travaux déjà engagés sur la séquence ERC. Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les 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'EVITEMENT 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.
Localisation et durée de la mesure
Cette mesure prend en compte : l'emprise du poste électrique, l'emprise liée au raccordement ENEDIS, et le chemin d'accès aux installations Durée : pendant toute la période d'exploitation du poste
Modalités techniques
<p>Dans la phase de conception du projet, deux niveaux d'évitement ont été réalisés à différents stades de l'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ d'un passage de terrain de type prédiagnostic écologique les 19 et 20 octobre 2021 et le 30 mars 2022</li> <li>⌘ 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</li> <li>⌘ l'analyse des potentialités pour la faune</li> <li>⌘ l'analyse des impacts sur les exploitations agricoles et le milieu humain</li> <li>⌘ l'insertion paysagère de l'installation</li> </ul> </li> </ul> <p>Les 5 variantes correspondent à des emplacements pouvant permettre le raccordement du poste à la ligne Haute tension 400 000 Volts EGUZON – PLAUD.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2ème niveau au stade de la conception de la géométrie du projet : Une réflexion a été menée sur la base des inventaires naturalistes réalisés sur l'aire d'étude afin de définir une emprise de l'installation évitant au maximum les enjeux écologiques (<b>Cf carte « Historique de la réduction des impacts », partie 8.2.2., p.141</b>). L'objectif étant de diminuer les impacts lorsque l'évitement total n'est pas possible. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dans un premier temps, la géométrie du projet conditionnant <b>l'effet d'emprise brut du projet</b> 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.</li> <li>○ Dans un second temps, la géométrie du projet conditionnant <b>l'effet d'emprise brut du projet</b> a de nouveau été adaptée afin d'éviter l'ensemble de l'alignement d'arbres et une plus grande partie de la zone humide de la parcelle ZX69.</li> </ul> </li> </ul>
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



**Les enjeux liés au milieu naturel et aux zones humides n'ont pu être évités en totalité lors de la phase conception du projet. La mesure d'évitement ME1 ne permet pas de supprimer totalement l'effet d'emprise sur les zones humides et certains habitats d'espèces protégées entre la variante 1, la variante 2 puis la variante 3. 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 ainsi que sur la surface en zone humide (MR1).**

## 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 ET LES ZONES HUMIDES – VARIANTE 3

R1.1c - 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

R1.2b - 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

### Redéfinition des caractéristiques du projet en fonction des enjeux identifiés

Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore

Objectif de la mesure

Réduire l'impact global des travaux sur le milieu naturel et les zones humides en phase travaux et en phase d'exploitation en intégrant dès la phase amont du projet les enjeux liés aux espèces et aux zones humides au regard des contraintes d'exécution du projet.

Localisation et durée de la mesure

Durant la phase préparatoire, la période d'exécution des travaux et la phase d'exploitation sur la totalité des emprises concernées par les travaux (accès, plateformes).



Localisation des enjeux écologiques – (SEGED – Septembre 2023) et Variante 3 d'implantation du poste électrique

Cela permet de préserver sur le long terme :

- Une partie de la prairie humide à joncs soit environ 1,43 ha
- La mare alimentée par une source et la Cariçaie utilisées par le Campagnol amphibie [1]
- Les pistes d'accès aux installations ont été décalées afin de pouvoir éviter un alignement d'arbres âgés [2] au sein de l'emprise du poste électrique soit environ 0,11 ha
- Le bosquet présentant un enjeu fort est totalement évité [3] (Cf fiche ME1)
- L'alignement d'arbres âgés comportant le Chêne pédonculé présentant des traces d'activités du Grand capricorne est évité [4] (Cf fiche ME1)



Variante définitive (variante 3)



Historique de la réduction des impacts (variantes 1 et 2)

Périmètre noir : périmètre variante 1  
 Périmètre bleu : périmètre variante 2  
 Périmètre jaune : périmètre variante 3

**En Vert** : surface de zone humide impactée par la variante 3 soit 1,734 sur les 4,8 ha identifiés sur le projet, soit 36,13 % de la zone humide totale.

**En Rouge** : surface de zone humide supplémentaire impactée par la variante 2 soit  $[1,734 + 0,3] = 2,034$  ha sur les 4,8 ha, soit 42,38 % de la surface de la zone humide totale.

**En Jaune** : surface de zone humide supplémentaire impactée par les variantes 2 + 3  $[1,734 + 0,3 + 1,3] = 3,334$  ha sur les 4,8 ha, soit 69,46% de la surface de la zone humide totale.

En résumé, la réduction des emprises entre la variante 1 et la variante 3 est donc de 1,6 ha au sein de l'emprise du poste électrique.

#### Modalités techniques

Des études écologiques ont été menées en amont de la réalisation des plans d'implantation du poste électrique afin de tenir compte de la présence éventuelle d'espèces protégées et de zones humides. Dans le but d'éviter au maximum les impacts sur le milieu naturel, l'emprise du poste électrique a été optimisée et réduite le plus possible (E1.1c).

Une **clôture irrégulière** qui suit la forme des bâtiments a été choisie afin notamment d'éviter la consommation inutile d'espaces.

Cette mesure est associée à MA2, MR7 et MS1, qui permettront de s'assurer de l'efficacité de l'évitement sur le long terme.

#### Zones humides :

La variante 2 du projet permettait de réduire l'effet d'emprise sur la zone humide à 2,034 ha en phase d'exploitation (surface évaluée à partir du linéaire l'implantation de la clôture). La mesure permettait de préserver les fonctionnalités de la zone humide sur 2,706 ha\* en phase d'exploitation. Toutefois, la variante 2 du projet ne prenait pas en compte la surface de rétablissement du chemin agricole ni la surface du bassin pluvial 1.

La variante 3 du projet comprend la nouvelle disposition du projet ainsi que la surface de rétablissement du chemin agricole et la surface du bassin pluvial 1. Cette nouvelle variante permet de réduire l'effet d'emprise sur la zone humide à 1,734 ha en phase d'exploitation. La mesure permet de préserver les fonctionnalités de la zone humide sur 3,006 ha\* en phase d'exploitation.

Néanmoins, certains écoulements intermittents restent impactés.

\*Il est important de noter que sur les 4,8 ha inventoriées, 0,06 ha sont impacté par le projet ENEDIS. Au total se sont donc 1,794 ha qui sont impactés : 1,734 ha (RTE) + 0,06 ha (ENEDIS).

**Modalités de suivi**

Mise à jour de la cartographie en phase d'exploitation des habitats évités et modifiés et évaluation de leur état de conservation (suivi post-travaux MS1)

**Coût de la mesure**

Intégré au coût global des études et travaux

**8.2.3. MR2 – DELIMITATION DES EMPRISES TRAVAUX**

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

R1.1b - 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 et à préserver des espaces à enjeux (station d'espèce végétale, arbres en tant qu'individu remarquable ou en tant qu'habitat d'espèces faunistiques / avifaunistiques, linéaire de haie, etc.).

**Localisation et durée de la mesure**

Cette mesure prend en compte l'emprise du poste électrique et le chemin d'accès aux installations durant la phase préparatoire pendant toute la période d'exécution des travaux. Une barrière de type « Héras » sera installée pour délimiter l'emprise travaux du Poste et du chemin d'accès sud (en noir, 1 109 ml) et un filet de chantier sera disposé autour de l'emprise du rétablissement agricole et du bassin de rétention (en orange, 633 ml). Elle devra être mise en place dès le début des travaux et devra être présente durant toute la période des travaux.



- MR2 Délimitation de l'emprise travaux (Poste et chemin d'accès)
- MR2 Rétablissement du chemin agricole + bassin de rétention

<b>Modalités techniques</b>
<p>Pour limiter les effets sur les habitats présentant le plus d'enjeux, une recherche d'optimisation d'emprises a été effectuée. Cette mise en défens des surfaces non utiles aux travaux vise à éviter que les entreprises en charge des travaux ne dégradent accidentellement les milieux sensibles, non concernés par le projet, mais situés à proximité immédiate. Elle concerne notamment l'optimisation de la surface utilisée par les plateformes, l'emplacement des voies d'accès, le positionnement des noues de rétentions des eaux pluviales issues des plateformes...</p> <p>En début de chantier, une clôture de type « Héras » sera installée pour délimiter l'emprise travaux du Poste et un filet de chantier sera disposé autour de l'emprise du rétablissement agricole et du bassin de rétention.</p>
<b>Modalités de suivi</b>
- Contrôle tout au long du chantier des installations et du balisage ( <b>coordination environnement MA1</b> )
<b>Coût de la mesure</b>
<p>Installation de la clôture de type « Héras » : 15 842 € (1 109 ml à clôturer, 50 € la barrière de 3,5 m)  Installation de filet de chantier : 1 173 €</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Filet orange : 317 € (633 ml de filet à installer, 25 € / rouleau de 50 m)</li> <li>• Piquet porte lanterne : 856 € (317 piquets à installer, 2,70 € / piquet)</li> </ul> <p><b>Cout global de la mesure : 17 015 €</b> (intégré au coût global des travaux)</p>

## 8.2.4. MR3 – BALISAGE PREVENTIF ET MISE EN DEFENS

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

Réduction géographique au sein de l'emprise projet ou dans sa proximité immédiate en phase travaux	
Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage	
Objectif de la mesure	
Mesure visant à matérialiser et à préserver des espaces à enjeu (station d'espèce végétale, arbres en tant qu'individu remarquable ou en tant qu'habitat d'espèces faunistiques / avifaunistiques, linéaire de haie, etc.). Cette mise en défens vise à éviter que les entreprises en charge des travaux ne dégradent accidentellement les milieux sensibles, non concernés par le projet, mais situés à proximité immédiate.	
Localisation et durée de la mesure	
Le balisage devra être installé durant la phase préparatoire et devra être présent pendant toute la période d'exécution des travaux. Cette mesure est applicable également en phase exploitation puisque certains secteurs seront préservés au sein de l'emprise du poste électrique (cf. MR1).	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <p>Mare utilisable pour relâcher les Amphibiens</p> </div> <div style="width: 35%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Emprise projet</li> <li><span style="color: green; font-size: 1.2em; margin-right: 5px;">●</span> Arbre âgé à préserver</li> <li><span style="color: purple; font-size: 1.2em; margin-right: 5px;">●</span> Arbre colonisé par le Grand capricorne à préserver</li> <li><b>Habitats du Campagnol amphibie à préserver</b></li> <li><span style="background-color: pink; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cariçaiies à Carex paniculata</li> <li><span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Cariçaiies x Saulaie</li> <li><span style="background-color: cyan; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Mare</li> <li><span style="border-bottom: 2px solid red; width: 20px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></span> MR3 : mise en défens des zones sensibles</li> </ul> </div> </div>	
Modalités techniques	
<p>L'objectif est de baliser et protéger les arbres âgés à préserver et un secteur sensible, la mare, sa végétation fontinale et la Cariçaiie alimentées par une source. Ces habitats sont utilisés par le Campagnol amphibie et les Amphibiens. Ces habitats et les arbres à conserver seront protégés des engins et balisés pendant toute la durée des travaux.</p> <p>Ce balisage sera défini et vérifiée avec l'appui de l'écologue du Maître d'Ouvrage. Les travaux avec des engins, de débroussaillage ou d'abattage d'arbres ne pourront débuter sans installation et validation préalable de cette clôture de protection (type Heras). Elle sera implantée aux abords des secteurs les plus sensibles, qu'il s'agisse de sites non détruits au sein des emprises, ou de sites proches de celles-ci : abords de la source, mare, bosquet ou haie à enjeux. Les dépôts de matériaux excédentaires et les aires de chantier seront exclus des zones d'enjeux et de forte sensibilité.</p>	



Sur les secteurs humides, notamment à l'Ouest autour de la mare et de la Cariçaie, **une barrière petite faune** viendra compléter le dispositif. 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. 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. 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 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). 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 du chantier.

#### Modalités de suivi

- Contrôle tout au long du chantier des installations et du balisage (**coordination environnement MA1**)
- Contrôle de la présence potentielle d'Amphibiens dans les habitats temporaires de l'emprise des travaux

#### Coût de la mesure

Installation de la clôture de type « Héras » : 9 257 € (648 ml à clôturer, 50 € la barrière de 3,5 m)

**Cout global de la mesure : 9 257 €** (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 (abattage des arbres, enlèvement des souches et de toute végétation) et phase de décapage de la terre végétale. Tout au long de la phase travaux pour les adaptations d'horaires en journalier.													
Modalités techniques													
<p>Cette mesure vise à éviter que les travaux préparatoires (débroussaillage, abattage d'arbustes, 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...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Période de nidification de l'avifaune (avril à août)</li> <li>- Période de reproduction et d'élevage des jeunes pour l'écureuil roux pour l'abattage d'arbres</li> <li>- Période de reproduction et d'hivernation pour les Reptiles et les mammifères</li> <li>- Période de reproduction des Amphibiens</li> </ul> <p>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).</p>													
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	
Ecureuil roux	activité réduite		accouplement	gestation	Mise bas et élevage des jeunes						activité réduite		
Lézard des murailles	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, Triton Palmé...) et l'impact sur les espèces qui hivernent.

Cas des Reptiles : éviter en général les périodes d'hivernation 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'hivernation. Pendant cette

même période, des travaux de débroussaillage peuvent par contre être menés (actions sur la végétation et non sur le substrat).

**Cas des Chiroptères :** éviter les périodes d'hibernation, de mise-bas et d'élevage des jeunes. L'abattage des arbres est conseillé en septembre-octobre. Pour limiter les nuisances (transit et activité de chasse), le travail de nuit est proscrit.

➤ **Abattage d'arbres :**

Afin de ne pas impacter l'avifaune et les Chiroptères, aucun abattage ne pourra être réalisé entre mars et août (période de reproduction d'élevage des jeunes Chiroptères / oiseaux) et entre septembre et mars (hibernation des Chiroptères).

Abattage d'arbres												
Groupe	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

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

➤ **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	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

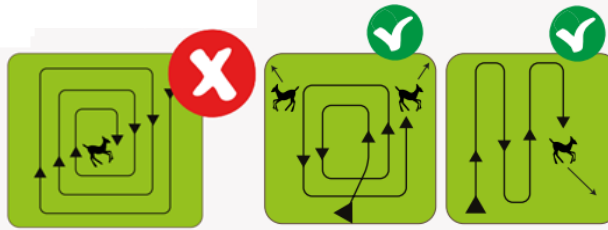
■	: Période non favorable aux travaux	■	: Période de travaux à éviter	■	: Période favorable aux travaux
---	-------------------------------------	---	-------------------------------	---	---------------------------------

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

Débroussaillage du site selon une méthode permettant la fuite de la faune et gestion des rémanents	
Thématiques / Groupes visés	Avifaune, Reptiles, Amphibiens, Entomofaune
Objectif de la mesure	La mesure vise à éviter la mortalité d'individus de Chiroptères, d'oiseaux, de Reptiles, d'insectes.
Localisation et durée de la mesure	La mesure est à mettre en œuvre au niveau de toutes les zones qui feront l'objet d'un débroussaillage (suppression des haies, embroussaillage des prairies)
	
Modalités techniques	<p>Les opérations de suppression des haies et de débroussaillage du site peuvent engendrer un risque de destruction d'individus.</p> <p>Les dispositions suivantes devront être respectées afin de permettre la fuite des éventuels individus :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Privilégier le débroussaillage manuel (élagueuse, tronçonneuse),</li><li>- Progresser de l'intérieur vers l'extérieur de la zone à débroussailler,</li><li>- Progresser du milieu le « moins naturel » (ex : route, chemin) vers le milieu le « plus naturel » (ex : talus enherbé, forêt...),</li><li>- Ne pas progresser de l'extérieur vers l'intérieur de la zone, afin d'éviter de piéger des espèces.</li></ul>



Recommandations pour les opérations de débroussaillage (Source : [www.fr.ch](http://www.fr.ch))

Coût de la mesure

Pas de surcoût à prévoir

### Précautions d'abattage d'arbres favorables aux espèces arboricoles et gestion des rémanents

Thématiques

Avifaune, insectes xylophages et Chiroptères arboricoles

Objectif de la mesure

Éviter la destruction des individus susceptibles de loger, au moment des travaux, dans les arbres devant être abattus.

Localisation et durée de la mesure

Cette mesure concerne les arbres devant être abattus. Elle doit être mise en œuvre l'année précédant les travaux. Attention, **cette mesure ne pourra être mise en place qu'entre début septembre et mars.**



▭ Emprise Postes RTE

● Arbre à abattre -  
contrôle écologue

Modalités techniques

Les arbres ne pouvant être conservés lors des travaux devront faire l'objet d'un contrôle par un écologue afin d'éviter tout impact sur l'avifaune nicheuse, les Chiroptères et les insectes xylophages.

➤ **Les précautions mettre en place avant l'abattage est décrite ci-après.**

Avant toute opération d'abattage, un écologue devra effectuer un repérage et une inspection préalable des arbres à abattre dans le but de vérifier :

- **Si l'arbre présente des cavités, un fort recouvrement de lierre ou des décollements d'écorces** favorables aux Chiroptères. Une vérification à l'aide d'un endoscope par un expert écologue devra être réalisée. L'objectif est de vérifier si ces éléments sont favorables ou non aux Chiroptères ;
- **Si l'arbre présente un nid d'oiseau occupé ;**
- **Si l'arbre est mort ou présente des indices de présence d'insectes xylophages** : des trous/galeries dans l'écorce ou de la sciure de bois à la base du tronc.

**En cas d'absence** des trois éléments décrits ci-dessus, l'arbre peut être abattu sans précaution spécifique. Il faudra malgré tout que cette manœuvre soit réalisée en dehors de la période de nidification de l'avifaune (Mars et Août).

**En cas de présence** d'un des trois éléments décrits ci-dessus, l'avis d'un écologue sera demandé afin de déterminer le type d'abatage, la période d'intervention et autre modalité d'intervention.

Il s'agira de mettre en place des mesures appropriées permettant de garantir l'évitement de toute destruction d'individu et la poursuite à terme de la fonction d'habitat de l'arbre. Le choix de l'adaptation des travaux devra ainsi être formulé et justifié par l'écologue en charge du suivi de chantier.

Plusieurs types de mesures sont développés ci-dessous :

- **Attendre la fin de la période d'occupation** et réaliser l'abatage à la **période la moins impactante** pour l'avifaune nicheuse et les Chiroptères.
- **Rendre défavorable les cavités occupées par les Chiroptères.** Cette méthode consiste à attendre l'envol d'une chauve-souris le soir pour boucher la cavité qu'elle utilise (si le gîte est utilisé en phase de transit par un individu isolé). Cela permet d'éviter toute destruction d'individu lors de l'abatage de l'arbre.
- Réaliser un **abatage doux** :
  - Ne pas débiter l'arbre et ne pas tronçonner de branches,
  - Proscrire le tronçonnage de l'arbre au niveau des décollements d'écorce,
  - Accompagner l'arbre dans sa chute,
  - Le déposer cavités vers le haut,
  - Laisser en place les arbres abattus pendant une nuit avant de les débiter et de les évacuer afin de permettre la fuite d'éventuels individus (éviter de débitage pour les arbres morts : pour les insectes xylophages).

**NB** : si des branches ou tronçons d'arbres doivent être découpés, utiliser un treuil ou un moyen d'accompagner en douceur le morceau découpé au sol, pour éviter de le laisser tomber.

➤ **La procédure de gestion des rémanents est décrite ci-après.**

Dans la mesure du possible, les rémanents provenant des abattages devront être laissés sur site dans un lieu où la circulation ne sera pas impactée. Ils seront rassemblés en plusieurs tas de taille moyenne et seront constitués de branchage de différents diamètres. Ces tas seront susceptibles d'accueillir de nombreuses espèces, telles que les micromammifères, les Reptiles et les Amphibiens.



Coût de la mesure
Inspection préalable : coordination environnement Abattage selon une méthode douce : 1 800 € → 600 €/ arbre, 3 arbres à abattre (intégré au coût global des travaux)

### 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)

<b>Réduction technique en phase travaux</b>
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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La prévention : sensibilisation à la prise en compte du risque d'introduction d'EEE ;</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 ;</li> <li>- Une gestion adaptée des déblais sera réalisée afin de pouvoir réutiliser la banque de graines des secteurs de prairies impactées</li> <li>- 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 »).</li> <li>- Le contrôle : suivi spatial et temporel de l'apparition et du développement d'EEE en phase chantier et d'exploitation.</li> <li>- La mise en place d'un protocole de gestion curative adapté aux espèces détectées (arrachage, confinement...)</li> </ul>
Modalités de suivi
<b>Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions par les entreprises (dispositifs présents et conformes),</li> <li>- 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)</li> <li>- Tableau de suivi des actions réalisées (arrachage manuel, exportation pour incinération des fragments et rhizomes, gestion des terres contaminées, etc).</li> </ul>
Coût de la mesure
Repérage préalable : 650 € (une journée d'intervention d'un écologue) pendant la phase de préparation, surveillance tout au long du chantier par le coordinateur environnement (intégré au coût global des travaux) Traitement des zones : Intégré au coût global des travaux

## 8.2.8. MR7 – GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS DANS LA ZONE D’EMPRISE DU PROJET ET DES AMENAGEMENTS PAYSAGERS

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

<b>Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement</b>
Thématiques : Milieu naturel, Flore, Faune
<b>Objectif de la mesure</b>
L’objectif est de mettre en place une gestion écologique favorable aux espèces impactées au sein des emprises des installations (milieux ouverts, arbres évités), ainsi qu’au niveau des aménagements paysagers en limites des installations.
<b>Localisation et durée de la mesure</b>
Durant la phase d’exploitation.
<b>Modalités techniques</b>
<p>La mise en œuvre d’une gestion écologique des habitats de manière pérenne au sein de la zone d’emprise du projet et ses abords sera recherchée.</p> <p>Le maintien d’un réseau d’habitats favorables pour la reproduction, le repos, l’hivernation et le transit des espèces impactées et l’amélioration de la continuité écologique du secteur seront visés par ce plan de gestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre de « bonnes pratiques »</li> <li>- Gestion différenciée en fonction des secteurs et usages</li> </ul> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D’adapter la gestion de la végétation (fauche tardive ...)</li> <li>- De maintenir des capacités d’accueil de la faune et de la flore locale sur les secteurs qui le permettent</li> <li>- D’éviter la prolifération des espèces exotiques envahissantes</li> </ul> <p>Aussi, l’utilisation de produits dés herbants sera proscrite afin que ces derniers ne se retrouvent pas au sein des milieux naturels adjacents par ruissèlement.</p>
<b>Modalités de suivi</b>
<p><b>Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes),</li> <li>- Tableau de suivi des actions réalisées par secteur,</li> <li>- Suivi de l’évolution du milieu et actualisation des habitats.</li> </ul>
<b>Coût de la mesure</b>
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

R2-1e - 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

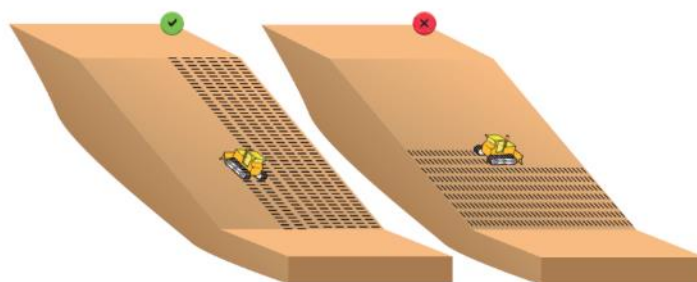
La prévention des pollutions est un ensemble de dispositifs complémentaires à mettre en œuvre tout au long du chantier.

#### ➤ **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)

#### Création de microreliefs par chenillage



#### Protection des dépôts provisoires

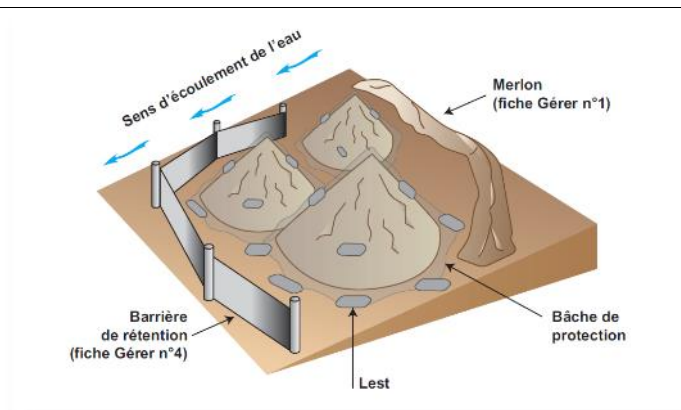


Figure 26. Exemple de protection de dépôts provisoires : merlon de dérivation des écoulements superficiels en amont, barrière de rétention en aval et bâches de protection lestées sur les dépôts. Source : Wellington (2006).

### ➤ 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 dispositifs 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

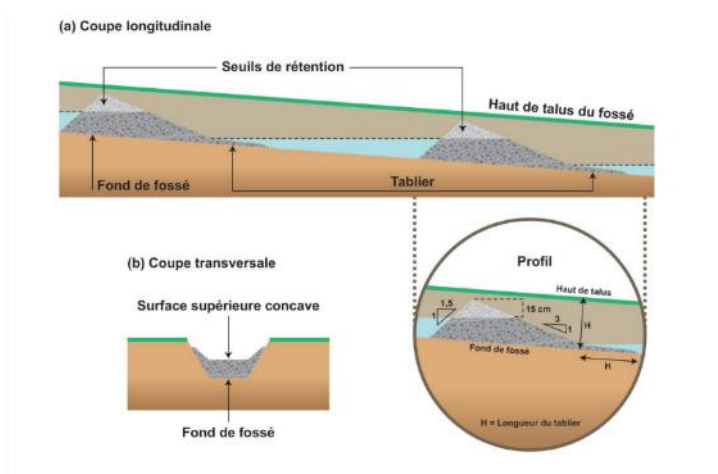


Figure 28 - Schémas de principe de seuils anti-érosion semi-perméables, constitués de granulats grossiers et concassés. Les rapports de forme (hauteur et pente des talus) sont donnés à titre indicatif et doivent être adaptés au cas par cas. Source : Guay et al. (2012).

### Pièges à sédiments

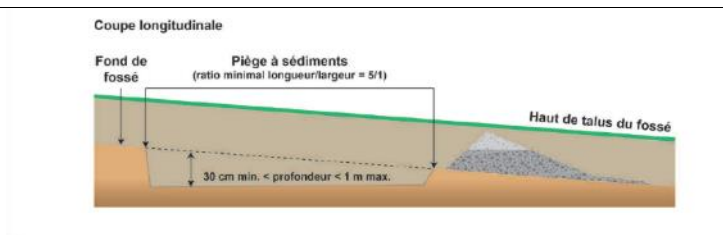


Figure 41. Schémas de principe (A) et coupe longitudinale (B) d'un piège à sédiments. Les rapports de forme indiqués constituent des ordres de grandeur à adapter au cas par cas. Source : Alberta government (2011).

### 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

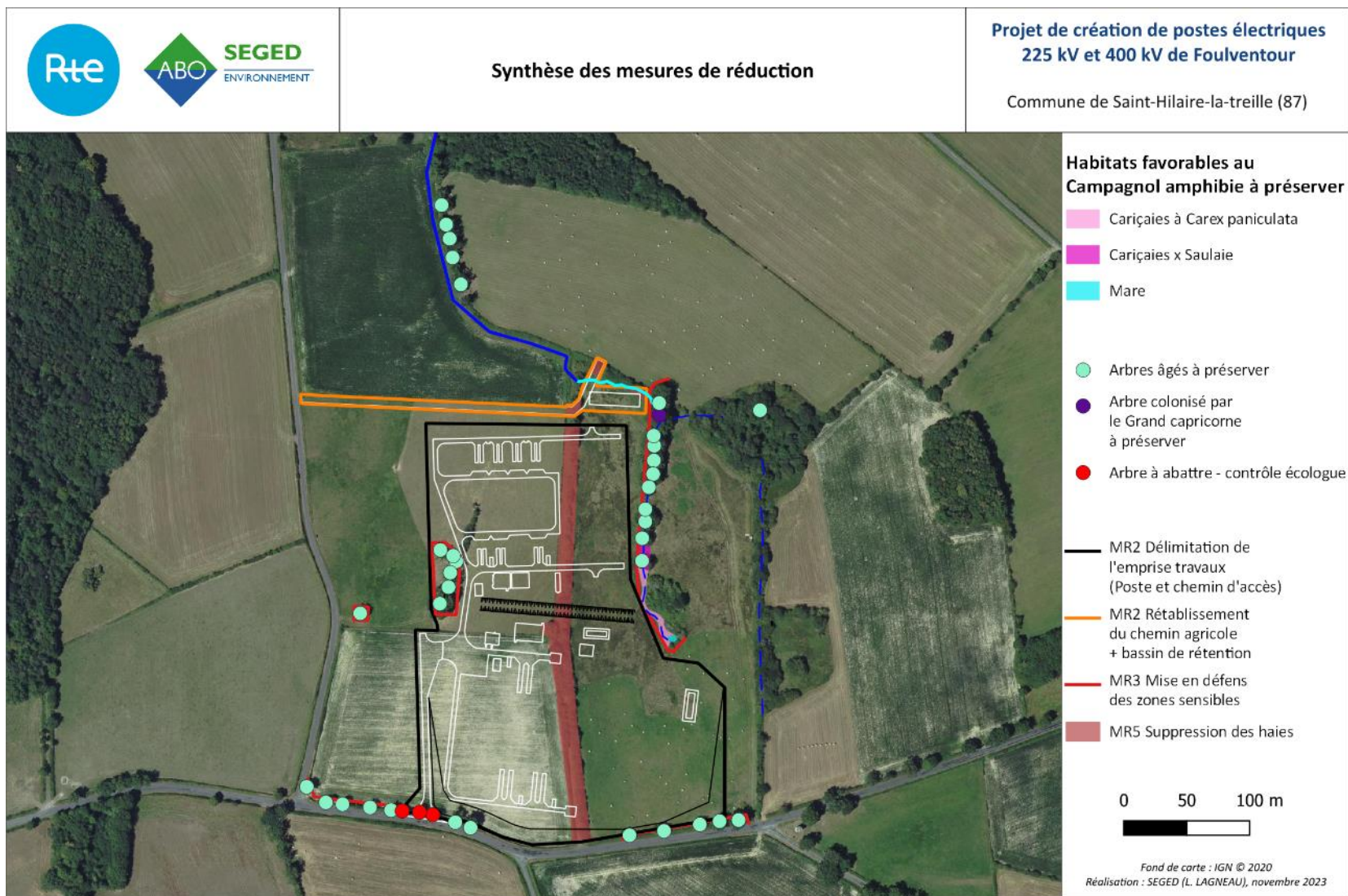
R2-1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux

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
<b>Objectif de la mesure</b>
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.
<b>Localisation et durée de la mesure</b>
En début de chantier lors du décapage En fin de chantier pour la libération des zones de travaux
<b>Modalités techniques</b>
<p>Cette mesure concerne les parcelles qui auront été concernées par des emprises temporaires mais également les emprises définitives qui doivent être végétalisées (talus, modelés, délaissés). Il s'agit de recréer des conditions favorables à une recolonisation par la végétation naturelle :</p> <p>Au démarrage du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 si le stockage est supérieur à 3 mois</li> </ul> <p>En fin de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nettoyage minutieux de la zone (macrodéchets, ...)</li> <li>- retrait de la couche superficielle du sol si elle est constituée de matériaux ayant servi aux remblaiements ou de matériaux de stabilisation des pistes</li> <li>- décompactage de la zone (passage d'une herse)</li> <li>- suppression des ornières et régalinge</li> <li>- renappage avec la terre végétale préalablement décapée</li> <li>- ensemencement éventuel en fonction de la saison par un semis d'espèces locales et adaptées aux conditions de sol (prairie mésophile, zone humide...). En été et en fin d'automne, il est conseillé d'ensemencer puisque la végétation spontanée entre en repos par froid ou sécheresse. Au printemps, le stock de graines présent dans la terre végétale peut suffire à revégétaliser rapidement les secteurs remis en état.</li> <li>- Une attention particulière sera portée aux EEE : le plan de prévention présenté dans la fiche <b>MR6</b> 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...)</li> </ul>
<b>Modalités de suivi</b>
<p><b>Coordination environnement et suivi post-travaux (MA1 et MS1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérification du respect des prescriptions par les entreprises (hauteur de décapage, origine et composition du semis, densité de semis...)</li> <li>- Suivi de la recolonisation par la flore locale et par la faune</li> <li>- Suivi de l'évolution du milieu et actualisation des habitats.</li> </ul>
<b>Coût de la mesure</b>
Intégré au coût global des travaux

## 8.2.11. SYNTHÈSE DES MESURES DE RÉDUCTION



### 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 SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS

Flore / habitats	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel	Surface (ha)
Habitats naturels	Prairies humides - Cariçaies-Saulaies	fort	Destruction des habitats (effet d'emprise) Altération des habitats aux abords du projet	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers MA1 – Management environnemental du chantier MR8 - Prévenir des pollutions en phase chantier MR9 Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation du milieu	modéré	1,60
	chemin x roncier x aulnaie - prairies mésophiles de fauche - alignement d'arbres	modéré			faible	1,49
	chemin -cultures-haies - pâture	faible			faible	3,44
Flore	tous secteurs	nul	Aucun impact sur une espèce floristique protégée	-	nul	Aucune espèce
	installations	faible	Risque de destruction : <i>Pyrus cordata</i> dans haies parcelles ZX69	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MR9 Remise en état des emprises travaux après le chantier et aide à la recolonisation	très faible	< 5 arbustes
Zones humides	tous secteurs	Fort	Destruction de la zone humide (effet d'emprise)	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR6 – Gestion des espèces exogènes envahissantes (EEE) préventives et curatives MR8 - Prévenir des pollutions en phase chantier MA1 – Management environnemental du chantier	fort	1,734
		Fort	Altération des zones humides à proximité du projet		faible	
		Fort	Destruction des écoulements par busage		fort	

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)	modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	modéré
		modéré à fort	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			faible
		modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			faible
		Très faible	Destruction et dérangement en phase d'exploitation			très faible
		faible				très faible
		fort	Perturbation des corridors			fort
	Cortège milieux ouverts (12 espèces protégées)	faible à modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction		MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	modéré
		modéré à fort	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			très faible
		modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			faible
		Très faible à modéré	Destruction et dérangement en phase d'exploitation			très faible
		faible				très faible
		fort	Perturbation des corridors			fort
				Les perturbations restent importantes uniquement pour la Buse variable et la Chouette hulotte (risque de collision avec les lignes)		
				Les perturbations restent importantes uniquement pour les rapaces Milan noir et Faucon crécerelle (risque de collision avec les lignes)		



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)	modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	modéré	
		modéré	Destruction et altération d'habitat d'alimentation			faible	
		modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			faible	
		Très faible à modéré	Destruction et dérangement en phase d'exploitation			très faible	
		faible	Perturbation des corridors			très faible	
		Nul à modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction			faible	
	Cortège milieux bâtis et humides (3 espèces protégées)	modéré	Destruction et altération d'habitat d'alimentation		MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	très faible	
		Faible à modéré	Destruction et dérangement en phase chantier			faible	
		très faible à 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	
						MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	

Groupes d'espèces	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Chiroptères	Tous secteurs	Fort	Destruction et altération d'habitats d'espèces	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens 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  MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	modéré
		modéré	Destruction de gîtes (transit)			faible
		modéré	Destruction d'individus			faible
		modéré	Dérangement du fait de l'éclairage lors de la phase travaux			faible
		modéré à fort	Dérangement en phase d'exploitation			modéré
		Fort	Destruction des axes de déplacement (corridor)			modéré
Insectes	Prairies - écoulements - saulaies	modéré	En phase travaux : destruction d'habitats larvaire et/ou d'individus (larves)	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet  Evitement de la mare et 19 arbres âgés dont 1 colonisé par le Grand capricorne	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	faible
	Arbres sénescents colonisés	fort	En phase travaux : destruction d'individus (larves)			faible
	Arbres sénescents colonisés	fort	En phase travaux : destruction d'habitats larvaires			modéré
					La totalité des arbres âgés colonisés par le Lucane cerf-volant peut être évitée (espèce patrimoniale non protégée) 3 arbres abattus dont un arbre âgé à enjeu	

Groupes d'espèces	Secteur	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
<b>Mammifères terrestres</b>  Hérisson d'Europe Ecreuil roux	Tous secteurs	modéré	Destruction et altération d'habitat	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens	modéré
		fort	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades		MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	faible
		modéré	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 et des aménagements paysagers	faible
		modéré	Phase d'exploitation : perturbation des corridors		MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet	faible
<b>Mammifères semi-aquatiques</b>  Campagnol Amphibie		fort	Destruction et altération d'habitat	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	faible
		modéré à fort	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades		MR7 – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet et des aménagements paysagers	faible
		Faible à modéré	Phase d'exploitation : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades (entretien de la végétation)		MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet	faible
	écoulement - cours d'eau intermittent	Très fort	Perturbation des corridors		Risque d'isolement des individus, nécessité de maintenir un corridor d'habitats favorables à la présence de l'espèce et à ses déplacements	modéré

Groupes d'espèces	Secteur / espèces	Niveau d'impact brut	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Niveau d'impact résiduel
Amphibiens	saulaie - écoulement : Salamandre tâchetée - Triton palmé	modéré	Destruction et altération d'habitat de reproduction	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet MA1 – Management environnemental du chantier	modéré
	Grenouille agile - Grenouille verte - Rainette verte	faible				très faible
	Toutes les espèces	modéré à fort	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous stades en phase travaux et lors de déplacements			faible
	écoulement -cours d'eau intermittent	modéré à fort	Perturbation des corridors			Le busage du cours d'eau et des écoulements impacte les axes de déplacement.
Reptiles	Tous secteurs	modéré	Destruction et altération d'habitat	ME1 – Evitement « amont » : phase de conception du projet	MR1 – Réduction "amont" de l'effet d'emprise : phase conception projet MR2 – Délimitation des emprises travaux MR3 – Balisage préventif et mise en défens MR4 – Adaptation du calendrier de libération d'emprise aux périodes sensibles des espèces MR5 – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune MA2 – Aménagements paysagers d'accompagnement du projet	modéré
		modéré à fort	Phase travaux : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous stades en phase travaux et lors de déplacements			faible
		Faible à modéré	Phase d'exploitation : dérangement et mortalité potentielle d'individus à tous les stades (entretien de la végétation)			faible
		faible	Perturbation des corridors			très faible
	Couleuvre helvétique	modéré				Le busage du cours d'eau et des écoulements impacte les axes de déplacement.

### 8.3.2. CONCLUSION VIS-A-VIS DES IMPACTS RESIDUELS

Concernant la flore, l'impact du projet ne concerne aucune espèce protégée. Seules des espèces patrimoniales déterminantes ZNIEFF sont susceptibles d'être concernées. Les mesures de réduction et le maintien des aménagements paysagers aux abords du site sur le long terme permettront de maintenir ces espèces.

Concernant les habitats naturels, les impacts résiduels sont modérés à fort sur les zones humides notamment avec la destruction de prairies humides à joncs. La totalité de la surface en zone humide n'ayant pu être évitée.

Concernant la faune, la plupart des espèces seront faiblement impactées. L'Élanion blanc, la Pie-grièche à tête rousse et le Tarier des prés sont des espèces potentiellement nicheuses dans la commune. Toutefois, en l'absence de milieu favorables à leur nidification, il a été estimé que le projet n'aurait pas d'impact sur ces 3 espèces dont la protection ne peut être dérogée qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP) au titre de l'arrêté du 6 janvier 2020. Aussi, les mesures d'évitement et de réduction concernant les alignements d'arbres favorables au Grand Capricorne sont jugées suffisamment efficaces pour considérer qu'aucun impact n'est pressenti sur cette espèce (évitement des alignements d'arbres situés sur les parcelles ZX69 et ZX72). La Noctule commune est également une espèce dont la protection ne peut être dérogée qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature (CNP). L'alignement d'arbres qui sera abattu se trouve être éloigné des milieux forestiers et ne présente pas de potentialité de gîte suffisamment en hauteur pour être favorable à la Noctule commune et aux autres Noctules.

Les principaux impacts résiduels notables concernent :

- Les Chiroptères arboricoles et autres espèces transitant sur le site (abattage d'arbres et destruction d'un corridor structurant les déplacements sur le secteur)
- Les insectes des milieux humides avec la destruction de prairies à joncs
- Les Amphibiens avec la destruction et la dégradation des zones de reproduction, de repos et de transit notamment pour la Salamandre tachetée (écoulement et saulaie)
- L'avifaune avec la destruction des zones de nidification (haies arbustives et alignements d'arbres centenaire), ainsi que la destruction des zones d'alimentation (habitats fonctionnels nidification + alimentation).

**Sur les 6,639 ha de périmètre du projet, 6,53 ha de milieux présents au sein de ce périmètre de projet seront effectivement détruits dont 1,41 ha de zones humides favorables aux espèces associées.**



## Impacts résiduels du projet

Projet de création de postes électriques  
225 000/400 000 Volts de Foulventour

Commune de Saint-Hilaire-la-treille (87)



### 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 pour les espèces présentées dans le tableau ci-après.

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

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).

Synthèse des espèces concernées par la demande de dérogation

Désignation	Espèces concernées par la demande de dérogation	Destruction d'habitats de reproduction	Destruction d'habitats de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle d'individus
Oiseaux	59	42	52	6	59
Chiroptères	11 + 2 groupes	2	3	0	13
Mammifères	3	3	3	1	3
Amphibiens	7 + 1 groupe	2	8	0	8
Reptiles	5	5	5	2	5
Insectes	1	1	1	0	1

Espèce	Présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Destruction d'habitats de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle d'individus
<b>Oiseaux : 59 espèces dont 32 avérées et 27 potentielles</b>						
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	avéré	Généraliste	0,21 ha	0,21 ha	-	X
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	avéré	Généraliste	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	avéré	Généraliste	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Orite à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	avéré	Généraliste	0,11 ha	0,11 ha	-	X
Rossignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	avéré	Généraliste	0,21 ha	0,21 ha	-	X
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	avéré	Généraliste	0,21 ha	0,21 ha	-	X
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	avéré	Généraliste	0,21 ha	0,21 ha	-	X
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	potentiel	Généraliste	-	-	-	X
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	potentiel	Généraliste	-	-	-	X

Espèce	Présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Destruction d'habitats de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle d'individus
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	potentiel	Généraliste	0,11 ha	0,11 ha	-	X
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	avéré	Milieus bâtis	-	-	-	X
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	avéré	Milieus bâtis	-	-	-	X
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,35 ha	0,35 ha	-	X
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	X	X
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	X	X
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,11 ha	0,11 ha	-	X
Gobemouche noir ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	avéré	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,11 ha	0,11 ha	-	X
Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	avéré	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Grosbec casse-noyaux ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Rougequeue à front blanc ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Torcol fourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> )	potentiel	Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	avéré	Milieus humides	-	0,19 ha	-	X
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	avéré	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	avéré	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )	avéré	Milieus ouverts	0,11 ha	0,11 ha	-	X
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	avéré	Milieus ouverts	-	-	X	X
Fauvette grisettes ( <i>Sylvia communis</i> )	avéré	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X



Espèce	Présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Destruction d'habitats de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle d'individus
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	avéré	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	avéré	Milieus ouverts	-	0,02 ha	X	X
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	avéré	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	avéré	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	avéré	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	avéré	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Bergeronnette printanière ( <i>Motacilla flava</i> )	potentiel	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	potentiel	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	potentiel	Milieus ouverts	4,70 ha	4,70 ha	-	X
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	potentiel	Milieus ouverts	-	-	X	X
Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	potentiel	Milieus ouverts	-	-	X	X
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	potentiel	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	potentiel	Milieus ouverts	1,79 ha	1,79 ha	-	X
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	potentiel	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	potentiel	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	potentiel	Milieus ouverts	0,40 ha	0,40 ha	-	X
Verdier d'Europe ( <i>Chloris chloris</i> )	potentiel	Milieus ouverts	0,11 ha	0,11 ha	-	X
<b>Chiroptères : 11 espèces et 2 groupes d'espèces avérées</b>						
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	avéré	Milieus forestiers	-	-	-	X
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	avéré	Milieus forestiers	-	-	-	X
Groupe des Murins ( <i>Myotis myotis</i> / <i>M. blythii</i> / <i>M. bechsteinii</i> )	avéré	Milieus forestiers et semi-ouverts	-	-	-	X
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	-	-	-	X
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	avéré	Milieus forestiers	-	-	-	X
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	-	-	-	X
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	avéré	Milieus forestiers	-	-	-	X
Oreillard gris / O. roux ( <i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	-	-	-	X
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	-	-	-	X
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	avéré	Généraliste	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	avéré	Généraliste	0,02 ha	0,02 ha	-	X
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i> )	avéré	Généraliste / Milieus forestiers	-	0,02 ha	-	X
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	-	-	-	X

Espèce	Présence sur le site d'étude	Cortège	Destruction d'habitats de reproduction	Destruction d'habitats de repos	Destruction d'individus	Perturbation intentionnelle d'individus
<b>Mammifères : 3 espèces dont 2 avérées et 1 potentielle</b>						
Campagnol amphibie ( <i>Arvicola sapidus</i> )	avéré	Milieus humides	1,41 ha	1,41 ha	-	X
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	0,40 ha	0,40 ha	X	X
Ecureuil roux ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,02 ha	0,02 ha	-	X
<b>Amphibiens : 7 espèces et 1 groupes d'espèces dont 5 avérées et 3 potentielles</b>						
Grenouille agile ( <i>Rana dalmatina</i> )	avéré	Milieus humides et Milieus forestiers	-	1,81 ha	-	X
Grenouille verte indéterminée ( <i>Pelophylax sp.</i> )	avéré	Milieus humides	-	1,81 ha	-	X
Rainette verte ( <i>Hyla arborea</i> )	avéré	Milieus humides	-	1,83 ha	-	X
Salamandre tachetée ( <i>Salamandra salamandra</i> )	avéré	Milieus humides	1,81 ha	1,81 ha	-	X
Triton palmé ( <i>Lissotriton helveticus</i> )	avéré	Milieus humides	1,81 ha	1,81 ha	-	X
Crapaud épineux ( <i>Bufo spinosus</i> )	potentiel	Milieus humides et forestiers	-	1,81 ha	-	X
Grenouille commune ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )	potentiel	Milieus humides	-	1,81 ha	-	X
Triton marbré ( <i>Triturus marmoratus</i> )	potentiel	Milieus humides	-	1,81 ha	-	X
<b>Reptiles : 5 espèces dont 2 avérées et 3 potentielles</b>						
Lézard à deux raies ( <i>Lacerta bilineata</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	0,23 ha	0,23 ha	X	X
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	avéré	Milieus ouverts et semi-ouverts	0,23 ha	0,23 ha	X	X
Coronelle lisse ( <i>Coronella austriaca</i> )	potentiel	Milieus ouverts et semi-ouverts	0,23 ha	0,23 ha	-	X
Couleuvre d'Esculape ( <i>Zamenis longissimus</i> )	potentiel	Milieus forestiers	0,23 ha	0,23 ha	-	X
Couleuvre helvétique ( <i>Natrix helvetica</i> )	potentiel	Milieus humides	0,24 ha	0,24 ha	-	X
<b>Insectes : 1 espèce potentielle</b>						
Damier de la Succise ( <i>Euphydryas aurinia</i> )	potentiel	Milieus humides	0,33 ha	0,33 ha	-	X

En rose : espèce protégée / En bleu : espèce potentielle / En gras : les espèces prioritaires du Plan National d'Actions

## 8.4. MESURES COMPENSATOIRES

### 8.4.1. RAPPEL DE DEFINITION – MESURE DE COMPENSATION

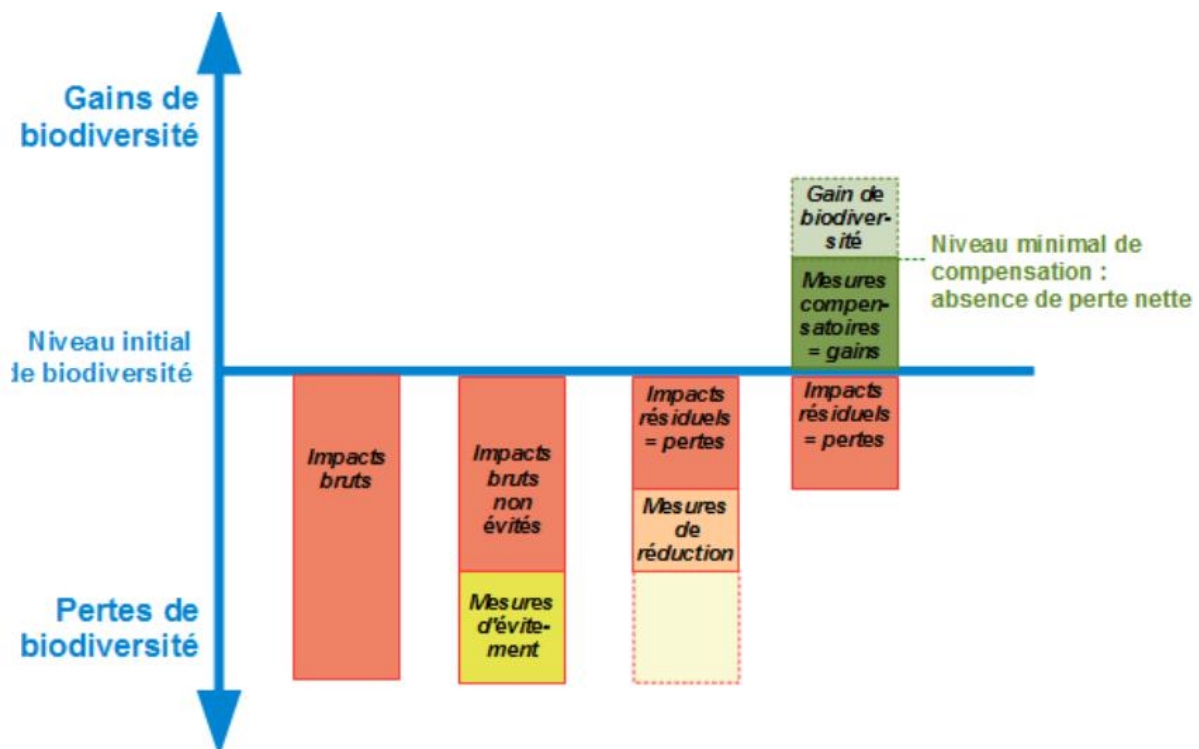
La mise en place de mesures compensatoires est la dernière étape de la séquence Eviter, Réduire et Compenser. Il s'agit de compenser des impacts résiduels significatifs sur les espèces protégées.

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 résultats** » 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**

<b>Enjeu local de conservation (F1)</b>	
Faible	1
Modéré	2
Fort	3

<b>Capacité de reconquête (F2)</b>	
Bonne capacité	1
Capacité moyenne	2
Capacité faible ou nulle	3

<b>Nature de l'impact (F3)</b>	
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

<b>Surface impactée/ nombre d'individus (F4)</b>	
$S/S(t)$ 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

<b>Efficacité d'une mesure (F5)</b>	
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

<b>Equivalence temporelle (F6)</b>	
Compensation effectuée avant les travaux	1
Compensation effectuée de façon simultanée aux travaux	2
Compensation effectuée après les travaux	3

<b>Equivalence écologique (F7)</b>	
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

<b>Equivalence géographique (F8)</b>	
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 les travaux. Ces ratios sont présentés dans les tableaux suivants :

Alignements d'arbres															
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)	Linéaire impacté (ml)	Linéaire à compenser (ml)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	1	6	1	1	1	1	2	126	3,00	0,02	0,06	50,64	151,92

L'espèce dimensionnante pour les alignements d'arbres est la Pipistrelle commune. Un enjeu fort de conservation leur 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 d'habitat impacté à l'échelle du site est estimée à moins de 10 % (F4).

Prairies mésophiles															
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)	Linéaire impacté (ml)	Linéaire à compenser (ml)
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	2	1	6	3	1	1	1	2	108	2,57	4,70	12,08	-	-

L'espèce dimensionnante pour les prairies mésophiles est l'Alouette lulu. 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 prairie impactée sur l'ensemble des prairies présentes sur le site est estimée entre 25 et 50 % (F4).

Haies arbustives															
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)	Linéaire impacté (ml)	Linéaire à compenser (ml)
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	1	1	7	4	1	1	1	1	63	1,50	0,40	0,60	565,50	848,25
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1	1	6	4	1	1	1	2	60	1,43	0,40	0,57	565,50	808,67
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	1	1	6	4	1	1	1	2	60	1,43	0,40	0,57	565,50	808,67

L'espèce dimensionnante pour les haies arbustives est le Hérisson d'Europe. L'espèce étant plutôt commune, un enjeu faible de conservation lui a été attribué (F1). Sa capacité de recolonisation a été estimée comme étant bonne (F2). Il a été déterminé que les travaux projetés induiraient la destruction d'individus (F3). La surface de haie impactée sur l'ensemble des haies présentes sur le site est estimée entre 50 et 75 % (F4).

Prairies humides avec écoulements															
Nom vernaculaire	Nom scientifique	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	N	Ratio	Surface impactée (ha)	Surface à compenser (ha)	Linéaire impacté (ml)	Linéaire à compenser (ml)
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	2	1	7	3	1	1	1	2	126	3,00	1,41	4,23	-	-
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	1	1	7	3	1	1	1	2	63	1,50	1,81	2,72	171,01	256,52

L'espèce dimensionnante pour les prairies humides avec écoulements est le Campagnol amphibie. 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 d'individus (F3). La surface de prairie humide impactée sur l'ensemble des prairies humides présentes sur le site est estimée entre 25 et 50 % (F4).

Pour l'ensemble des espèces, 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 ou à distance raisonnable 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 et précise les besoins en surfaces de compensation. Le site se situe dans un contexte bocager bien marqué. Ainsi, pour un même type d'habitat (alignements d'arbres, prairies mésophiles, prairies humides ou haies arbustives), seules les surfaces de compensation correspondante aux espèces ayant le ratio de compensation le plus fort sont conservées dans le calcul des besoins en surfaces de compensation (Pipistrelle commune, Alouette lulu, Campagnol amphibie et Hérisson d'Europe). En effet, sur le site étudié, la compensation des habitats favorables à ces espèces sera également favorable aux autres espèces utilisant ces milieux : on parle d'**espèces parapluies**.

A titre d'exemple, les espèces d'Amphibiens observées bénéficieront des habitats humides compensés par le Campagnol amphibie. Le Héron cendré et les espèces d'oiseaux du cortège des milieux humides utilisent le site principalement comme zone d'alimentation en période hivernale. Les oiseaux du cortège des milieux bâtis utilisent le site comme zone d'alimentation, notamment les prairies mésophiles et les prairies humides. Ces espèces bénéficieront donc des surfaces compensées par le Campagnol amphibie pour les prairies humides et par l'Alouette lulu pour les prairies mésophiles.

A 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.

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 (ou linéaire) de compensation correspondante
		Espèces cibles retenues	Autres espèces bénéficiant de la compensation					
Milieux ouverts et semi-ouverts (bocage)	Alignement d'arbres (G5.1)	Chiroptères arboricoles <b>Pipistrelle commune</b>	Avifaune des milieux boisés et ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant...) Grand Capricorne Mammifères (Ecreuil roux) Chiroptères identifiés sur le site (transit + chasse) Amphibiens (Rainette verte, Grenouille agile)	0,02 ha 51 ml	Fort	Habitats favorables à la reproduction (nidification, gîte...)	<b>3</b>	<b>0,06 ha 152 ml</b>
	Prairie mésophile pâturée (E2.1) Prairie mésophile de fauche (E2.22) Cultures extensives (I1.3) Chemin enherbé (J2)	Avifaune des milieux ouverts <b>Alouette lulu</b>	Mammifères (Hérisson d'Europe) Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, couleuvres) Zone d'alimentation pour l'avifaune des milieux boisés et ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant...)	4,70 ha	Moyen	Habitats favorables à l'alimentation et à la nidification (Oiseaux des milieux ouverts)	<b>2,57</b>	<b>12,08 ha</b>
	Haies arbustives (FA.3) Haies arbustives (FA.4) Saulaie à Saule cendré (F9.21) Chemin x roncier (J2 x F3.131) Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)	Mammifères <b>Hérisson d'Europe</b>	Avifaune des milieux semi-ouverts (Fauvette grisette, Tarier pâtre...) Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, couleuvres) Amphibiens (Grenouille verte indéterminée, Salamandre tachetée, Triton palmé, Grenouille agile) Chiroptères identifiés sur le site (transit + chasse)	0,40 ha 566 ml	Moyen	Habitats favorables à la nidification, à l'alimentation et à l'hivernation	<b>1,5</b>	<b>0,60 ha 848 ml</b>
Milieux humides	Prairies humides (E3.41) Prairies humides eutrophes dominées par les joncs (E3.41) Cariçaies à <i>Carex paniculata</i> (D5.216)	Mammifères <b>Campagnol amphibie</b>	Avifaune des milieux ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, ...) Amphibiens (Grenouille verte indéterminée, Salamandre tachetée, Triton palmé, Grenouille agile) Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, Couleuvre helvétique)	1,41 ha*	Moyen	Habitats favorables à la reproduction (Campagnol amphibie) et à l'alimentation	<b>3</b>	<b>4,23 ha</b>
<b>Surface totale</b>				<b>6,53 ha</b>	-			<b>16,97 ha</b>

\* Les habitats considérés ici comme « milieux humides » le sont en tant qu'habitats fonctionnels pour la faune et non pas comme zones humides au titre de la délimitation réglementaire, ce qui explique la différence de surface (1,734 ha de zones humides réglementaires contre 1,41 ha de milieux humides favorables à la faune, ici le Campagnol amphibie est l'espèce dimensionnant la compensation). Les autres habitats d'espèces situés en zones humides ont été intégrés dans la compensation du bocage (saulaie et aulnaie).



#### 8.4.2.4. Recherche des parcelles éligibles à la compensation

##### ✕ Compensation à proximité de l'impact :

Une partie des aménagements et habitats d'espèces à restaurer à proximité du projet pourrait permettre la mise en place d'une partie des mesures compensatoires avec un engagement de gestion et de suivis écologiques dans un premier temps sur 60 ans à savoir :

- Le maintien des espèces protégées impactées peu sensibles au fonctionnement même des installations
- Le maintien de l'utilisation de ces milieux naturels par les espèces non impactées par la présence des lignes aériennes (analyse des impacts cumulés).
- Maintien des continuités écologiques locales (corridors de déplacement)
- Efficacité des mesures de réduction du projet sur le long terme

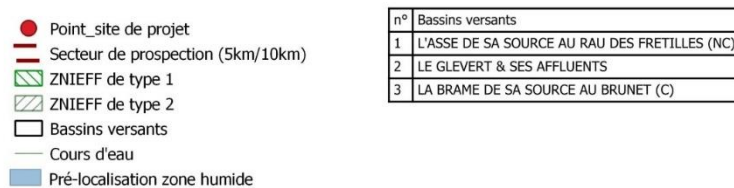
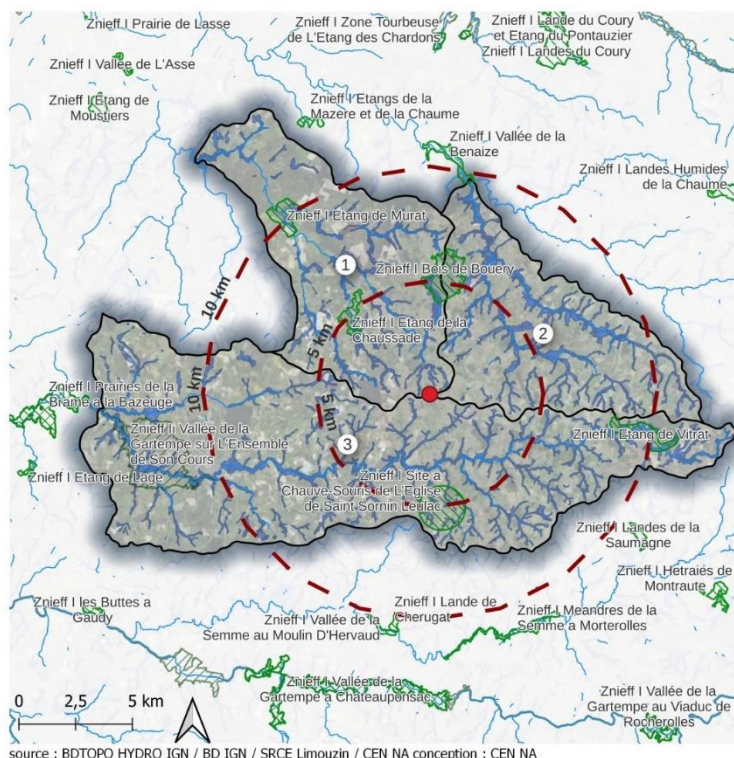
**Ces parcelles utilisées pour la compensation à proximité du projet sont déjà acquises par RTE qui en est donc le propriétaire.** Notons que la prairie et l'alignement d'arbres présents dans la partie Nord de la parcelle ZX69 permettra de compenser au plus près les impacts directs identifiés sur les prairies et alignements d'arbres du site. L'objectif sera de maintenir sur le long terme les alignements d'arbres en renouvelant les linéaires.

##### ✕ Compensation complémentaires sur une aire de 5 km autour du projet :

Les surfaces disponibles au droit du projet ne permettent pas de couvrir la totalité du besoin compensatoire. Une recherche de milieu humide et de bocage à restaurer a été confiée au CEN Nouvelle Aquitaine. La présence d'un linéaire de cours d'eau en tête de bassin versant à restaurer est à rechercher sur le bassin versant de la Benaize, de la Gartempe et de leurs affluents, associé à une surface de zone humide à restaurer en faveur notamment du Campagnol amphibie et du cortège d'Amphibiens impacté.

Les recherches du CEN Nouvelle-Aquitaine s'orientent actuellement sur une aire de 5 km autour du projet vers :

- Un site permettant d'augmenter la surface d'une zone humide
- Un site présentant une zone humide détériorée
- Un site permettant d'envisager la création d'une zone humide



36 Secteurs préalables à la définition de lots de recherche foncière qui impliqueront ensuite un travail à la parcelle, en croisant les impacts à compenser, les informations foncières et les relevés de terrain ont été définis.

La surface liée à la destruction de la zone humide (effet d'emprise – DLE) pourra être mutualisée avec les 2,43 ha de zone humide à créer.

Une convention pour la gestion de cette mesure compensatoire entre RTE et le CEN Nouvelle Aquitaine a été signée le 27/11/23.

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat concerné	Espèces concernées par un impact résiduel notable		Besoin compensatoire	Surface à proximité	Surface recherchée par le CEN
		Espèces cibles retenues	Autres espèces bénéficiant de la compensation			
Milieux ouverts et semi-ouverts (bocage)	Alignement d'arbres (G5.1)	Chiroptères arboricoles <b>Pipistrelle commune</b>	Avifaune des milieux boisés et ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant...)	<b>0,06 ha</b> <b>152 ml</b>	215 ml existant + 100 ml à créer  + 0,2 ha bosquet évité	50 ml à créer
			Grand capricorne Mammifères (Ecureuil roux) Chiroptères identifiés sur le site (transit + chasse) Amphibiens (Rainette verte, Grenouille agile)			
			Mammifères (Hérisson d'Europe)	<b>12,08 ha</b>	3,92 ha	8,16 ha

Grand type de milieu	Libellé de l'habitat concerné	Espèces concernées par un impact résiduel notable		Besoin compensatoire	Surface à proximité	Surface recherchée par le CEN
		Espèces cibles retenues	Autres espèces bénéficiant de la compensation			
	Prairie mésophile pâturée (E2.1) Prairie mésophile de fauche (E2.22) Cultures extensives (I1.3) Chemin enherbé (J2)	Avifaune des milieux ouverts <b>Alouette lulu</b>	Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, couleuvres) Zone d'alimentation pour l'avifaune des milieux boisés et ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant...)	<b>0,60 ha 848 ml</b>	175 ml à planter  275 ml existants  Total 450 ml	400 ml
	Haies arbustives (FA.3) Haies arbustives (FA.4) Saulaie à Saule cendré (F9.21) Chemin x roncier (J2 x F3.131) Chemin x Aulnaie (J2 x G1.41)	Mammifères <b>Hérisson d'Europe</b>	Avifaune des milieux semi-ouverts (Fauvette grisette, Tarier pâtre...) Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, couleuvres) Amphibiens (Grenouille verte indéterminée, Salamandre tachetée, Triton palmé, Grenouille agile) Chiroptères identifiés sur le site (transit + chasse)			
Milieux humides	Prairies humides (E3.41) Prairies humides eutrophes dominées par les joncs (E3.41) Cariçaies à <i>Carex paniculata</i> (D5.216)	Mammifères <b>Campagnol amphibie</b>	Avifaune des milieux ouverts/semi-ouverts (Milan noir, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant, ...) Amphibiens (Grenouille verte indéterminée, Salamandre tachetée, Triton palmé, Grenouille agile) Reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles, couleuvre helvétique)	<b>4,23 ha</b>	1,80 ha	2,43 ha
<b>Surface totale</b>				<b>16,97 ha</b>	<b>5,92 ha</b>	<b>10,59 ha</b>

### 8.4.3. MC1 - ACQUISITION FONCIERE OU REPLANTATION D'ALIGNEMENTS D'ARBRES OU DE BOISEMENT

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

C3.1b - Abandon ou forte réduction de toute gestion : îlot de sénescence, autre (à préciser par le maître d'ouvrage)

C3.2b - Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses des milieux

#### MC1 : Acquisition foncière ou replantation d'alignements d'arbres ou de boisement

##### Thématique concernée

Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage

##### Objectif de la mesure

La compensation de la perte de l'alignement d'arbres liée à la mise en place de la voie d'accès depuis la route départementale 61 vers le poste électrique devra se faire par l'acquisition de parcelles dégradées qui seront gérées pour retrouver un état de bon fonctionnement écologique. Les alignements d'arbres, notamment en contexte bocager, permet de jouer le rôle de corridor écologique et d'assurer un grand nombre de rôles écologiques comme la fourniture d'habitats de nidification et d'alimentation pour de nombreux cortèges faunistiques comme les Chiroptères arboricoles, les Oiseaux forestiers, généralistes ou des milieux ouverts/semi-ouverts, les Insectes saproxyliques ou encore les Mammifères.

##### Cortèges d'espèces bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure

Amphibiens, Chiroptères, Insectes saproxyliques, Mammifères, Oiseaux, Reptiles

##### Localisation

**Sur le site de compensation n°1 Foulventour** : 215 ml ainsi qu'un bosquet de 0,6 ha sont existants et éligibles à la mise en compensation.

**Sur le site de compensation n°2 Gestion CEN Nouvelle Aquitaine (rayon de 5 km)** : Une mission de recherche de surfaces compensatoires complémentaires a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine.

##### 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 éligible à proximité	Surface recherchée par le CEN
Alignement d'arbres	0,02 ha 51 ml	3	0,06 ha 152 ml	215 ml existant + 100 ml à créer  + 0,2 ha bosquet évité	50 ml

Un total de 215 ml d'alignements d'arbres situés aux abords du site impacté. Ces alignements d'arbres ne seront pas impactés par le projet et peuvent être inclus dans les mesures compensatoires au même titre que le bosquet de 0,2 ha évité. En parallèle, 100 ml de Chênes peut être replanté en complément du roncier situé dans la prairie Nord, répondant ainsi à une part importante du besoin compensatoire (152 ml). L'acquisition ou la plantation de 50 ml d'alignements d'arbres suite aux recherches foncières menées par le CEN Nouvelle-Aquitaine pourra venir compléter la plantation de 100 ml de Chêne.

##### Modalités techniques

Dès lors que les surfaces compensatoires auront été acquises, la gestion des alignements d'arbres sera réduite à son strict minimum. Les alignements d'arbres ont une vocation écologique et leur taille n'est donc pas nécessaire. Leur entretien est à limiter au maximum :

- pas de réduction à moins de 3 mètres de large
- taille d'entretien des arbres têtards tous les 5 à 8 ans (émondage)
- laisser en pied d'alignement d'arbres une bande herbacée fauchée tous les 2 ou 3 ans
- broyage des déchets de coupe pour servir de paillage ou utilisation en l'état comme matériau pour les potentiels abris à faune

Un compte-rendu d'intervention sera rédigé en fin d'intervention.

Concernant la plantation d'alignement d'arbres en création, les jeunes plantations seront contrôlées annuellement durant les 5 premières années. Par la suite, seul un entretien courant sera effectué et limité au maximum :

- pas de réduction à moins de 3 mètres de large. Une taille latérale lorsque l'alignement commence à se développer permet de l'étoffer.
- pas de taille sommitale, qui affaiblit progressivement l'alignement et favorise le maintien des espèces les plus vigoureuses et la disparition des espèces les plus fragiles.
- tronçonnage des branches les plus grosses en cas de gêne ou de casse
- utilisation d'un lamier ou de barre-sécateur pour les tailles latérales (diamètre des branches supérieur à 3 cm)
- taille d'entretien des arbres têtards tous les 5 à 8 ans (émondage)
- laisser en pied d'alignement une bande herbacée fauchée tous les 2 ou 3 ans
- broyage des déchets de coupe pour servir de paillage ou utilisation en l'état comme matériau pour les abris à faune

Dans le cas de l'acquisition d'un boisement, ce dernier sera laissé en libre évolution, sans gestion forestière. La seule dérogation portera sur les arbres dangereux aux abords des chemins ou des clôtures par exemple. Le fût sera laissé sur pied dans la mesure du possible (étêtage et ébranchage mais conservation d'un arbre chandelle), le bois coupé sera déposé en tas au sol.

#### **Contraintes**

Les interventions d'entretien devront être menées entre septembre et fin février hors période de reproduction de la plupart des espèces faunistiques. Les déchets d'entretien pourront être broyés et servir comme paillage ou comme matériau pour les potentiels abris à petite faune. Aussi, il faudra apporter une précaution particulière à ne pas dégrader les habitats adjacents aux alignements d'arbres lors des interventions d'entretien.

#### **Suivi**

Afin de d'évaluer la qualité du bocage, un suivi de l'état de conservation des haies sera réalisé. Il s'agira de décrire, en fonction de la typologie des alignements d'arbres et des mesures de gestion, les capacités d'accueil pour la faune du maillage de haies sur le site de compensation.  
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'entretien des alignements d'arbres :

- Entretien des jeunes plantations durant 5 ans : 3 000 € (600 € / an)
  - Entretien courant des haies tous les 5 ans pendant 60 ans : 20 000 € (10 interventions à 2 000 €)
- ➔ **Coût de l'entretien estimé : 23 000 €**

Coût de la plantation d'alignements d'arbres :

- Coût moyen de la plantation d'un alignement d'arbres : 30 € / ml
  - Longueur de l'alignement prévu à proximité du site d'impact : 100 ml
- ➔ **Coût estimé : 3 000 €**

Dans le cas de l'acquisition foncière d'un alignement d'arbres : coût intégré dans l'acquisition foncière d'une parcelle ouverte (prairie, culture, etc...) présentant un alignement d'arbres.

**Estimation du coût global de la mesure : 26 000 €**

#### 8.4.4. MC2 - MISE EN OEUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE A LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ETAT DE MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

C3.1c - Changement des pratiques culturales par conversion de terres cultivées ou exploitées de manière intensive

C3.2.b - Mise en place des pratiques de gestion alternative plus respectueuses des milieux

##### MC2 : Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts et semi-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 les prairies mésophiles, ces dernières permettant de fournir des zones de reproduction et 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 des prairies gérées par pâturage extensif ou par fauche tardive afin de fournir des zones de reproduction et d'alimentation favorables pour les espèces visées.

Aussi, la présence d'un réseau de haie de bonne qualité écologique est primordiale pour le bon fonctionnement d'un écosystème situé en contexte bocager. Une partie des haies du site sera supprimée par arrachage. Le site compensatoire devra présenter un réseau de haies de bonne qualité afin de fournir un corridor écologique favorable au transit des Chiroptères. Ces haies permettront également de fournir des zones de reproduction et d'abris pour les Oiseaux (Fauvettes, Rougegorge...) des Mammifères et des Reptiles.

###### Cortèges d'espèces bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure

Amphibiens, Chiroptères, Insectes, Mammifères, Oiseaux, Reptiles

###### Localisation

**Sur le site de compensation n°1 Foulventour** : 275 ml de haies sont existants et éligibles à la mise en compensation. La plantation de 175 ml supplémentaires est également envisagée aux abords de la surface impactée.

**Sur le site de compensation n°2 Gestion CEN Nouvelle Aquitaine (rayon de 5 km)** : Une mission de recherche de surfaces compensatoires complémentaires a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine.

###### 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	4,70 ha	2,57	12,08 ha	3,92 ha	8,16 ha
Milieux semi-ouverts	0,40 ha 566 ml	1,5	0,60 ha 848 ml	175 ml à planter 275 ml existants Total 450 ml	400 ml

###### Compensation des milieux ouverts :

Un total de 3,92 ha de prairie ne sera pas impacté par les travaux prévus. Ainsi, ces surfaces pourront être utilisées comme mesures compensatoire des milieux ouverts. La prairie située au Nord de la parcelle ZX69 pourra être réensemencée par des semences adaptées « végétal local ». Cette prairie étant fortement dégradée, ce réensemencement permettra un gain écologique important sur la zone compensatoire située au droit du projet. La prairie située dans la partie Sud-Est du site pourra être utilisé pour le fourrage (fauche tardive). Dans le cadre de la préservation des milieux agricoles, les 3,92 ha de prairies ou de prairie restaurée situées au droit du projet seront gérés exclusivement par fauche tardive. Outre les surfaces pouvant être compensées aux abords du site, 8,16 ha de milieux ouverts devront être acquis. Ces parcelles pourront être

de différentes natures : prairies mésophiles de fauches, prairies mésophiles pâturée, cultures... La mise en place d'un exploitant agricole sur les prairies est envisageable, par fauche et/ou pâturage, mais ces pratiques doivent être un outil de gestion et en aucun cas être une finalité économique. L'intérêt d'une gestion par fauche ou pâturage extensif permet de diversifier les formations végétales. D'autre part, l'acquisition de potentielles terres cultivées aura pour but une reconversion vers un habitat de prairie afin de revenir à la structure, la fonction, la diversité et la dynamique de cet écosystème.

#### **Compensation des milieux semi-ouverts :**

Aux abords du site impacté, un total de 450 ml de haie pourra être utilisé pour la compensation. 275 ml sont déjà existants et seront à maintenir fonctionnels. Il est prévu la plantation de 175 ml aux abords du site impacté. Les 400 ml de haie restant à être compensé devront être trouvés par l'acquisition de parcelles présentant un réseau de haie de bonne qualité ou mauvaise qualité impliquant une restauration par le biais de replantation ou de renforcement de haies.

#### **Modalités techniques**

##### **Milieux ouverts**

Pour le cas de parcelles présentant des prairies mésophiles fauchées ou pâturées, seuls le pâturage extensif et la fauche seront autorisés. Pour rappel, les 3,92 ha de prairie placés en mesure compensatoire au droit du projet seront gérés exclusivement en fauche tardive. 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 :
  - o Autorisé du 15/04 au 30/11 sous réserve des conditions météorologiques
  - o Chargement maximal de 1 UGB / ha (moyenne annuelle)
  - o Pas de pâturage hivernal
  - o Mise en défens des zones sensibles, inaccessibles au bétail
  - o Pas d'abreuvement du bétail dans les mares et les cours d'eau en cas de présence de ces habitats
- Pour la fauche :
  - o 1 fauche annuelle à partir du 15/05, idéalement à partir du 01/07
  - o Pas de déprimage, ni de pâturage de regain
  - o 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 :

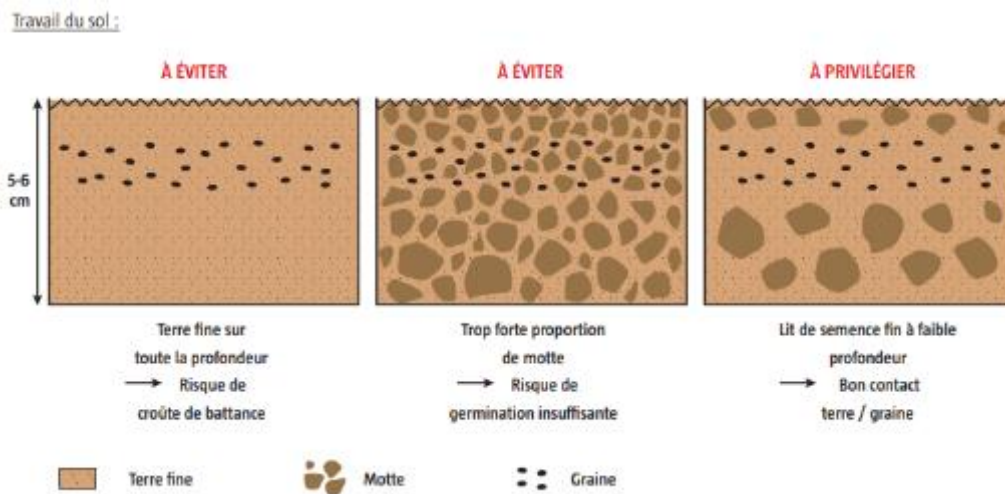
##### 1. La destruction du précédent cultural

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 émietlée 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.

### Milieux semi-ouverts



Sur les secteurs concernés par la compensation des milieux semi-ouverts plusieurs actions pourront être envisagées :

- La plantation de haies ou d'alignement d'arbres en création ou en renforcement d'une haie dégradée (plantation de haies diversifiées multi-strates avec la sélection d'essences locales)
- La régénération spontanée de haies pour lesquelles la végétation ne sera plus entretenue sur certains secteurs définis. La dynamique naturelle de la végétation conduira progressivement à un embroussaillage (ronciers) puis au développement d'espèces ligneuses.

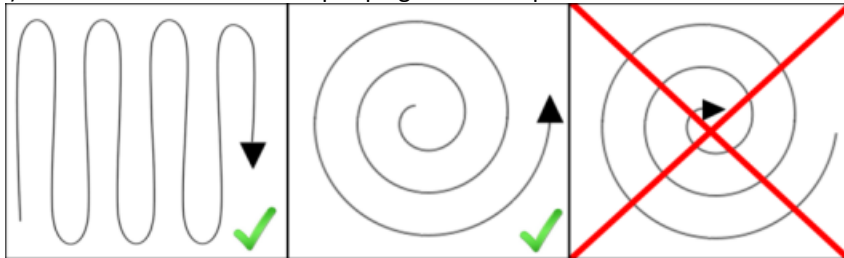
Les jeunes plantations seront contrôlées annuellement durant les 5 premières années. Par la suite, seul un entretien courant sera effectué. Les haies ont une vocation écologique et leur taille n'est donc pas nécessaire. Leur entretien est à limiter au maximum :

- pas de réduction à moins de 3 mètres de large. Une taille latérale lorsque la haie commence à se développer permet de l'étoffer
- pas de taille sommitale, qui affaiblit progressivement la haie et favorise le maintien des espèces les plus vigoureuses et la disparition des espèces les plus fragiles
- tronçonnage des branches les plus grosses en cas de gêne ou de casse
- utilisation d'un lamier ou de barre-sécateur pour les tailles latérales (diamètre des branches supérieur à 3 cm)
- taille d'entretien des arbres têtards tous les 5 à 8 ans (émondage)
- laisser en pied de haie une bande herbacée fauchée tous les 2 ou 3 ans
- broyage des déchets de coupe pour servir de paillage ou utilisation en l'état comme matériau pour les abris à faune

#### 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 top 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.

##### Précautions particulières concernant les milieux semi-ouverts :

- La préparation du sol et les plantations devront s'opérer de préférence de novembre à mars hors période de gel (septembre à novembre pour le labour, en fonctions des conditions météorologiques).
- Paillage plastique à proscrire au profit du paillage naturel
- La protection individuelle des végétaux devra comporter un petit espace au pied ou être obturée à son sommet afin de ne pas piéger les passereaux.
- Fertilisation (organique ou minérale) et usage des produits phytosanitaires proscrits
- Conservation des habitats adjacents (haies, boisements) et des milieux buissonnants existants
- Approvisionnement des plants au fur et à mesure ou stockage des plants en jauge pour éviter leur dessèchement

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux de taille de formation et d'élagage pourront être menés entre septembre et fin février hors période de reproduction de la plupart des espèces faunistiques</li> <li>- Les déchets de coupe et de désherbage pourront être broyés et servir comme paillage ou comme matériau pour les abris à petite faune.</li> </ul>
<p><b>Suivi</b></p> <p>Afin de d'évaluer la qualité du bocage, un suivi de l'état de conservation des haies sera réalisé. Il s'agira de décrire, en fonction de la typologie des haies et des mesures de gestion, les capacités d'accueil pour la faune du maillage de haies sur le site de compensation. De même, L'objectif est d'évaluer l'état de conservation des milieux ouverts suite aux opérations de gestion. Un suivi de l'évolution de la composition et de la structure de la végétation est donc prévu. Se référer à la Mesure de suivi MS2.</p>
<p><b>Calendrier de la mesure</b></p> <p>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.</p>
<p><b>Coûts de la mesure</b></p> <p>Coût de l'acquisition foncière des milieux ouverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût moyen pour une parcelle de terres et prés libres non bâtis : 6 500 € / ha</li> <li>- Besoin compensatoire : 12,08 ha</li> <li>➔ <b>Coût estimé : 78 520 €</b></li> </ul> <p>Coût de la gestion des milieux ouverts :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion par fauche ou pâturage : 0 € / ha (coût pris en charge par l'exploitant)</li> <li>- Mise en place du cahier des charges : 1 500 € (3 jours, 500 € / jour)</li> <li>➔ <b>Coût estimé : 1 500 €</b></li> </ul> <p>Coût de la restauration d'une prairie ou d'une culture en prairie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation du sol et semis : 1 907 € (Prairie Nord de 3,57 ha, 450 € / ha + forfait déplacement engins 300 €)</li> <li>- Fourniture semences 15 kg / ha : 268 € (Prairie Nord de 3,57 ha, 75 € / ha)</li> <li>➔ <b>Coût estimé : 2 175 € (sans prise en compte des potentielles futures prairies ou cultures à restaurer)</b></li> </ul> <p>Coût de la plantation des haies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coût moyen de la plantation d'une haie : 30 € / ml</li> <li>- Besoin compensatoire : 450 ml (aux abords du site impacté)</li> <li>➔ <b>Coût estimé : 13 500 € (sans prise en compte de futures haies à planter)</b></li> </ul> <p>Coût de l'entretien des haies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien des jeunes plantations durant 5 ans : 3 000 € (600 € / an)</li> <li>- Entretien courant des haies tous les 5 ans pendant 60 ans : 20 000 € (10 interventions à 2 000 €)</li> <li>➔ <b>Coût de l'entretien estimé : 23 000 €</b></li> </ul> <p><b>Estimation du coût global de la mesure : 118 695 €</b></p>

## 8.4.5. 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					
<b>Thématique concernée</b>					
Thématiques : Milieu naturel, Faune et Flore, Paysage					
<b>Objectif de la mesure</b>					
<p>Les travaux projetés vont entraîner un impact direct et permanent sur la zone humide présente sur la parcelle ZX69 qui aura pour incidence la suppression partielle de celle-ci. Les habitats impactés sont principalement des habitats prairiaux traversés par des écoulements. Leur destruction va donc diminuer la surface de la zone humide et donc diminuer la capacité d'expression des différentes fonctionnalités de la zone humide.</p> <p>Dans le cadre des mesures compensatoires, il s'agira donc de cibler en priorité la restauration d'une zone humide en tête de bassin versant permettant d'assurer les fonctions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fonction hydrologique : la restauration de la zone humide devra permettre l'engorgement en eau des sols et le ralentissement des sédiments</li> <li>- fonction biologique : la restauration de la zone humide devra permettre la présence de nombreux habitats naturels et espèces associées (Campagnol amphibie, orthoptères, insectes, oiseaux insectivores) ainsi que l'accomplissement du cycle biologique pour ces espèces. La zone humide à restaurer devra permettre d'atteindre un gain important sur la fonction biologique.</li> </ul>					
<b>Cortèges d'espèces bénéficiant de la mise en œuvre de la mesure</b>					
Amphibiens, Chiroptères, Orthoptères, Mammifères, Oiseaux					
<b>Localisation</b>					
<p><b>Sur le site de compensation n°1 Foulventour</b> : Sur le site, 1,8 ha de prairies humides sont existantes et éligibles à la compensation. Une restauration de la prairie est envisagée avec augmentation de la surface en cariçaie.</p> <p><b>Sur le site de compensation n°2 Gestion CEN Nouvelle Aquitaine (rayon de 5 km)</b> : Une mission de recherche de surfaces compensatoires complémentaires a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine.</p>					
<b>Description de la mesure</b>					
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 humides	1,41 ha	3	4,23 ha	1,80 ha	2,43 ha
<p>Un total de 1,8 ha de prairie humide ne sera pas impacté par les travaux prévus. Ainsi, ces surfaces pourront être utilisées comme mesures compensatoire des milieux humides. Cette prairie pourra être restaurée et gérée par fauche. Notons également le maintien de l'écoulement et la restauration de la cariçaie située aux abords de la mare évitée par le projet. Enfin, une cariçaie à laiche paniculée pourra être aménagée au centre de la parcelle ZX69 afin de favoriser l'inondation de ce secteur et de le rendre favorable aux Amphibiens et au Campagnol amphibie.</p> <p>Outre les surfaces pouvant être compensées aux abords du site, 2,43 ha de milieux humides devront être acquis. Cette recherche de milieu humide et de bocage à restaurer a été confiée au CEN Nouvelle Aquitaine. La présence d'un linéaire de cours d'eau en tête de bassin versant à restaurer est à rechercher sur le bassin versant de la Benaize, de la Gartempe et de leurs affluents, associé à une surface de zone humide à restaurer en faveur notamment du Campagnol amphibie et du cortège d'Amphibiens impacté. Aussi, le site recherché par le CEN Nouvelle-Aquitaine pourra présenter une zone humide détériorée ou permettre d'augmenter la surface d'une zone humide ou la création d'une zone humide.</p>					
<b>Modalités techniques</b>					
<p>Les opérations de gestion viseront à créer ou restaurer puis à maintenir les milieux humides dégradés 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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration de sols de zones humides (suppression de drains, de fossés, etc...)</li> </ul>					

- 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

Afin d'aménager une cariçaie à laiche paniculée d'environ 0,021 ha, un léger étrépage du sol sera à prévoir par le biais de l'intervention d'une pelle mécanique afin de créer une légère dépression dans le sol favorable à l'inondation du secteur.

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 :
  - o Autorisé du 15/04 au 30/11 sous réserve des conditions météorologiques
  - o Chargement maximal de 1 UGB / ha (moyenne annuelle)
  - o Pas de pâturage hivernal
  - o Mise en défens des zones sensibles, inaccessibles au bétail
  - o Pas d'abreuvement du bétail dans les mares et les cours d'eau en cas de présence de ces habitats
- Pour la fauche :
  - o 1 fauche annuelle à partir du 15/05, idéalement à partir du 01/07
  - o Pas de déprimage, ni de pâturage de regain
  - o Export obligatoire

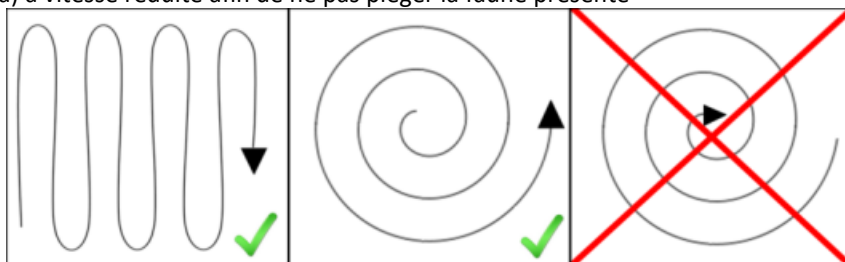
Une étude hydromorphologique préalable pourra être réalisée avant la réalisation des mesures de restauration et de gestion.

#### 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 restaurés par le Campagnol amphibie et les espèces d'amphibiens visées
- 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

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 : 4,23 ha
- ➔ **Coût estimé : 27 495 €**

Coût de la restauration de la zone humide :

- Etude hydromorphologique simplifiée : 4 000 € / forfait
  - Fournitures semences spécial zones humides (30 kg / ha) : 1 058 € (1,8 ha de prairie humide aux abords du projet, 250 € / ha)
  - Ensemencement manuel : 1 000 € (2 jours, 500 € / jour)
  - Etrépage de la cariçaie : 1 100 € (800 € / jour + forfait déplacement pelle 300€)
- ➔ **Coût estimé : 7 158 €**

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 : 36 153 €**

#### **8.4.6. PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES ET INTERETS DES SITES SITUES A PROXIMITE DU PROJET POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA COMPENSATION**

Le secteur présenté pour assurer la mise en place d'une partie des mesures compensatoires à proximité des zones impactées par les travaux projetés par RTE est situé au sein même de la zone d'étude dans laquelle le diagnostic écologique a été effectué. Ce site présente donc les habitats recherchés dans le cadre la compensation aux espèces ciblées par la présente dérogation notamment des alignements d'arbres favorables aux espèces de Chiroptères impactés, des prairies de fauches à restaurer ou à gérer par fauche tardive favorables à l'Alouette lulu et des milieux humides tels que des Cariçaies ou des prairies humides dont la bonne gestion et la restauration permettront de fournir ou de préserver des habitats favorables au Campagnol amphibie et aux Amphibiens.

L'intérêt de la sélection de ce secteur repose sur sa proximité directe avec les sites impactés. Ainsi, la mise en place des mesures compensatoires pourra se faire directement lors de la phase travaux et au plus proches des sites impactés par le projet RTE.

Pour permettre d'augmenter le nombre d'espèces, divers aménagements sont envisageables :

- Le maintien et la plantation d'alignements d'arbres et de haies. Cela permettra de conserver et de renforcer le corridor écologique favorable aux Chiroptères et de fournir des habitats favorables aux insectes saproxyliques et aux oiseaux généralistes, forestiers et du cortège des milieux ouverts.
- La mise en libre évolution de la Chênaie et son vieillissement permettra d'augmenter la présence d'habitats favorables aux Chiroptères et à l'avifaune nicheuse ainsi que les Insectes saproxyliques.
- La restauration de la prairie de fauche située dans la partie du Nord du site par réensemencement et la gestion des prairies mésophiles par fauche tardive permettra de fournir des milieux favorables à la présence d'insectes pollinisateurs comme les Rhopalocères et les Odonates, d'Oiseaux (Alouette lulu) et de Chiroptères (zone de chasse).
- La restauration des zones humides, notamment des Cariçaies et des prairies humides, permettra de favoriser l'inondation du secteur. Aucun pâturage n'est envisagé sur la zone afin d'éviter la dégradation de ces milieux sensibles. Le secteur pourra être géré par fauche tardive. La noue végétalisée pour être valorisée dans les mesures compensatoires via une fauche tardive comme seule mesure d'entretien. L'ensemble de ces mesures de gestion permettra de fournir des habitats favorables à la présence du Campagnol amphibie et d'Amphibiens.

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 oriente tous les choix stratégiques.

### OLT A. Vieillessement des alignements d'arbres et maintien des haies arbustives fonctionnelles, conservation des espèces visées par la dérogation et de leurs habitats

Il s'agira de conserver les alignements d'arbres et haies présents sur le site et de renforcer ces derniers par la plantation d'alignements d'arbres et de haies arbustives. Il s'agira également de laisser vieillir la Chênaie située dans la partie Nord-Est du site. L'objectif est de renforcer le maillage bocager.

### OLT B. Conservation d'habitats ouverts et conservation des espèces visées par la dérogation et de leurs habitats

Il s'agira de restaurer la prairie naturelle de fauche par réensemencement avec des semences « label végétal local » et de gérer l'ensemble des prairies mésophiles par fauche avec exportation. Des bandes gérées par fauche tardive seront mises en place pour favoriser la nidification de l'avifaune et le développement des insectes (Rhopalocères, Orthoptères notamment).

### OLT C. Conservation des espèces des milieux humides et aquatiques visées par la dérogation et de leurs habitats

Il s'agira de restaurer les prairies humides dégradées et d'augmenter la surface de Cariçaies. Il s'agira de créer de légères dépressions permettant l'inondation du secteur sur une période plus longue, favorable à la reproduction des Amphibiens. Il s'agira également de mettre en place une gestion par fauche avec exportation et fauche tardive (septembre) les milieux humides ouverts les plus sensibles.

### OLT D. 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
<b>Interventions sur le patrimoine naturel (IP)</b>					
MC1	Haies : 275 ml (+ 175 ml à créer) Alignements : 215 ml (+ 100 ml à créer)	A B	IP01	Plantation et maintien des haies et alignement d'arbres	1
MC1	215 ml (+ 100 ml à créer)	A	IP02	Restaurer et maintenir un corridor de déplacement fonctionnel pour les Chiroptères	1
MC2	3,57 ha	B	IP03	Restauration de la prairie mésophile par réensemencement	1
MC2	0,35 ha	B	IP04	Gestion des prairies par fauche tardive	1
MC3	1,80 ha	C	IP05	Restauration et gestion des milieux humides	1
MC3	-	C	IP06	Valorisation écologique des noues végétalisées	1
Accompagnement	-	A B C	IP07	Aménagement d'abris pour la petite faune	2
-	-	A B C	IP08	Gestion des espèces exotiques envahissantes	2
<b>Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel (CS)</b>					
MS2	-	D	CS01	Suivi des habitats et de la flore	3

Rappel MC/MS	Surface / linéaire	Domaine	Code opération	Intitulé opération	Priorité
MS2	-	D	CS02	Suivi de la faune	3
MS2	-	D	CS03	Suivi des espèces exotiques envahissantes	3

Afin de planifier et prioriser la mise en œuvre des actions, 3 catégories ont été définies :

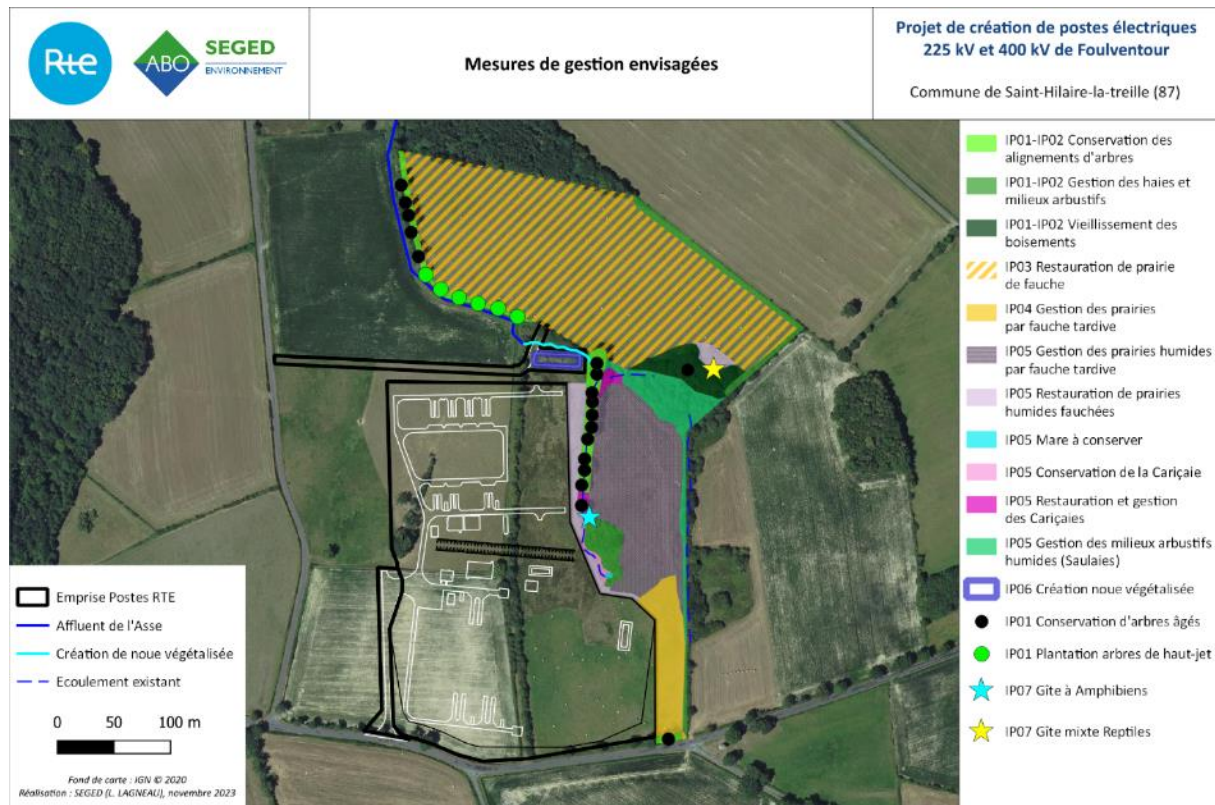
- 1 : action dont l'objectif est indispensable à la réussite du plan de gestion et de l'efficacité des mesures ERC. Cette catégorie regroupe les travaux de restauration et la mise en place d'un gestionnaire.
- 2 : action dont l'objectif est indispensable à la réussite du plan de gestion et de l'efficacité 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 Acquisition foncière ou replantation d'alignements d'arbres ou de boisement

MC2 Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts et semi-ouverts

MC3 Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux humides



Un plan de gestion des parcelles compensatoires situées à proximité du site devra être rédigé 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.

Milieu	Objectif de compensation	Surface à proximité en ha	% de l'obligation
Alignements d'arbres	0,06 ha 152 ml	215 ml existant + 100 ml à créer	65,79 %
Milieux ouverts	12,08 ha	3,92 ha	32,45 %
Milieux arbustifs	0,60 ha 848 ml	450 ml	53,07 %
Milieux humides	4,23 ha	1,80 ha	42,55%

#### 8.4.7. PRINCIPAUX ENJEUX ECOLOGIQUES ET INTERETS DES SITES SELECTIONNES PAR LE CEN POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA COMPENSATION

La compensation des impacts résiduels du projet sera réalisée en partie sur des parcelles attenantes au site de réalisation du projet. La recherche de surfaces supplémentaires de compensation a été confiée au CEN Nouvelle-Aquitaine. La convention signée entre RTE 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 maitres 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
<b>Objectif de la mesure</b>
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.
<b>Localisation et durée de la mesure</b>
Durant la phase préparatoire et durant toute la période d'exécution des travaux et sur la totalité de des emprises travaux.
<b>Modalités techniques</b>
<p>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) ...</p> <p>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)</p> <p>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 milieu naturel. 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).</p> <p>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.</p>
<b>Modalités de suivi</b>
<p><b>Maître d'Ouvrage</b> : Notice de Respect de l'environnement à intégrer en tant que pièce constitutive du marché travaux (DCE)</p> <p><b>Entreprises</b> : 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...</p> <p><b>Coordination environnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visite préalable environnement avec les entreprises et compte-rendu</li> <li>- Visa des documents de chantier, levée des points critiques et des points d'arrêts</li> <li>- Visite de chantier associée à une fiche de contrôle / Participation aux réunions de chantier</li> <li>- Tableau de suivi des actions environnementales-</li> </ul>
<b>Coût de la mesure</b>
Intégré au coût global des travaux

## 8.5.2. MA2 – AMENAGEMENTS PAYSAGERS D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET

### A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises et hors emprises

Mesures « paysage » et rétablissement des corridors
Thématiques : Milieu naturel, Paysage
Objectif de la mesure
L'objectif est de définir des aménagements paysagers accompagnant le projet permettant d'intégrer une dimension écologique (choix des essences et des structures végétales, préservation des éléments paysagers) mais aussi une dimension sociale (vues, perspectives, rétablissement des accès et usages ...)
Localisation et durée de la mesure
Durant la phase préparatoire et durant toute la période d'exécution des travaux et en phase d'exploitation. La surface dédiée aux aménagements paysagers représente 1,18 ha (en vert). Les zones à l'ouest et au sud de l'emprise font partie des mesures de réduction (MR1).

Modalités techniques
Après la mise en exploitation, les zones situées dans l'emprise ou à proximité doivent permettre un accès pour l'entretien et la maintenance des installations ouvrages, mais peuvent en grande partie être renaturées. Cela concerne donc : <ul style="list-style-type: none"><li>- les secteurs situés au sein des emprises projet des installations électriques, hormis les voies d'accès et plateformes éventuelles</li></ul> Au sein des emprises l'objectif est de maintenir les arbres âgés évités, de préserver et de densifier la haie arbustive en bordure de voirie sauf les zones de passage des deux lignes 400 000 Volts de raccordement, de planter sur ce même secteur les talus d'arbustes d'essences locales. <ul style="list-style-type: none"><li>- les secteurs situés au sein des emprises travaux, qui n'ont plus vocation à être remaniés dans le cadre des installations électriques.</li></ul> Cela correspond aux aménagements en bordure de clôture définitive, au secteur d'aménagement de la piste agricole au nord de la parcelle ZX72 (corridor chemin enherbé – bande de prairies – haies arbustives), les secteurs concernés par les noues de rétention des eaux de ruissellement sur la parcelle ZX69.

Ces aménagements permettront de renforcer les fonctions en termes d'accueil des espèces faunistiques des espaces présents au sein des emprises des installations. Il est préconisé de planter des essences indigènes (de souches locales) et mellifères au sein des aménagements paysagers.

Les listes d'espèces plantées lors des aménagements devront faire l'objet d'une validation par un écologue pour limiter les plantations d'agrément d'espèces allergènes et exotiques peu favorables aux insectes d'espèces locales.

Pour renforcer l'accueil des passereaux, les plantations d'essences arbustives indigènes sont à privilégier au niveau des talus en bordure de voirie et en limites de l'emprise des installations. Une haie dense et pluristratifiée est à maintenir au nord du site à proximité de la piste agricole (favorable aux insectes, à l'avifaune, au Hérisson d'Europe et aux Reptiles)

#### Modalités de suivi

##### Maître d'Ouvrage

- En lien avec la mesure MR7 Mise en place d'un plan de gestion écologique des espaces paysagers (calendrier d'intervention, zones sensibles, charte des bonnes pratiques...)

##### Coordination environnement

- Visite préalable environnement avec les entreprises et compte-rendu

#### Coût de la mesure

Intégré au coût global des travaux



**Projet d'aménagements paysagers aux abords du projet d'installation du poste électrique**

*En vert : aménagements paysagers / En bleu : surface pour la mise en œuvre de mesures compensatoires du milieu bocager*

## 8.6. MESURES DE SUIVI

### 8.6.1. MS1 – METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES EMPRISES DES INSTALLATIONS ET AMENAGEMENTS PAYSAGERS

<b>Mettre en place des suivis des emprises des installations et aménagements paysagers pour s'assurer de l'efficacité des mesures de réduction et d'évitement sur le long terme</b>
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
Localisation et durée de la mesure
Au niveau des aménagements paysagers aux abords du projet (mares à amphibiens, caches de substitution pour la petite faune, prairies...) et des surfaces enherbées mis 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, ainsi qu'un prestataire en charge du suivi des aménagements paysagers. La première année de suivi (« état initial »), une fiche précise sera établie pour les aménagements paysagers et les emprises du projet végétalisées. Ces fiches devront reprendre l'ensemble des éléments : <ul style="list-style-type: none"><li>- Les caractéristiques physiques et biologiques de l'aménagement,</li><li>- Sa localisation géographique (cartographie et base de données SIG),</li><li>- Des photographies géoréférencées afin de pouvoir suivre l'évolution (avant, après travaux, gestion à différents pas de temps),</li><li>- Les modes de gestion mis en œuvre,</li><li>- L'historique et problèmes rencontrés en phase chantier</li><li>- Les comptes rendus de chantier liés à ces secteurs (espèces ensemencées, déplacement d'espèces, espèces invasives...)</li></ul> Pour chacun des suivis, un rapport sera réalisé et présenté en même temps que les éléments des parcelles compensatoires. Ce programme a pour objectifs : <ul style="list-style-type: none"><li>- D'étudier l'évolution des surfaces (habitats / flore) au sein des emprises et aménagements paysagers ;</li><li>- 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 ;</li><li>- De mesurer l'efficacité des mesures de réduction sur les espèces protégées en phase d'exploitation ;</li><li>- De proposer si besoin une adaptation des mesures ;</li></ul>
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

<p>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)  <b>Périodicité des suivis écologiques</b> : 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)</p>	
<b>Période d'intervention</b> : -	<b>Périodicité</b> : 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
<b>Coûts de la mesure</b>	
<b>Coût estimatif du suivi :</b> 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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) ;</li> <li>- 2 jours supplémentaires par an pour l'analyse des données et la restitution des suivis,</li> <li>- 2 jours supplémentaires pour N+15, N+30, N+45, N+60 pour une analyse synthétique</li> </ul>	
Soit <b>120</b> jours à 650 € sur 60 ans : 78 000 €	

## 8.6.2. MS2 – METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES MESURES COMPENSATOIRES

<b>Mettre en place des suivis des mesures compensatoires pour s'assurer de leur efficacité sur le long terme</b>
<b>Thématique concernée :</b>
Milieu naturel, Faune et Flore, Ensemble des espèces concernées par le dossier de dérogation
<b>Objectif de la mesure</b>
Evaluer l'efficacité des mesures compensatoires mises en œuvre dans le cadre du projet
<b>Localisation et durée de la mesure</b>
Au niveau des parcelles acquises ou conventionnées. Durée 60 ans
<b>Modalités techniques</b>
<p>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 humides restaurés par le Campagnol amphibie et les espèces d'Amphibiens visées, ainsi que sur les cortèges d'espèces visés par la restauration du bocage (prairie et haies arborées et arbustives). L'évolution de l'état de conservation des parcelles en gestion devra être régulièrement décrite et évaluée (à présenter lors des comités de suivi).</p> <p>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.</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les caractéristiques physiques et biologiques de l'aménagement sur la parcelle / site compensatoire,</li> <li>- sa localisation géographique (cartographie et base de données SIG),</li> <li>- des photographies géoréférencées afin de pouvoir suivre l'évolution (avant, après travaux, gestion à différents pas de temps),</li> <li>- les modes de gestion mis en œuvre et problèmes rencontrés</li> </ul> <p>Pour chacun des suivis, un rapport devra être transmis à la DREAL Nouvelle Aquitaine. Ce programme a donc pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'étudier l'évolution des parcelles gérées ;</li> <li>- D'étudier l'évolution des effectifs des populations d'espèces protégées concernées par le projet et de l'état de conservation de leurs habitats ;</li> <li>- De mesurer l'efficacité des mesures engagées ;</li> <li>- De proposer si besoin une adaptation des mesures ;</li> </ul> <p>Les résultats des différents suivis devront être présentés lors de comités de suivi.</p> <p>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).</p>
<b>Période adaptée :</b>
Flore et habitats naturels : entre mars et septembre (pendant la période de floraison des espèces indicatrices)

<p>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)  <b>Périodicité des suivis écologiques</b> : 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</p>	
<b>Période d'intervention</b> : -	<b>Périodicité</b> : 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
<b>Coûts de la mesure</b>	
<b>Coût estimatif du suivi :</b> 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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) ;</li> <li>- 2 jours supplémentaires par an pour l'analyse des données et la restitution des suivis,</li> <li>- 2 jours supplémentaires pour N+15, N+30, N+45, N+60 pour une analyse synthétique</li> </ul> Soit <b>168</b> jours à 650 € sur 60 ans : 109 200 €.	



## 9. SYNTHÈSE DES MESURES ERC, COÛTS ASSOCIÉS ET PLANNING PRÉVISIONNEL

Nom de la mesure	Intitulé	Coût prévisionnel
ME1	STRATEGIE 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 ET LES ZONES HUMIDES – VARIANTE 3	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MR2	DELIMITATION DES EMPRISES TRAVAUX	17 015 €
MR3	BALISAGE PREVENTIF ET MISE EN DÉFENS	9 257 €
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	1 800 €
MR6	GESTION DES ESPÈCES EXOGENES ENVAHISSANTES (EEE) PREVENTIVES ET CURATIVES	650 €
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>
MC1	ACQUISITION FONCIÈRE D'ALIGNEMENTS D'ARBRES OU DE BOISEMENT	26 000 €
MC2	MISE EN ŒUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE À LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ÉTAT DE MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS	118 695 €
MC3	MISE EN ŒUVRE D'UNE GESTION FAVORABLE À LA CONSERVATION ET LA REMISE EN ÉTAT DE MILIEUX HUMIDES	36 153 €
MA1	MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MA2	AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET	<i>Inclus dans le budget des travaux</i>
MS1	METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES EMPRISES DES INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS	78 000 €
MS2	METTRE EN PLACE DES SUIVIS DES MESURES COMPENSATOIRES	109 200 €
Coût total des mesures d'évitement et de réduction		28 722 €
Coût total des mesures de compensation et d'accompagnement		180 848 €
Coût total des mesures de suivi		187 200 €
Coût global		396 770 €

**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 MR2 MR3												
Visite écologique - coupe arbres et arbustes							MA1 MR4												
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 MR6 MR8											
Installation clôture définitive																			MR2 MR7 MR9
Aménagements des noues																			MA2 MS1
Aménagements paysagers hors emprise (plantation)															MA2				MS1

## 10. CONCLUSION GENERALE

Le présent dossier concerne une demande de dérogation à la protection d'espèce dans le cadre de la création de postes RTE 225 000 et 400 000 Volts, auxquels sera raccordé un poste source Enedis 225 000/20 000 Volts, sur la communauté des communes de HAUT LIMOUSIN EN MARCHE. La création de ces deux postes servira à évacuer un gisement de 600 MW recensé dans la zone, que le réseau 90 000 Volts existant, totalement saturé, ne peut accueillir. Le nouveau poste RTE sera raccordé en coupure sous la ligne 400 000 Volts EGUZON – PLAUD. Le projet représente donc une raison impérative d'intérêt public majeur.

Une analyse a été réalisée de manière à évaluer les impacts bruts du projet sur les habitats, les espèces ou les groupes d'espèces. Afin de limiter ou supprimer les impacts bruts identifiés, des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées. Une stratégie d'évitement des enjeux écologiques en phase de conception du projet a notamment permis d'éviter un impact sur une surface de 1,6 ha de zones humides ainsi que sur un alignement d'arbres centenaires présentant un enjeu écologique très fort. Aussi, des mesures de réduction telles que le balisage préventif et la mise en défens de milieux sensibles, l'adaptation du calendrier d'intervention ou encore la limitation de nuisance envers la faune dans le cadre d'intervention de débroussaillage ou d'abattage d'arbres sont prévus afin de limiter au maximum les impacts sur les écosystèmes et les espèces. De plus, une intégration écologique et paysagère est envisagée dans le cadre du projet avec, entre autres, le renforcement de la haie en bordure de voirie et la plantation de talus dans la partie Sud du projet et la réalisation d'une bande de prairie fauchée et de plantations arbustives au Nord du poste. La mise en place de ces aménagements prévoit l'utilisation d'espèces végétales locales (pour la strate herbacée, arbustive et arborée).

À l'issue de la mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction, il est estimé qu'en considérant les impacts du projet et les mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels persistaient sur 6,53 ha au sein du périmètre de projet :

- Destruction d'alignement d'arbres : 0,02 ha (51 ml)
- Destruction de milieux ouverts (habitats de reproduction/repos de l'avifaune des milieux ouverts) : 4,70 ha
- Destruction de milieux arbustifs/haies : 0,40 ha (566 ml)
- Destruction de milieux humides (habitats de reproduction/repos du Campagnol amphibie) : 1,41 ha

En considérant la nature des impacts résiduels, il a été proposé de mettre en œuvre des mesures de compensation dans le cadre du présent projet de création de postes :

- **MC1** – Acquisition foncière ou replantation d'alignements d'arbres ou de boisement (C1.1a / C2.1d / C3.1b / C3.2b)
- **MC2** – Mise en œuvre d'une gestion favorable à la conservation et la remise en état de milieux ouverts et semi-ouverts (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)

Les besoins compensatoires pour chaque habitat concerné par une perte nette de biodiversité ont été déterminés par le calcul d'un coefficient de compensation lié aux espèces cibles de chaque habitat :

Milieu	Espèces cibles	Impact résiduel	Coefficient de compensation	Objectif de compensation
Alignements d'arbres	Chiroptères arboricoles <b>Pipistrelle commune</b>	0,02 ha 51 ml	3	<b>0,06 ha</b> <b>152 ml</b>
Milieux ouverts	Avifaune des milieux ouverts <b>Alouette lulu</b>	4,70 ha	2,57	<b>12,08 ha</b>
Milieux arbustifs	Mammifères <b>Hérisson d'Europe</b>	0,40 ha 566 ml	1,5	<b>0,60 ha</b> <b>848 ml</b>
Milieux humides	Mammifères <b>Campagnol amphibie</b>	1,41 ha	3	<b>4,23 ha</b>

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 résultats** » pour chaque mesure compensatoire ;
- La pérennité avec l'effectivité des mesures de compensation « **pendant toute la durée des atteintes** ».

Une partie des aménagements et habitats à restaurer à proximité du projet pourra permettre la mise en place d'une partie des mesures compensatoires avec un engagement de gestion et de suivis écologiques dans un premier temps sur 60 ans à savoir :

- Le maintien des espèces protégées impactées peu sensibles au fonctionnement même des installations
- Le maintien de l'utilisation de ces milieux naturels par les espèces non impactées par la présence des lignes aériennes (analyse des impacts cumulés).
- Maintien des continuités écologiques locales (corridors de déplacement)
- La restauration des habitats humides et le maintien des écoulements favorables aux déplacements des espèces cibles

En complément, une recherche de milieu humide et de bocage à restaurer est donc à envisager. Cette recherche de mesures compensatoires a été confiée au CEN Nouvelle Aquitaine. Elle aura pour objectif de cibler la restauration des habitats impactés et espèces protégées liés à ces milieux. Les opérations suivantes de restauration sont à rechercher :

- **La suppression de drains (fossés ou drains enterrés)** sur une parcelle agricole afin de restaurer les fonctionnalités hydrologiques de la zone et par la même occasion l'ensemble de ses fonctionnalités (écologique, biogéochimique et épuratrice, etc.),
- **La restauration d'une prairie amendée** vers une prairie humide naturelle, avec l'arrêt des pratiques agricoles conventionnelles (apports d'engrais, phytosanitaire, pâturage intensif, etc.), afin de favoriser la présence d'espèces inféodées aux prairies humides et plus largement à la faune terrestre,
- **Le changement de destination d'une parcelle cultivée par conversion en prairie humide** par un semis qui sera adapté aux zones humides
- **La réouverture de zones humides enfrichées et fermées par les ligneux (broussailles, etc.)**

La présence d'un linéaire de cours d'eau en tête de bassin versant à restaurer est à rechercher dans le bassin versant de la Benaize (bassin versant impacté). Des habitats de chasse et d'alimentation pour les rapaces et les chiroptères sont ciblés par les mesures compensatoires, de prairies mésophiles, de même que la restauration de linéaires de haies arbustives (à replanter), alignements d'arbres âgés (arbres déjà âgés et linéaire à replanter pour assurer le renouvellement des arbres à proximité) : assurer la disponibilité des arbres sénescents favorables aux Insectes saproxyliques sur le long terme.

La mise en œuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser et le suivi des mesures dans le temps permettra d'annuler les impacts du projet sur les milieux, les espèces et leur habitat. Au-delà, la rétrocession au CEN Nouvelle-Aquitaine des sites de compensation à l'issue de la période de compensation prescrite permettra d'étendre dans la durée les bénéfices de cette compensation.

**Au final, le projet induira des impacts résiduels qui devront être compensés par la mise en place de mesures compensatoires en partie situées à proximité directe du projet. Des mesures d'aménagements sont également prévues afin d'intégrer une dimension écologique au projet de création des postes.**

## 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 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) : <b>Délégation RTE Sud-Ouest - Direction Développement Ingénierie Centre Développement Ingénierie Toulouse, Service Concertation Environnement Tiers</b> Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>BOUTARD Sarah</b> Adresse : <b>82 chemin des courses – BP13731</b> Commune : <b>Toulouse</b> Code postal : <b>31100</b> Nature des activités : <b>Gestionnaire du réseau de transport d'électricité en France</b> Qualification : <b>Chargée d'Etudes Concertation Environnement</b>

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom commun <i>Nom scientifique</i>	Description (1)
<b>B1 – AMPHIBIENS</b>	
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 1,81 ha
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	Destruction d'habitats de repos : 1,81 ha
Grenouille commune <i>Pelophylax kl. esculentus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 1,81 ha
Grenouille verte indéterminée <i>Pelophylax sp.</i>	Destruction d'habitats de repos : 1,81 ha
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	Destruction d'habitats de repos : 1,83 ha
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 1,81 ha
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 1,814 ha

Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 1,81 ha
<b>B2 – REPTILES</b>	
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,23 ha
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,23 ha
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,24 ha
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,23 ha
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,23 ha
<b>B3 – MAMMIFERES</b>	
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 1,41 ha
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
<b>B4 – OISEAUX</b>	
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,35 ha
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,70 ha
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,70 ha
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,70 ha
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,70 ha
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,70 ha

Buse variable <i>Buteo buteo</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,21 ha
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	Destruction d'habitats de repos : 0,19 ha
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha

Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Œdicnème criard <i>Burhinus oediconemus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 1,79 ha
Orite à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
Petit-duc scops <i>Otus scops</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Pic vert <i>Picus viridis</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,7 ha
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 4,7 ha
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha



Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,21 ha
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,21 ha
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Serin cini <i>Serinus serinus</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,40 ha
Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,21 ha
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,11 ha
<b>B5 – CHIROPTERES</b>	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,02 ha
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>P. nathusii</i>	Destruction d'habitats de repos : 0,02 ha
<b>B6 – INSECTES</b>	
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i> (présence potentielle)	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 0,33 ha

(1 préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **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. L'opération prévoit la création de postes RTE 225 000 Volts et 400 000 Volts, auxquels sera raccordé un poste source Enedis 225 000/20 000 Volts, 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 90 000 Volts 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 : .....

Suite sur papier libre

**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.**

**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). Selon le planning provisoire, les travaux s'étaleront de Juin 2025 à Mars 2026.**

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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>	
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : <b>Mesures de réduction, mesures compensatoires, mesures de suivis</b>

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 : **Dans le cadre des mesures compensatoires, une reconstitution des milieux détruits est prévue. Ces mesures incluent la restauration et la conservation d'alignements d'arbres, de milieux ouverts/semi-ouverts et de milieux humides. Pour reconstituer les conditions des milieux dégradés et répondre aux besoins compensatoires calculés, une surface d'au moins 16,97 hectares est recherchée. Cette surface comprendra au moins 152 ml d'alignements d'arbres (0,06 ha), 12,08 hectares de milieux ouverts, 848 ml de haies (0,60 ha) et 4,23 hectares de zones humides. La présence d'un linéaire de cours d'eau en tête de bassin versant à restaurer est à rechercher sur le bassin versant de la Benaize, de la Gartempe et de leurs affluents, associé à une surface de zone humide à restaurer en faveur notamment du Campagnol amphibie et du cortège d'Amphibiens impacté.**

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 (oiseaux, 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 (insectes).

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 sur la colonisation des milieux impactés compensés par les espèces ciblées par la dérogation (oiseaux du cortège des milieux ouverts, chiroptères, amphibiens, Campagnol amphibie, etc...). 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 les milieux 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.**

\* cocher les cases correspondantes

<p>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.</p>	<p>Fait à .....</p> <p>Le .....</p> <p>Votre signature</p>
---	--

## 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
<p>Nom et Prénom : .....</p> <p>ou Dénomination (pour les personnes morales) : <b>Délégation RTE Sud-Ouest - Direction Développement Ingénierie, Centre Développement Ingénierie Toulouse, Service Concertation Environnement Tiers</b></p> <p>Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : <b>BOUTARD Sarah</b></p> <p>Adresse : <b>82 chemin des courses – BP13731</b></p> <p>Commune : <b>Toulouse</b></p> <p>Code postal : <b>31100</b></p> <p>Nature des activités : <b>Gestionnaire du réseau de transport d'électricité en France</b></p> <p>Qualification : <b>Chargé d'Etudes Concertation Environnement</b></p>

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom commun <i>Nom scientifique</i>	Quantité	Description (1)
<b>B1 – AMPHIBIENS</b>		
<i>Crapaud épineux</i> <i>Bufo spinosus</i>	présence potentielle	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et par la destruction de leur habitat. Néanmoins les mesures de réduction mises en place n'engendreront pas de destruction d'individus.  Capture de tous les spécimens récupérés au sein des sites de collecte (ensemble des stades de développement : pontes, larves et adultes) et transfert dans la mare d'accueil évitée par le projet situé à l'Ouest de l'emprise sur la parcelle ZX69.
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	< 5	
<i>Grenouille commune</i> <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	présence potentielle	
Grenouille verte indéterminée <i>Pelophylax sp.</i>	entre 5 et 10	
Rainette verte <i>Hyla arborea</i>	entre 5 et 10	
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	entre 10 et 15	
<i>Triton marbré</i> <i>Triturus marmoratus</i>	présence potentielle	

Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	< 5	
<b>B2 – REPTILES</b>		
Coronelle lisse <i>Coronella austriaca</i>	présence potentielle	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et par la destruction de leur habitat. Néanmoins les mesures de réduction mises en place n'engendreront pas de destruction d'individus.
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	présence potentielle	
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	présence potentielle	
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	< 5	Perturbation intentionnelle et destruction d'individus d'espèces de Lézard à deux raies et de Lézard des murailles possibles lors de la phase travaux, notamment lors de l'arrachage des haies.
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	entre 5 et 10	
<b>B3 – CHIROPTERES</b>		
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	-	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et en phase d'exploitation par l'altération des corridors écologiques. Néanmoins les mesures de réduction mise en place n'engendreront pas de destruction d'individus
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	-	
Groupe des Murins <i>Myotis myotis / M. blythii / M. bechsteinii</i>	-	
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	-	
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	-	
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	-	
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	-	
Oreillard gris / O. roux <i>Plecotus auritus / P. austriacus</i>	-	
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	-	
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	
Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	-	

Pipistrellus kuhlii / P. nathusii		
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	-	
<b>B4 – MAMMIFERES HORS CHIROPTÈRES</b>		
Campagnol amphibie <i>Arvicola sapidus</i>	< 5	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et par la destruction de leur habitat. Néanmoins les mesures de réduction mises en place n'engendreront pas de destruction d'individus.
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	présence potentielle	
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	< 5	Perturbation intentionnelle et destruction d'individus d'espèces d'Hérisson d'Europe possibles lors de la phase travaux, notamment lors de l'arrachage des haies.
<b>B5 – OISEAUX</b>		
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	< 5	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et par la destruction de leur habitat. Néanmoins les mesures de réduction mises en place n'engendreront pas de destruction d'individus.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	< 5	
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	présence potentielle	
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	présence potentielle	
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	présence potentielle	
Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	présence potentielle	
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	< 5	
Bruant zizi <i>Emberiza cirius</i>	présence potentielle	
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	entre 5 et 10	
Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	présence potentielle	
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	présence potentielle	
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	entre 5 et 10	
Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	présence potentielle	

Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	< 5	
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	< 5	
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	< 5	
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	< 5	
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes</i> <i>coccothraustes</i>	présence potentielle	
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	< 5	
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i>	présence potentielle	
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	entre 10 et 15	
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	présence potentielle	
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	< 5	
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	présence potentielle	
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	< 5	
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	entre 10 et 15	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	entre 5 et 10	
Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	présence potentielle	
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	présence potentielle	
Œdicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	présence potentielle	
Orite à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	entre 10 et 15	
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	présence potentielle	
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	< 5	



Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	présence potentielle	
Pic vert <i>Picus viridis</i>	présence potentielle	
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	présence potentielle	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	entre 10 et 15	
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	entre 5 et 10	
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	< 5	
Pouillot de Bonelli <i>Phylloscopus bonelli</i>	présence potentielle	
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	présence potentielle	
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	entre 5 et 10	
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	< 5	
Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	< 5	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	< 5	
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	présence potentielle	
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	< 5	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	présence potentielle	
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	< 5	
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	< 5	
Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	présence potentielle	
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	< 5	
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	présence potentielle	

Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	présence potentielle	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.
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	< 5	
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	présence potentielle	
Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	< 5	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	< 5	
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	< 5	
<b>B6 – INSECTES</b>		
Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	présence potentielle	Perturbation intentionnelle des individus lors de la libération des emprises en phase de travaux et par la destruction de leur habitat. Néanmoins les mesures de réduction mises en place n'engendreront pas de destruction d'individus.

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

<b>C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *</b>			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
<p>Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : <b>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. L'opération prévoit la création de postes RTE 225 000 Volts et 400 000 Volts, auxquels sera raccordé un poste source Enedis 225 000/20 000 Volts, 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 90 000 Volts existant, totalement saturé, ne peut accueillir.</b></p>			

<b>D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *</b> (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)
<b>D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *</b>

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) et engins de chantier (phase d'arrachage des haies)**

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.

Suite sur papier libre

#### 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). Selon le planning provisoire, les travaux s'étaleront de Juin 2025 à Mars 2026.  
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 permettra de limiter la destruction d'espèces pendant les travaux.**

Suite sur papier libre

#### 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

<p>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.</p>	<p>Fait à .....</p> <p>Le .....</p> <p>Votre signature</p>
---	--

## 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, Mantres 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 FLORISTIQUES RECENSEES

Nom Vernaculaire	Nom latin	Nom Vernaculaire	Nom latin
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Lapsane commune	<i>Lapsana communis</i>
Agrostis des chiens	<i>Agrostis canina</i>	Lentille d'eau indéterminé	<i>Lemna sp</i>
Agrostis capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>	Grande marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>	Ray-grass anglais	<i>Lolium perenne</i>
Plantain d'eau	<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>	Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>
Mouron rouge	<i>Anagallis arvensis</i>	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Lotier des marais	<i>Lotus pedunculatus</i>
Cerfeuil des bois	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Lycoper d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>
Fromental	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>
Gouet tâcheté	<i>Arum maculatum</i>	Menthe des champs	<i>mentha arvensis</i>
Folle-avoine	<i>Avena fatua</i>	Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i>
Avoine pubescent	<i>Avenula pubescens</i>	Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i>
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i>	Orobanche du genêt	<i>Orobanche rapum-genistae</i>
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>	Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>	Petit pois	<i>Pisum sativum</i>
Amourette commune	<i>Briza media</i>	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Brome érigé	<i>Bromopsis erecta</i>	Grand plantain	<i>Plantago major</i>
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>
Campanule étalée	<i>Campanula patula</i>	Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratense</i>	Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>
Carex des lièvres	<i>Carex ovalis</i>	Potentille tomentille	<i>Potentilla erecta</i>
Laïche paniculée	<i>Carex paniculata</i>	Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>
Laïche vésiculeuse	<i>Carex vesicaria</i>	Merisier	<i>Prunus avium</i>
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Centauree noire	<i>Centaurea nigra</i>	Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
Ceraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	Poirier à feuilles cordées	<i>Pyrus cordata</i>
Ansérine blanche	<i>Chenopodium album</i>	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
Cirse d'Angleterre	<i>Cirsium dissectum</i>	Renoncule flammette	<i>Ranunculus flammula</i>
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	Renoncule à feuilles de lierre	<i>Ranunculus hederaceus</i>
Clematite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>	Ronce bleuâtre	<i>Rubus caesius</i>
Gaillet croisettes	<i>Cruciata laevipes</i>	Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Cretelle des prés	<i>Cynosurus cristatus</i>	Ronce indéterminée	<i>Rubus sp.</i>
Genêt à balai	<i>Cytisus scoparius</i>	Oseille commune	<i>Rumex acetosa</i>
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	Petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Rumex crépu	<i>Rumex crispus</i>
Canche cespiteuse	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Patience sauvage	<i>Rumex obtusifolius</i>

Nom Vernaculaire	Nom latin	Nom Vernaculaire	Nom latin
Digitale pourpre	<i>Digitalis purpurea</i>	Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>
Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i>	Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
Epilobe ciliée	<i>Epilobium ciliatum</i>	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Epilobe des marais	<i>Epilobium palustre</i>	Samole de Valérand	<i>Samolus valerandi</i>
Vergerette du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>	Fétuque faux-roseau	<i>Schedonorus arundinaceus</i>
Cotonnière commune	<i>Filago vulgaris</i>	Scirpe des bois	<i>Scirpus sylvaticus</i>
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>	Seigle	<i>Secale cereale</i>
Gaïlet gratteron	<i>Galium aparine</i>	Lychnis fleur de coucou	<i>Silene flos-cuculi</i>
Gaïlet des marais	<i>Galium palustre</i>	Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>
Géranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	Stellaire à feuilles de graminées	<i>Stellaria graminea</i>
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Stellaire holostée	<i>Stellaria holosteum</i>
Glycérie flottante	<i>Glyceria fluitans</i>	Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	Pissenlit indéterminé	<i>Taraxacum sp.</i>
Picride fausse vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	Germandrée Scorodoïne	<i>Teucrium scorodonia</i>
Berce commune	<i>Heracleum spondylium</i>	Trèfle incarnat	<i>Trifolium incarnatum</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Houlque molle	<i>Holcus mollis</i>	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>
Orge des rats	<i>Hordeum murinum</i>	Avoine dorée	<i>Trisetum flavescens</i>
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	Carum verticillé	<i>Trocdaris verticillatum</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	Ajonc européen	<i>Ulex europaeus</i>
Sénéçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Jonc à fleurs aiguës	<i>Juncus acutiflorus</i>	Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	Pourpier d'eau	<i>Lythrum portula</i>
Jonc glauque	<i>Juncus inflexus</i>		

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 : 129 espèces



N° Relevé	RV01			RV02			RV03			RV04			RV05			RV06			RV07			RV08					
Intitulé de l'habitats	Prairies eutrophes dominées par les joncs			Magnocariçaies paratourbeuse à Laïche paniculée			Fourrés à Prunellier et ronces atlantiques			Végétation fontinales héliophiles à Renoncule à feuille de lierre			Alignement de Chênes pédonculé âgés			Alignement de Chênes pédonculé âgés (bord de route)			Chênaie acidophile			Prairies humides					
Code EUNIS	E3.41			D5.216			F3.1112			C2.11			G5.1			G5.1			G1.82			E3.41					
Hauteur moyenne de la végétation	0,6 m			0,8 m			3m			0,2 m			20 m			20 m			10m			0,6m					
Sol nu	5%			15%			10%			40%			10%			5%			40%			10%					
Strates	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A
Nom scientifique	13	0	0	8	0	0	6	7	0	10	0	0	11	2	1	14	7	2	11	10	1	14	0	0			
<i>Agrostis canina</i>	2																										
<i>Ajuga reptans</i>	+			+																		1					
<i>Alisma plantago-aquatica</i>										+																	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	4																										
<i>Anthriscus sylvestris</i>																+											
<i>Arum maculatum</i>																			+								
<i>Campanula patula</i>																i											
<i>Cardamine pratense</i>	1												+														
<i>Carex paniculata</i>				4						+																	
<i>Carex vesicaria</i>																									+		
<i>Castanea sativa</i>																	4	1									
<i>Centaurea nigra</i>	1																										
<i>Cirsium palustre</i>				+						+															3		
<i>Clematis vitalba</i>																+											
<i>Corylus avellana</i>																	+										
<i>Crataegus monogyna</i>								2									2			2							
<i>Cynosurus cristatus</i>	+																										
<i>Cytisus scoparius</i>								1														1					

N° Relevé	RV01	RV02	RV03	RV04	RV05	RV06	RV07	RV08
<i>Dactylis glomerata</i>							2	
<i>Deschampsia cespitosa</i>					+			
<i>Digitalis purpurea</i>						i		
<i>Epilobium ciliatum</i>								1
<i>Frangula alnus</i>			+				+	
<i>Galium aparine</i>					+	1		
<i>Galium palustre</i>								2
<i>Geranium robertianum</i>					1	+	2	
<i>Hedera helix</i>						1	1	
<i>Holcus lanatus</i>	3				2		1	1
<i>Ilex aquifolium</i>			+		1		1	
<i>Jacobaea vulgaris</i>			+					
<i>Juncus acutiflorus</i>	+							
<i>Juncus conglomeratus</i>								2
<i>Juncus effusus</i>	2	1		+	2		1	1
<i>Juncus inflexus</i>								+
<i>Lapsana communis</i>					+	1		
<i>Lemna sp</i>		2						
<i>Lonicera periclymenum</i>						+		
<i>Lotus corniculatus</i>								2
<i>Lotus pedunculatus</i>	1	1		1				
<i>Myosotis scorpioides</i>	+			+				
<i>Orchis mascula</i>						i		
<i>Orobanche rapum-genistae</i>			i					
<i>Plantago lanceolata</i>			+					
<i>Plantago major</i>							+	
<i>Prunus avium</i>						1	1	
<i>Prunus spinosa</i>						1	+	1

N° Relevé	RV01			RV02			RV03			RV04			RV05			RV06			RV07			RV08		
<i>Pteridium aquilinum</i>									+															
<i>Pyrus cordata</i>																		i						
<i>Quercus robur</i>															5			2						3
<i>Ranunculus acris</i>		1										2			3									1
<i>Ranunculus flammula</i>												1												1
<i>Ranunculus hederaceus</i>												3												
<i>Rosa canina</i>																		+						2
<i>Rubus fruticosus</i>									3															3
<i>Rubus sp.</i>															1									
<i>Rumex acetosa</i>															1									
<i>Salix cinerea</i>															+									1
<i>Sambucus nigra</i>									3															1
<i>Samolus valerandi</i>						+																		
<i>Solanum dulcamara</i>						+																		+
<i>Stellaria graminea</i>												i												
<i>Teucrium scorodonia</i>																		1						+
<i>Trocdaris verticillatum</i>			+																					
<i>Ulex europaeus</i>									1									+						
<i>Urtica dioica</i>									2						3			1						2
<i>Veronica chamaedrys</i>									i															
<i>Vicia sepium</i>																		+						

N° Relevé	RV09			RV10			RV11			RV012			RV13			RV14			RV15			RV16					
Intitulé de l'habitats	Haies arbustives d'espèces indigènes			Haies arbustives d'espèces indigènes riche en espèces			Prairie ensemencée pâturée			Prairie mésophile fauchée			Cultures extensives fourragères (méteil)			Haies arbustives fortement gérées			Prairie humide à joncs à tépales aigus			Prairie de fauche					
Code EUNIS	FA.4			FA.3			E2.11			E2.22			I1.3			FA.2			E3.41			E2.22					
Hauteur moyenne de la végétation	5m			5 m			0,40 m			0,8 m			0,5 m			1,2			0,8			1,10 m					
Sol nu	10%			5%			15%			10%			20%			10%			5%			5%					
Strates	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A
Nom scientifique	3	5	1	8	3	1	17	0	0	18	0	0	16	0	0	8	8	0	21	0	0	16	0	0			
<i>Achillea millefolium</i>							1																				
<i>Agrostis canina</i>																			3								
<i>Agrostis capillaris</i>																			+								
<i>Anagallis arvensis</i>							+			+																	
<i>Anthoxanthum odoratum</i>										2									1			2					
<i>Arrhenatherum elatius</i>																			+								
<i>Avena fatua</i>													1			1											
<i>Avenula pubescens</i>							+						+														
<i>Barbarea vulgaris</i>										+																	
<i>Bellis perennis</i>							2						+														
<i>Brachypodium pinnatum</i>										1																	
<i>Bromopsis erecta</i>							2			2												+					
<i>Bromus hordeaceus</i>							1																				
<i>Campanula patula</i>				i																							
<i>Centaurea nigra</i>										1			1			1						+					
<i>Cerastium glomeratum</i>							i			+																	
<i>Cirsium dissectum</i>																			(X)								
<i>Cirsium palustre</i>																			+								
<i>Crataegus monogyna</i>		1		1													3										
<i>Cruciata laevipes</i>				+												2											

N° Relevé	RV09			RV10			RV11			RV012			RV13			RV14			RV15			RV16					
<i>Cynosurus cristatus</i>							1								+												
<i>Cytisus scoparius</i>																		1									
<i>Dactylis glomerata</i>	1									1					+										4		
<i>Daucus carota</i>										1					i										+		
<i>Digitalis purpurea</i>						1												i									
<i>Dioscorea communis</i>																		2									
<i>Epilobium palustre</i>																					+						
<i>Filago vulgaris</i>												+															
<i>Frangula alnus</i>																		1									
<i>Hedera helix</i>	2																										
<i>Helminthotheca echioides</i>																											i
<i>Holcus lanatus</i>												2															1
<i>Holcus mollis</i>												1															+
<i>Hypochaeris radicata</i>												+															
<i>Illex aquifolium</i>						+																					
<i>Juncus acutiflorus</i>																					2						
<i>Juncus conglomeratus</i>																					+						
<i>Juncus effusus</i>																					1						i
<i>Leucanthemum vulgare</i>									+			+			1			1									
<i>Lolium perenne</i>									3						+												2
<i>Lonicera periclymenum</i>						1																					
<i>Lotus angustissimus</i>												(X)															
<i>Lotus corniculatus</i>																											1
<i>Lycopus europaeus</i>																											1
<i>mentha arvensis</i>																											3
<i>Myosotis scorpioides</i>																											2
<i>Phleum pratense</i>																											1
<i>Pisum sativum</i>															2												

N° Relevé	RV09			RV10			RV11			RV012			RV13			RV14			RV15			RV16					
<i>Plantago lanceolata</i>							1			1			1												1		
<i>Poa pratensis</i>																									2		
<i>Poa trivialis</i>							1						+												1		
<i>Potentilla erecta</i>																						+					
<i>Prunus avium</i>		1				3												1									
<i>Prunus spinosa</i>		2																									
<i>Pteridium aquilinum</i>	+				2													2									
<i>Quercus robur</i>		3	1																								
<i>Ranunculus acris</i>									i						1							1			+		
<i>Ranunculus flammula</i>																								+			
<i>Rosa canina</i>																		+									
<i>Rubus caesius</i>																											
<i>Rubus fruticosus</i>		2				2												2									
<i>Rubus sp.</i>																								1			
<i>Rumex acetosa</i>									1																		
<i>Rumex crispus</i>												1															+
<i>Rumex obtusifolius</i>												1															
<i>Salix atrocinerea</i>																								+			
<i>Salix cinerea</i>																								+			
<i>Sambucus nigra</i>						1																					
<i>Schedonorus arundinaceus</i>																									2		
<i>Secale cereale</i>															i												
<i>Stellaria holosteum</i>						1												2									
<i>Succisa pratensis</i>																									(X)		
<i>Taraxacum sp.</i>									2																		
<i>Trifolium incarnatum</i>															3												
<i>Trifolium pratense</i>									1						+												
<i>Trifolium repens</i>									4																		

N° Relevé	RV09			RV10			RV11			RV012			RV13			RV14			RV15			RV16		
<i>Ulex europaeus</i>					3												2							

N° Relevé	RV017			RV018			RV019			RV21			RV23			RV24			RV25			RV26					
Intitulé de l'habitats	Haies arbustives riches en espèces indigènes			Chemin x Aulnaie			Prairie pâturée			Prairie mésophile fauchée			Prairies humides eutrophes dominées par les joncs			Aulnaie - Saulaie à Saule cendré			Prairie pâturée (piétinée)			Haies d'espèces pauvres en espèces					
Code EUNIS	FA.3			J2 x G1.41			E2.11			E2.21			E3.41			G1.41 x F9.21			E2.11			FA.4					
Hauteur moyenne de la végétation	8 m			0,80 m			0,40 m			0,8 m			0,45 m			8 m			0,25 m			6 m					
Sol nu	10%			15%			10%			10%			5%			25%			25%			15%					
Strates	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A	h	a	A
Nom scientifique	6	9	0	12	1	0	16	0	0	23	0	0	16	0	0	13	5	2	8	0	0	2	6	0			
<i>Achillea millefolium</i>							1			1																	
<i>Ajuga reptans</i>													1														
<i>Alnus glutinosa</i>					2												1										
<i>Anthoxanthum odoratum</i>										2			1														
<i>Barbarea vulgaris</i>					+								+														
<i>Bellis perennis</i>							1			i																	
<i>Brachypodium pinnatum</i>							+			1																	
<i>Bromopsis erecta</i>							1			1									2								
<i>Bromus hordeaceus</i>								+																			
<i>Cardamine pratense</i>													+														
<i>Carex ovalis</i>													1														
<i>Carex paniculata</i>																	1										
<i>Centaurea nigra</i>										1																	
<i>Cerastium glomeratum</i>							1			+																	

N° Relevé	RV017			RV018			RV019			RV21			RV23			RV24			RV25			RV26		
<i>Chenopodium album</i>																					2			
<i>Cirsium arvense</i>																					+			1
<i>Cirsium palustre</i>																		+						
<i>Corylus avellana</i>			+																					
<i>Crataegus monogyna</i>			4			1												2						4
<i>Cruciata laevipes</i>			+															+						
<i>Dactylis glomerata</i>									+			1			i						1			
<i>Daucus carota</i>												1												
<i>Dioscorea communis</i>			1																					
<i>Filago vulgaris</i>												+												
<i>Frangula alnus</i>			1															2						
<i>Galium palustre</i>															1									
<i>Geranium robertianum</i>						1																		
<i>Glyceria fluitans</i>																		(X)						
<i>Hedera helix</i>																								1
<i>Heracleum spondylium</i>			+																					
<i>Holcus lanatus</i>												1			1									
<i>Holcus mollis</i>												1			+									
<i>Hordeum murinum</i>																					3			
<i>Hypochaeris radicata</i>												1												
<i>Juncus acutiflorus</i>															2									
<i>Juncus effusus</i>						2									2			1						
<i>Juncus inflexus</i>															+									
<i>Leucanthemum vulgare</i>												+												
<i>Lolium perenne</i>									2												2			
<i>Lotus angustissimus</i>												1												
<i>Lotus corniculatus</i>									1															
<i>Lycopus europaeus</i>																		+						



N° Relevé	RV017			RV018			RV019			RV21			RV23			RV24			RV25			RV26		
<i>Medicago lupulina</i>										+														
<i>Plantago lanceolata</i>							+			3			+											
<i>Poa trivialis</i>							1																	
<i>Populus tremola</i>				+																				
<i>Potentilla erecta</i>																+								
<i>Prunus avium</i>																		2						+
<i>Prunus spinosa</i>		1																						+
<i>Quercus robur</i>																								+
<i>Ranunculus acris</i>		+			2			i					1											
<i>Ranunculus flammula</i>					i								2			1								
<i>Ranunculus repens</i>													+			+								
<i>Rosa canina</i>		1															1							+
<i>Rubus caesius</i>					1																			
<i>Rubus fruticosus</i>																								1
<i>Rubus sp.</i>		2																						
<i>Rumex acetosa</i>							1			1														
<i>Rumex acetosella</i>										3														
<i>Rumex crispus</i>										1											+			
<i>Rumex obtusifolius</i>										1														
<i>Salix cinerea</i>		1			2													3						
<i>Sambucus nigra</i>		+															1							
<i>Scirpus sylvaticus</i>		(X)																						
<i>Silene flos-cuculi</i>					1																			
<i>Solanum dulcamara</i>					i																			
<i>Succisa pratensis</i>					i											(X)								
<i>Taraxacum sp.</i>							2																	
<i>Trifolium pratense</i>							1						+								1			
<i>Trifolium repens</i>							3																	

N° Relevé	RV017			RV018			RV019			RV21			RV23			RV24			RV25			RV26		
<i>Trisetum flavescens</i>										1														
<i>Ulex europaeus</i>		1															1							
<i>Urtica dioica</i>		2															1							
<i>Lythrum portula</i>																	(X)							

N° Relevé	RV22	RV20
Intitulé de l'habitats	relevé en lisière	Végétation longeant la clôture
Hauteur moyenne de la végétation		0,60 m
Sol nu		5%
Strates	liste d'espèces	liste d'espèce
Nom scientifique	13	16
<i>Ajuga reptans</i>		(X)
<i>Bellis perennis</i>		(X)
<i>Briza media</i>		(X)
<i>Bromopsis erecta</i>		(X)
<i>Bromus hordeaceus</i>		(X)
<i>Castanea sativa</i>	(X)	
<i>Centaurea nigra</i>		(X)
<i>Cerastium glomeratum</i>		(X)
<i>Crataegus monogyna</i>	(X)	(X)
<i>Cytisus scoparius</i>	(X)	
<i>Dactylis glomerata</i>		(X)
<i>Erigeron canadensis</i>	(X)	
<i>Filago vulgaris</i>	(X)	
<i>Hedera helix</i>	(X)	

N° Relevé	RV22	RV20
<i>Ilex aquifolium</i>		X
<i>Leucanthemum vulgare</i>		X
<i>Lonicera periclymenum</i>	(X)	
<i>Lotus corniculatus</i>		X
<i>Prunella vulgaris</i>	(X)	
<i>Pteridium aquilinum</i>	(X)	(X)
<i>Quercus robur</i>	(X)	
<i>Ranunculus acris</i>		(X)
<i>Rosa canina</i>	(X)	
<i>Stellaria holosteum</i>		(X)
<i>Taraxacum sp.</i>		(X)
<i>Teucrium scorodonia</i>	(X)	
<i>Ulex europaeus</i>	(X)	

### 12.3. ANNEXE 3 - ESPECES FAUNISTIQUES RECENSEES

125 espèces ont été recensées lors des inventaires menés en 2022 et 2023.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
<b>Oiseaux</b>		<b>41 espèces</b>	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	<b>Chiroptères</b>	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	<b>12 espèces et 3 groupes d'espèces</b>	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Groupe des Murins	<i>Myotis myotis / M. blythii / M. bechsteinii</i>
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Oreillard gris / O. roux	<i>Plecotus auritus / P. austriacus</i>
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Pipistrelle de Kuhl / P. de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii / P. nathusii</i>
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	<b>Mammifères</b>	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	<b>9 espèces</b>	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Fouine	<i>Martes foina</i>
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	<b>Amphibiens</b>	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	<b>4 espèces et 1 groupe d'espèces</b>	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<b>Reptiles</b>	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	<b>2 espèces</b>	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>		

Nom vernaculaire	Nom scientifique
<b>Lépidoptères</b>	
<b>33 espèces</b>	
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>
Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
Gamma	<i>Polygonia c-album</i>
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>
Grand Mars changeant	<i>Apatura iris</i>
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>
Hespérie de la houque	<i>Thymelicus sylvestris</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>
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Souci	<i>Colias crocea</i>

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>
Panthère	<i>Pseudopanthera macularia</i>
<b>Odonates</b>	
<b>4 espèces</b>	
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>
<b>Orthoptères, Mantres et Phasmes</b>	
<b>14 espèces</b>	
Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>
Criquet palustre	<i>Pseudochorthippus montanus</i>
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>
Phanéoptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>
<b>Coléoptères</b>	
<b>2 espèces</b>	
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>

**En rose** : espèce protégée

**En rose foncé (Espèces CNPN)** : Les espèces sont soumises à dérogation après avis du CNPN

**En jaune** : espèce patrimoniale (non protégée)

**En orange** : espèce exotique envahissante

## 12.4. ANNEXE 4 - 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
<b>Total général</b>		<b>13</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>33</b>
<b>Richesse spécifique</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>

en rouge : espèce protégée

## 12.5. ANNEXE 5 - ESTIMATION DU NOMBRE DE COUPLES PAR ESPECE D'OISEAU NICHEUR

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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Estimation du nombre de couple
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	0,5
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2

en rouge : espèce protégée