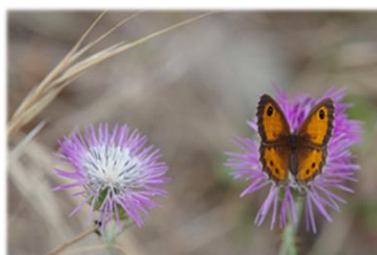




ENEDIS – BRIPS AURA

Pré-diagnostic faune-flore-habitats dans le cadre du projet d'extension du poste de transformation électrique existant de Bayet (03)

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	6
2. PERIMETRES D'ETUDE	7
2.1 SITUATION	7
2.2 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	7
3. CONTEXTE ECOLOGIQUE	10
3.1 BIBLIOGRAPHIE	10
3.1.1 Sources	10
3.1.1.1 Faune	10
3.1.1.2 Flore	10
3.1.2 Données naturalistes issues de la bibliographie	11
3.1.2.1 Flore	11
3.1.2.2 Avifaune	12
3.1.2.3 Reptiles	13
3.1.2.4 Amphibiens	14
3.1.2.5 Mammifères terrestres	14
3.1.2.6 Chiroptères	15
3.1.3 Insectes	16
3.2 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL	17
3.2.1 Zonages réglementaires du patrimoine naturel	17
3.2.2 Zonages d'inventaire du patrimoine naturel	20
3.2.3 Synthèse du contexte écologique du projet	22
3.3 TRAME ECOLOGIQUE	22
3.3.1 A l'échelle du Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Egalité des Territoires (SRADDET)	22
3.3.2 A l'échelle locale	25
3.4 POTENTIALITES DE ZONES HUMIDES	27
3.5 SYNTHÈSE DES LEGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET	29
3.5.1 Réglementation	29
3.5.1.1 Réglementation européenne	29
3.5.1.2 Réglementation nationale française	29
3.5.2 Listes rouges	30
3.5.2.1 Listes rouges européennes	30
3.5.2.2 Listes rouges nationales	30
3.5.2.3 Listes rouges régionales d'Auvergne et Auvergne Rhône Alpes	30
3.6 DATE DE PROSPECTIONS	31
4. PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	32
4.1 EXPERTISE HABITATS	32
4.2 EXPERTISE FLORE	36
4.3 ZONES HUMIDES	38
4.4 EXPERTISE FAUNE	40
4.4.1 Avifaune	40
4.4.2 Amphibiens	44
4.4.3 Reptiles	45
4.4.4 Mammifères terrestres	46
4.4.5 Chiroptères	47
4.4.6 Entomofaune	47
4.5 CONCLUSION DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	48

5.	ANNEXE 1 : ZONES HUMIDES	50
5.1	CADRE REGLEMENTAIRE SUR LES ZONES HUMIDES.....	50
5.1.1	<i>Méthodologie de délimitation des zones humides in situ.....</i>	<i>51</i>
5.1.1.1	Caractérisation floristique d'une zone humide.....	51
5.1.1.2	Caractérisation pédologique d'une zone humide.....	52
6.	ANNEXE 2 : FICHES PEDOLOGIQUES.....	54

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE AU SEIN DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA REGION AUVERGNE-RHONE-ALPES (SOURCE : SRADDET AUVERGNE-RHONE-ALPES)	24
FIGURE 2 : ZONE DE GRAVIERS SUR LE SITE, C. GIRONDE © EODD, 2023	32
FIGURE 3 : PRAIRIE AMELIOREE, C. GIRONDE © EODD, 2023	33
FIGURE 4 : PYLONE ELECTRIQUE FAVORABLE A LA NIDIFICATION D'ESPECES ANTHROPOPHILES (GAUCHE) ET ALIGNEMENT D'ARBRES FAVORABLE AUX ESPECES DES PARCS ET JARDINS (DROITE), C. GIRONDE © EODD, 2023	41
FIGURE 5 : NIDS D'HIRONDELLE DE FENETRE SUR LE BATIMENT AU SUD-OUEST DU SITE C. GIRONDE © EODD 2023	41
FIGURE 6 : FOSSE INONDE SITUE A PROXIMITE DU SITE (NORD-OUEST), C. GIRONDE © EODD, 2023.....	44
FIGURE 7 : CLASSES DES SOLS SELON LE GEPPA, 1981	51
FIGURE 8 : EXEMPLE DE CAROTTAGE REALISE A LA TARIERE MANUELLE EDELMAN (SOURCE : EODD, 2022)	53

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DES AIRES D'ETUDE IMMEDIATE ET RAPPROCHEE DU PROJET	8
CARTE 2 : LOCALISATION DES 3 AIRES D'ETUDE DU PROJET	9
CARTE 3 : LOCALISATION DES ZONAGES REGLEMENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL.....	19
CARTE 4 : LOCALISATION DES ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL	21
CARTE 5 : TRAME VERTE ET BLEUE A L'ECHELLE LOCALE.....	26
CARTE 6: POTENTIALITES DE ZONES HUMIDES (©AGRO-CAMPUS OUEST, INRA)	28
CARTE 7 : HABITATS PRESENTS AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE	34
CARTE 8 : ENJEU DE CONSERVATION DES HABITATS PRESENTS AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE	35
CARTE 9 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES REALISES	39
CARTE 10 : LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE L'AVIFAUNE OBSERVEE SUR LES AIRES D'ETUDES IMMEDIATE ET RAPPROCHEE	43
CARTE 11 : ENJEUX GLOBAUX DU SITE D'ETUDE	49

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	7
TABLEAU 2 : ESPECES DE FLORE A ENJEUX CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	11
TABLEAU 3 : ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	11
TABLEAU 4 : LISTE DES ESPECES D'OISEAUX A ENJEU ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE	12
TABLEAU 5 : LISTE DES ESPECES DE REPTILES A ENJEU ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE	14
TABLEAU 6 : LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES A ENJEU ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE	15
TABLEAU 7 : LISTE DES ESPECES DE CHIROPTERES A ENJEU ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE	15
TABLEAU 8 : ESPACES PROTEGES ET D'INVENTAIRE DANS UN PERIMETRE DE 1,5 KM AUTOUR DU PERIMETRE DU SITE	22
TABLEAU 9 : DATE DU PASSAGE D'INVENTAIRE	31
TABLEAU 10 : CARACTERISTIQUES DES HABITATS PRESENTS AU SEIN DE L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE.....	32
TABLEAU 11 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES SUR LE SITE D'ETUDE	37
TABLEAU 12 : BIO-EVALUATION DE L'AVIFAUNE INVENTORIEE ET POTENTIELLE AU SEIN DES AIRES D'ETUDES IMMEDIATE ET RAPPROCHEE.....	42
TABLEAU 13 : BIO-EVALUATION DES ESPECES DE REPTILES RECENSEES ET POTENTIELLES SUR LE SITE D'ETUDE	45
TABLEAU 14 : BIO-EVALUATION DES ESPECES DE MAMMIFERES TERRESTRES POTENTIELLES CITEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE	46

1. INTRODUCTION

Le projet consiste en l'extension de l'actuel poste de transformation électrique de Bayet (03) sur une parcelle foncièrement maîtrisée. Le raccordement des nouveaux producteurs et la mutation des deux transformateurs impliquent la réalisation des travaux suivants :

- la création d'un nouveau bâtiment pour accueillir deux demi-rames HTA nécessaires aux raccordements des producteurs. Ce nouveau bâtiment est envisagé à l'arrière du bâtiment existant ;
- la réalisation d'une extension de la clôture existante, la création d'un portail d'accès ainsi que d'une piste ;
- la création et le renforcement des liaisons HTA entre les deux transformateurs et le bâtiment. Pour cela, seront à aménager des nouveaux caniveaux et la mise en œuvre de fourreaux dans l'enceinte exploitée actuellement ;
- enfin, des adaptations de matériel sont à prévoir dans le bâtiment existant ainsi que sur l'intérieur n'ayant pas d'incidence sur le génie civil existant.

Actuellement, le poste source est exploité pour une partie par le RPT et pour l'autre par le RPD d'électricité (ENEDIS). Les terrains supportant les installations de RTE et d'Enedis sont propriétés du RPT. La partie exploitée par Enedis comporte deux transformateurs 63/15 kV d'une puissance chacun de 20 MVA, l'ensemble étant raccordé au bâtiment principal. Ce dernier comporte deux demi-rames.

À ce stade du projet, il est indispensable de connaître les enjeux écologiques du site vouée à l'extension et donc de réaliser en premier lieu un pré-diagnostic écologique, objet de cette présente étude. Ce dernier vient alimenter un dossier de demande d'examen au cas par cas.

Le pré-diagnostic écologique a donc pour but d'évaluer la sensibilité écologique du site et d'estimer les éventuelles contraintes règlementaires liées à la biodiversité au sein du périmètre d'étude et la nécessité, le cas échéant, de réaliser des inventaires écologiques plus complets.

2. PERIMETRES D'ETUDE

2.1 SITUATION

Le site d'étude se situe sur la commune de Bayet dans le département de l'Allier en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le terrain d'implantation du projet s'étend sur une parcelle de 1 357 m² bordée par le poste de RTE à l'ouest, au sud et au nord. Une habitation est présente au nord, au-delà de la voie d'accès au site (impasse des Lumières).

Au-delà des limites du poste RTE se rencontrent :

- la route départementale RD2009 (ex-RN9) à l'ouest ;
- des zones agricoles au nord, au sud et à l'ouest (après la RD2009) ;
- une centrale à cycle combiné à l'est.

De plus, le cours d'eau de la Sioule se situe à moins de 500 mètres à l'ouest du site.

2.2 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Les périmètres d'étude sont définis de la manière suivante :

Tableau 1 : Définition des aires d'étude

AIRES D'ETUDES DU PROJET		
AIRE D'ETUDE	DISTANCE TAMPON	DESCRIPTION
AIRE D'ETUDE IMMEDIATE = PARCELLE	0 km	Aire d'étude d'intervention du projet (dont travaux et aménagements connexes) correspond aux emprises du projet. Pré-diagnostic des milieux naturels, en particulier : Inventaire des espèces animales et végétales ; Cartographie des habitats ; Identification des enjeux de conservation et des contraintes réglementaires.
AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	100 m	Aire d'étude comprenant les milieux attenants à l'aire d'étude immédiate, qui ne seront pas aménagés mais potentiellement directement impactés. Pré-diagnostic succinct des milieux naturels (faune en particulier)
AIRE D'ETUDE ELOIGNEE	1,5 km	Zone des effets éloignés et induits possibles, prenant en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées pendant toute la durée des travaux et en phase d'exploitation du projet. L'étude du fonctionnement écologique global (prise en compte du SRCE), l'intégration du réseau Natura 2000 ainsi que l'étude des zonages liés au patrimoine naturel sont réalisées à l'échelle de cette aire d'étude.

Les terrains privés présents dans le périmètre de l'aire d'étude rapprochée n'ont pas prospectés.

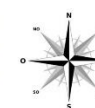


Localisation des aires d'études immédiate et rapprochée

Aires d'étude :

— Aire d'étude immédiate

○ Aire d'étude rapprochée (100 m)



0 25 50 m

ENEDIS

 **EODD**
 ingénieurs conseils

ENEDIS - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2023

Carte 1 : Localisation des aires d'étude immédiate et rapprochée du projet



Localisation des 3 aires d'études

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (100 m)
- Aire d'étude éloignée (1,5 km)

Éléments du réseau hydrographique :

- Cours d'eau
- Surfaces en eau



Carte 2 : Localisation des 3 aires d'étude du projet

3. CONTEXTE ECOLOGIQUE

3.1 BIBLIOGRAPHIE

3.1.1 SOURCES

3.1.1.1 Faune

Les informations concernant les données naturalistes sont issues du site internet de l'INPN et du site internet de la Ligue de Protection des Oiseaux : <https://www.faune-rhône.org/>. Ce dernier est un site interactif de collecte et de restitution de données naturalistes pour l'Île-de-France. Les recherches bibliographiques ont été effectuées en sélectionnant les données datant, de 2013 à 2023 pour tous les taxons, sur la commune de Bayet.

À noter que les informations suivantes font l'état des connaissances naturalistes sur les communes à un temps donné. Bien entendu, l'absence de données sur une espèce ne signifie pas l'absence de l'espèce considérée sur le périmètre étudié.

Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, seules celles présentant une importance patrimoniale de par leur statut réglementaire ou de conservation sont listées ci-après.

3.1.1.2 Flore

Les données bibliographiques relatives à la flore sont extraites de la plateforme Biodiv'AURA qui centralise les données du Pôle d'Information Flore-Habitats-Fonge (PIFH) et du Conservatoire Botanique National Alpin / du Massif Central. Le site internet de l'INPN a également été consulté.

Les données bibliographiques prises en compte recensent essentiellement les espèces à statut ainsi que les espèces exotiques envahissantes observées sur la commune de Bayet ces dix dernières années.

3.1.2 DONNEES NATURALISTES ISSUES DE LA BIBLIOGRAPHIE

3.1.2.1 Flore

Seules deux espèces de plantes à enjeu sont mentionnées dans les données bibliographiques :

- le Perce-neige, espèce des milieux humides et ombragés ;
- le Grémil pourpre bleu, espèce des milieux plutôt chauds et secs.

Aucune de ces deux espèces n'est attendue de manière spontanée sur le site.

Tableau 2 : Espèces de flore à enjeux citées dans la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	PR AU	DHFF	LRM	LRE	LRN	LR - AU	ZNIEFF	ESPECE ZH	CONV. BERNE	Source et date de la dernière observation
<i>Aegonychon purpureocaeruleum</i> (L.) Holub, 1973	Grémil pourpre bleu	/	/	/	/	/	LC	EN	D	/	/	Biodiv'AURA, 2019
<i>Galanthus nivalis</i> L., 1753	Perce-neige	/	/	/	NT	NT	LC	LC	/	/	/	Biodiv'AURA, 2019

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 ; **PR AU** : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 30 mars 1990
DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992.
CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982.
LRM : Liste Rouge Mondiale 2020, **LRE** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR Auvergne** : Liste Rouge Régionale de Auvergne 2012 :
EN : En danger _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF : **D** : Espèce déterminante de ZNIEFF régional du Massif Central
Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

D'après les données bibliographiques, **dix espèces exotiques envahissantes ont été observées sur la commune de Bayet.**

Tableau 3 : Espèces exotiques envahissantes citées dans la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	EEE UE	EEE FR	EEE AU	Source et date de la dernière observation
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	Préoccupantes	Oui (Annexe 3)	Avérée	INPN 2006
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à feuilles d'Armoise	/	/	Avérée	INPN 2005
<i>Echinochloa muricata</i> (P.Beauv.) Fernald, 1915	Panic épineux	/	/	Emergente	Biodiv'AURA, 2002
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Élodée du Canada	/	/	Avérée	Biodiv'AURA, 2019
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya, Balsamine géante, Balsamine rouge	/	/	Avérée	Biodiv'AURA + INPN, 2019

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	EEE UE	EEE FR	EEE AU	Source et date de la dernière observation
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Lindernie fausse-gratiolle, Fausse Gratiolle	/	/	Avérée	Biodiv'AURA, 2019
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	/	/	Avérée	Biodiv'AURA, 2019
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	/	/	Emergente	INPN, 2020
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	/	Avérée	Biodiv'AURA, 2019
<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrték & Chrtková, 1983	Renouée de Bohême	/	/	Avérée	Biodiv'AURA, 2019
EEE : Espèce classée en tant qu' Espèce Exotique Envahissante en Europe, en France ou en région Auvergne					

3.1.2.2 Avifaune

D'après la bibliographie, 67 espèces sont connues sur la commune de Bayet. Aucune d'entre elles n'est susceptible de nicher au sein du site, mais 35 d'entre elles sont potentiellement présentes de manière ponctuelle sur le site pour s'alimenter ou en survol, considérant la nature des milieux présents. Parmi celles-ci, 26 espèces sont protégées et 14 espèces présentent un statut de conservation défavorable allant de « quasi-menacé » à « disparue ».

Tableau 4 : Liste des espèces d'oiseaux à enjeu issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR EU	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR AU Nich	LR AU - Hiv	LR AU - Mig	ZNIEFF AURA (continentale)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur le site ou à proximité
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	III	/	LC	VU	NA	NA	LC				LPO	2021	Alimentation
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	/	II	VU	LC	LC	/	NT			D (sauf dans le Rhône)	LPO	2023	Alimentation
<i>Emberiza cirius</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant zizi	/	II	LC	LC	NA	/	LC			C	LPO	2021	Alimentation
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	III+VI	/	LC	LC	NA	NA	VU			D	LPO	2021	Vol
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	/	II	LC	LC	LC	NA	RE			D (si sites de repro)	LPO	2021	Vol
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	LC	NT	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2022	Vol
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	LC	LC	NA	NA	NT			C	LPO	2021	Alimentation
<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	Corbeau freux	III	/	LC	LC	/	DD	LC				LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Corneille noire	/	II	LC	LC	NA	NA	LC				LPO + INPN	2023	Alimentation
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III	/	LC	NT	/	DD	LC			C	LPO	2023	Vol
<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Étourneau sansonnet	III	/	LC	LC	/	NA	LC				LPO + INPN	2022	Alimentation
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	LC	VU	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	/	II	LC	LC	NA	NA	LC			C	LPO	2022	Alimentation
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787	Fauvette grisette	III	/	LC	LC	/	NA	LC			C	INPN	2020	Alimentation
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	III	/	LC	LC	NA	NA	LC				LPO	2022	Alimentation
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	I	LC	LC	/	NA	NT			C	LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	Hypolais polyglotte	III	I	LC	VU	VU	NA	LC			C	LPO	2021	Alimentation

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR EU	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR AU Nich	LR AU - Hiv	LR AU - Mig	ZNIEFF AURA (continentale)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur le site ou à proximité
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	LC	LC	/	NA	NT			D (si sites de repro)	LPO	2021	Alimentation
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	III	/	LC	LC	/	NA	LC				LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	/	II	LC	LC	/	/	LC			C	LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	I	LC	NT	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	/	LC	VU	NA	NA	LC			C	LPO	2022	Vol
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	/	II	VU	LC	LC	/	VU			D (si sites de repro)	LPO	2022	Vol
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	/	II	LC	LC	NA	/	LC			C	LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)	Orite à longue queue	III+VI	/	LC	LC	NA	NA	LC			C	LPO	2021	Alimentation
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	LC	LC	NA	LC				LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	III	/	LC	NT	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	LC	NA	LC				LPO + INPN	2022	Alimentation
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	LC	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	LC	NA	NA	LC			C	LPO	2021	Alimentation
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	LC	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	III	/	LC	NT	NA	NA	LC			C	LPO + INPN	2020	Alimentation
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	LC	/	NA	LC				LPO + INPN	2021	Alimentation
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	III	/	LC	NT	/	DD	NT			D	INPN	2020	Alimentation
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	LC	VU	NA	NA	LC			C	INPN	2019	Alimentation

PN FR : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 _ **III** : Article 3 : Espèces protégées _ **VI** : Article 6 : Espèces pouvant faire l'objet d'autorisation exceptionnelle de désaïrage
DO : Directive Oiseaux 1979. **Annexe I** : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale. : **Annexe II** : Espèces chassables _ **III** : **Annexe 3** : Conditions de commercialisation et de transport
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2016, AU : ex-région Auvergne _ 2015, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur).
RE : Disparue _ **CR** : En danger critique d'extinction _ **EN** : En danger _ **VU** : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure _ **DD** : Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable
ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes, D : Déterminante, C : Complémentaires

3.1.2.3 Reptiles

D'après la bibliographie, deux espèces protégées sont connues sur la commune de Bayet. Il ne s'agit que d'espèces communes non menacées.

Le **Lézard des murailles** est une espèce anthropophile pouvant s'accommoder de multiples biotopes. Elle peut s'affranchir de supports rigides (troncs) et se trouver en lisière de haies. C'est une espèce qui se rencontre régulièrement en milieu anthropisé. Cette espèce est donc **susceptible de fréquenter les abords du site d'étude (haie au nord, au-delà de la limite parcellaire du projet), mais n'est pas attendue dans le périmètre immédiat**, de dernier ne procure aucun habitat favorable suffisant. Il se peut toutefois que l'espèce soit observable sur site de manière ponctuelle lors de déplacements.

Les habitats ne sont pas considérés comme favorables à la **Couleuvre helvétique** qui favorise les milieux humides (bords de mares, étangs, rivières...).

Tableau 5 : Liste des espèces de reptiles à enjeu issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	ZNIEFF AURA (continentale)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur site ou à proximité
<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	II	/	LC	C	INPN	2018	Non potentiel
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	C	INPN	2018	Transit
PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - I : Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; Article III : Protection des espèces DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. IV : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). LC : Préoccupation mineure ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes. C : Complémentaire → En cours d'élaboration pour ce groupe pour la partie continentale Massif Central								

3.1.2.4 Amphibiens

Un total de trois espèces est cité dans la bibliographie dont une espèce menacée : la **Rainette verte** considérée « **quasi-menacée** » en France et en ex-région Auvergne. L'aire d'étude immédiate est jugée non favorable à ce taxon, étant dépourvue de milieux aquatiques.

3.1.2.5 Mammifères terrestres

Les données bibliographiques mentionnent huit espèces de mammifères terrestres à enjeu connues sur les communes. Seules les espèces potentiellement présentes sur le site sont mentionnées dans le tableau ci-dessous. Deux d'entre elles sont protégées, mais aucune n'est menacée en ex-région Auvergne. Ces dernières sont susceptibles de traverser le site lors de déplacements.

Tableau 6 : Liste des espèces de mammifères terrestres à enjeu issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR AU	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur le site ou à proximité
<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1775)	Chat forestier	II	IV	LC	LC	LC	D	LPO	2022	Transit
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	LC	LC	C	LPO	2021	Transit

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2** : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.
DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.
LR EU / FR / AU : Liste Rouge Européenne (2007) / Française (2017) / ex-région Auvergne (2015).
LC : Préoccupation mineure _ **NA** : Non applicable
ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes. **C** : Complémentaire

3.1.2.6 Chiroptères

Sept espèces sont mentionnées dans la bibliographie. Seulement cinq d'entre elles sont susceptibles d'être présentes sur le site en périodes de chasse, les deux autres étant liées à la présence de boisements, absents du site. Toutes les espèces potentiellement observables sont protégées et quatre sont classées de « quasi-menacée » à « vulnérable » à l'échelle de la France.

Tableau 7 : Liste des espèces de chiroptères à enjeu issues de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	LR AU	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur le site ou à proximité
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	II	IV	LC	VU	NT	D (seulement les gîtes)	INPN	2018	Alimentation
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	II	IV	LC	NT	LC	D (seulement les gîtes)	INPN	2018	Alimentation
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	LC	NT	LC	C	INPN	2018	Alimentation
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	LC	C	INPN	2018	Alimentation
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	LC	NT	LC	C	INPN	2018	Alimentation

PN FR : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012. II : Article 2** : Espèces et habitats d'espèces protégés
DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _
LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2017, AU : ex-région Auvergne _ 2015)
VU : Vulnérable _ **NT** : Quasi-menacée _ **LC** : Préoccupation mineure
ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes, D : Déterminante, C : Complémentaires

3.1.3 INSECTES

Quatre espèces de rhopalocères présentes dans la bibliographie sont considérées comme potentiellement présentes sur le site. Aucune d'entre elles n'est protégée ou menacée.

Parmi les cinq espèces d'odonates citées dans la bibliographie, aucune n'est potentiellement présente sur le site.

Dix-neuf espèces d'orthoptères ont été identifiées dans la bibliographie. Seules dix d'entre elles sont considérées comme potentiellement présentes sur le site, dont une est menacée : le **Criquet palustre** (*Pseudochorthippus montanus*).

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	LR AU	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Source de la dernière observation	Date de la dernière observation	Potentialité sur le site ou à proximité
<i>Pseudochorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	Criquet palustre	/	/	3	VU	D	INPN	2019	Cycle complet
<p>PN FR : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992 LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2004, AU : ex-région Auvergne _ 2017) VU : Vulnérable ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes, D : Déterminante</p>									

Les données bibliographiques mentionnent 20 espèces d'oiseaux protégés qui viennent potentiellement s'alimenter sur le site d'étude.

De plus, huit autres espèces protégées potentiellement présentes sur le site d'étude ou à proximité sont citées dans la bibliographie, il s'agit de deux espèces de mammifères terrestres, une espèce de reptile et cinq espèces de chiroptères.

Une seule espèce d'insecte à enjeu est citée dans la bibliographie.

Dix espèces végétales exotiques envahissantes sont mentionnées dans la bibliographie et potentiellement présentes sur le site d'étude. Trois espèces à enjeux de conservation sont également présentes dans la bibliographie, mais aucune d'entre elles n'est attendue sur le site.

Ainsi les données bibliographiques tendent à montrer une richesse écologique plutôt faible au sein du site d'étude. Les milieux qui composent le site semblent particulièrement peu favorables aux amphibiens.

3.2 ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales... ;
- les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable -).

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires de développement et d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (ex. : Espaces Naturels Sensibles).

3.2.1 ZONAGES REGLEMENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

La désignation de zones naturelles protégées répond à différentes législations qui trouvent leur source à plusieurs niveaux d'instances : départementaux, régionaux, nationaux, Européens et même internationaux. Tous les périmètres protégés, présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude sont repris ci-dessous.

On retrouve de cette manière les statuts suivants : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ; Réserve Naturelle Nationale ; Réserve Naturelle Régionale ; Forêts de protection ; Parc Naturel National ; Parc Naturel Régional ; Sites Natura 2000, sites soumis à la Convention RAMSAR sur les zones humides etc. ...

Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif la préservation de la biodiversité, grâce à la conciliation des exigences des habitats naturels et des espèces avec les activités économiques, sociales et culturelles qui s'exercent sur les territoires et avec les particularités régionales et locales.

Il s'agit donc de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. En effet, la conservation de la diversité biologique est très souvent liée à l'action de l'homme, spécialement dans l'espace rural et forestier.

Le réseau Natura 2000 est constitué de :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC), désignées au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore » du 21 mai 1992 ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées au titre de la directive « Oiseaux » du 30 novembre 2009.

Le réseau Natura 2000 participe au développement durable. Il favorise le maintien, l'adoption et le développement de pratiques qui permettent de préserver ou de restaurer la qualité des espaces naturels et de la vie rurale. Il constitue une audacieuse politique d'aménagement et de gestion du territoire, à la disposition des acteurs locaux.

Pour remplir ses obligations, la France a choisi de mettre en place au sein de chaque site proposé pour le réseau Natura 2000 un document de gestion dit « document d'objectifs » (Docob).

Le document d'objectifs constitue une démarche novatrice car il est rédigé de façon concertée et les actions qui le composent sont appliquées sur la base du volontariat.

Un site recoupe l'aire d'étude éloignée :

- ZSC – Basse Sioule (FR8301017)

Ce site Natura 2000 de 253 ha couvre neuf communes du département de l'Allier : Barberier, Bayet, Brout-Vernet, Contigny, Jenzat, Le Mayet d'Ecole, St-Germain-de-Salles et St-Pourcain-sur-Sioule. C'est un site remarquable du fait de la présence d'une importante variété d'habitats naturels liés à la rivière de la Sioule. Situé dans un contexte de plaine alluviale, son cours d'eau est bordé de cultures et de prairies, tout en étant entouré d'une ripisylve continue. D'un point de vue fonctionnalité écologique, en plus de maintenir une mosaïque d'habitats variés dans ses alentours, la rivière constitue également un axe migratoire conséquent de la Trame bleue. De nombreuses espèces d'intérêts communautaire en sont dépendantes via les habitats prairiaux et boisés, parmi lesquelles des chiroptères, des insectes et des mammifères. La présence de lignes électriques fait partie des menaces identifiées au maintien de l'intégrité de la zone.

Étant donné les caractéristiques naturelles de la ZSC présente sur les aires d'études, ses exigences écologiques, sa distance avec l'aire d'étude immédiate et la nature des aménagements envisagés, il apparaît que le projet n'aura aucun impact supplémentaire sur les populations des espèces de ce site.



ENEDIS - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2023

Zonage réglementaire - Site Natura 2000 (ZSC)

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (100 m)
- Aire d'étude éloignée (1,5 km)

Zonage réglementaire :

- Site Natura 2000 : ZSC (Zone spéciale de conservation) de la Basse Sioule



Carte 3 : Localisation des zonages réglementaire du patrimoine naturel

3.2.2 ZONAGES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I sont donc des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels ;
- les ZNIEFF de type II sont donc des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Un ZNIEFF de type I est concernée par l'aire d'étude rapprochée :

- ZNIEFF I – Basse Sioule (830020552)

Cette ZNIEFF, d'une superficie de 2 563,77 ha, englobe la Sioule, un affluent en rive gauche de l'Allier. Elle prend en compte l'ensemble des zones humides associées sur une longueur d'environ 30 km, avec notamment la présence de milieux alluviaux à la biodiversité importante. De nombreuses espèces patrimoniales y sont associées, comme la Rainette verte ou la Noctule de Leisler.

Aucune ZNIEFF de type II n'est concerné par l'aire d'étude éloignée.

Étant donné les caractéristiques naturelles de la ZNIEFF I présente sur les aires d'études, ses caractéristiques écologiques, sa distance avec l'aire d'étude immédiate et la nature des aménagements envisagés, il apparaît que le projet n'aura aucun impact supplémentaire sur les populations des espèces de ce site. De plus les espèces ayant justifiées la désignation de ce site ne sont pas attendues sur l'aire d'étude.



Zonage non réglementaire - ZNIEFF de type 1

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (100 m)
- Aire d'étude éloignée (1,5 km)

Zonage non réglementaire :

- ▨ ZNIEFF de type 1



3.2.3 SYNTHÈSE DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU PROJET

Tableau 8 : Espaces protégés et d'inventaire dans un périmètre de 1,5 km autour du périmètre du site

NOM	CODE	LOCALISATION PAR RAPPORT AU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE IMMÉDIAT	SURFACE CONCERNÉE PAR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE	SURFACE DE L'AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE CONCERNÉE	PROBABLE CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRE
PÉRIMÈTRE RÉGLEMENTAIRE					
Natura 2000 (ZSC)					
Basse Sioule	FR8301017	350 m au nord-ouest	0	81 ha	Non
PÉRIMÈTRE D'INVENTAIRE					
ZNIEFF Type I					
Basse Sioule	830020552	77 m à l'ouest	0	272,3 ha	Non

L'analyse du contexte écologique des aires d'étude permet d'avoir une première appréciation des espèces potentiellement présentes et des procédures réglementaires à effectuer.

On trouve dans un périmètre de 1,5 km autour du projet, une zone Natura 2000 de type ZSC et une ZNIEFF de type I.

Ces zonages concernent essentiellement la rivière Sioule et les habitats qui y sont rattachés. Aucune connexion hydraulique n'est présente entre cette rivière et le site d'étude. Ainsi, des liens fonctionnels peuvent seulement apparaître pour les espèces terrestres fréquentant les abords de la Sioule mais ces derniers sont très restreints du fait de la situation éloignée de ces zonages par rapport au site d'étude ainsi que des types d'habitats sur ce dernier.

Compte-tenu de la nature du projet et de sa localisation, aucune perturbation n'est à prévoir sur la zone Natura 2000 et la ZNIEFF.

3.3 TRAME ÉCOLOGIQUE

3.3.1 À L'ÉCHELLE DU SCHEMA REGIONAL DE L'AMENAGEMENT, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Du fait de la loi portant une nouvelle organisation territoriale de la République (dite loi « NOTRe ») adoptée en 2015, les SRCE seront remplacés par un nouveau schéma intégrateur au niveau régional, le SRADDET. **Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019.**

Dans la continuité des anciens Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique d'Auvergne et Rhône-Alpes, le Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Egalité des Territoires de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes a pour objectif la préservation et la restauration de la trame verte et bleue pour stopper la fragmentation des espaces et l'érosion de la biodiversité.

Les anciens SRCE ont défini à l'échelle régionale une trame verte et bleue qui doit permettre de préserver les grandes continuités écologiques pour le déplacement et la survie des espèces. Les choix méthodologiques des SRCE des ex-régions ont été respectés et conservés dans la mesure du possible. Des ajustements ont cependant été nécessaires pour harmoniser la cartographie de la trame verte et bleue à l'échelle de la nouvelle région, tout en conservant certaines spécificités propres à l'Auvergne ou à l'ex-région Rhône-Alpes.

Ainsi les espaces identifiés comme des « corridors diffus » dans le SRCE Auvergne et « espaces perméables » dans le SRCE Rhône-Alpes ont été fusionnés en « espaces perméables relais » dans le SRADDET. En

revanche, des différences ont été maintenues dans les types de corridors écologique, comme les corridors thermophiles en pas japonais décrits dans le SRCE Auvergne et repris dans le SRADDET sans équivalent côté Rhône-Alpes.

Le SRADDET se base donc sur l'identification des éléments suivants :

- **Réservoir de biodiversité** : Ils correspondent aux espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. 1 691 200 ha sont ainsi classés en réservoirs de biodiversité soit 24 % de la surface d'Auvergne-Rhône-Alpes.
- **Corridors écologiques** : Ils assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité ou entre des territoires peu fragmentés ayant une bonne fonctionnalité écologique, et jouent un rôle de soutien à la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques retenus pour le SRADDET correspondent aux corridors écologiques linéaires, aux corridors « à préciser » et aux corridors thermophiles en pas japonais du SRCE Auvergne et aux corridors axes et fuseaux du SRCE Rhône-Alpes. 362 corridors écologiques d'importance régionale sont retenus dans le SRADDET.
- **Trame bleue** : La trame bleue est constituée d'éléments aquatiques (cours d'eau, zones humides) et d'espaces d'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Cette définition intègre la dimension latérale des cours d'eau.
- **Les espaces perméables relais** : Ils sont constitués de l'ensemble des milieux qui pour chaque sous-trame, sont globalement fonctionnels pour permettre le déplacement des espèces. Ils jouent donc le rôle de corridors écologiques, mais de manière diffuse, à grande échelle, sans possibilité de les réduire à une cartographie linéaire. Ce sont notamment des espaces agricoles extensifs, des espaces boisés, des milieux semi-naturels sans caractère exceptionnel en termes de biodiversité, le réseau hydrographique connu et répertorié par les services de l'Etat.

La figure suivante présente le projet au sein du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Analyse de l'aire d'étude immédiate au sein du SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes :

Le site d'étude borde une route départementale et se situe sur une zone artificialisée, à l'interface de grands espaces agricoles et un réservoir de biodiversité identifiés au sein de la Trame Verte et Bleue régionale.

Le réservoir de biodiversité correspond à la zone Natura 2000 de type ZSC « Basse Sioule » située à environ 350 m au nord-ouest du site et à la ZNIEFF de type I « Basse Sioule » située à environ 77 m à l'ouest du site.

Une partie du cours d'eau de la Sioule est considérée comme cours d'eau de la trame bleue.

Le corridor écologique surfacique le plus proche de l'aire d'étude est situé à environ 3,5 km au sud-est du site. Un corridor thermophile en pas japonais est également présent à 4,6 km à l'ouest du site.

Le périmètre de l'aire d'étude immédiate n'interagit avec aucun élément constitutif identifié au sein du SRADDET d'Auvergne-Rhône-Alpes. Le projet n'aura donc pas d'impact significatif sur la trame verte et bleue régionale.

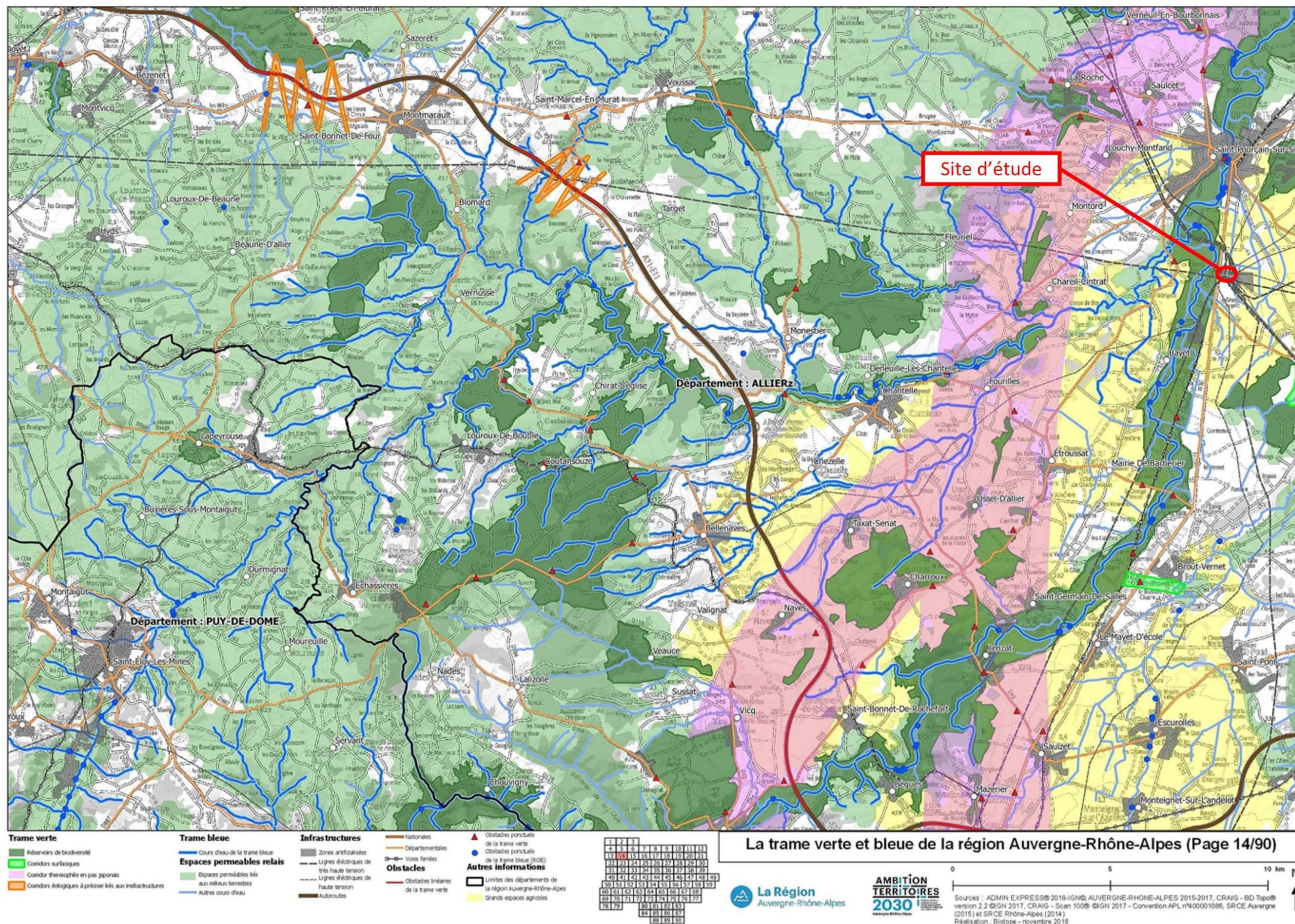


Figure 1 : Localisation du site d'étude au sein de la trame verte et bleue de la région Auvergne-Rhône-Alpes (source : SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes)

3.3.2 A L'ECHELLE LOCALE

À l'échelle locale, des éléments de rupture de la trame verte jouxtent le site d'étude, il s'agit d'axes routiers et de zones urbanisées.

Quelques corridors discontinus (entrecoupés par des éléments de rupture de la trame écologique) sont présents à proximité du site ainsi que des corridors continus permettant le déplacement de la faune des cultures et milieux bocagers en particulier.

Le site ne participe pas de façon majeure à la trame verte et bleue locale, du fait notamment de sa faible superficie et de son encadrement à l'ouest, au sud et à l'est par le poste électrique RTE. Ainsi, étant donné la nature du projet, aucune perturbation n'est à prévoir sur la trame verte et bleue locale.



**Les continuités
écologiques à l'échelle
locale**

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (100 m)

Eléments de la Trame Bleue :

- Cours d'eau

Eléments de la Trame Verte :

- Espace naturel continu
- Corridor continu fonctionnel
- Corridor discontinu à fonctionnalité dégradée

Eléments de rupture :

- Eléments linéaire de rupture de continuité (route d'importance)
- Zone urbanisée fragmentante

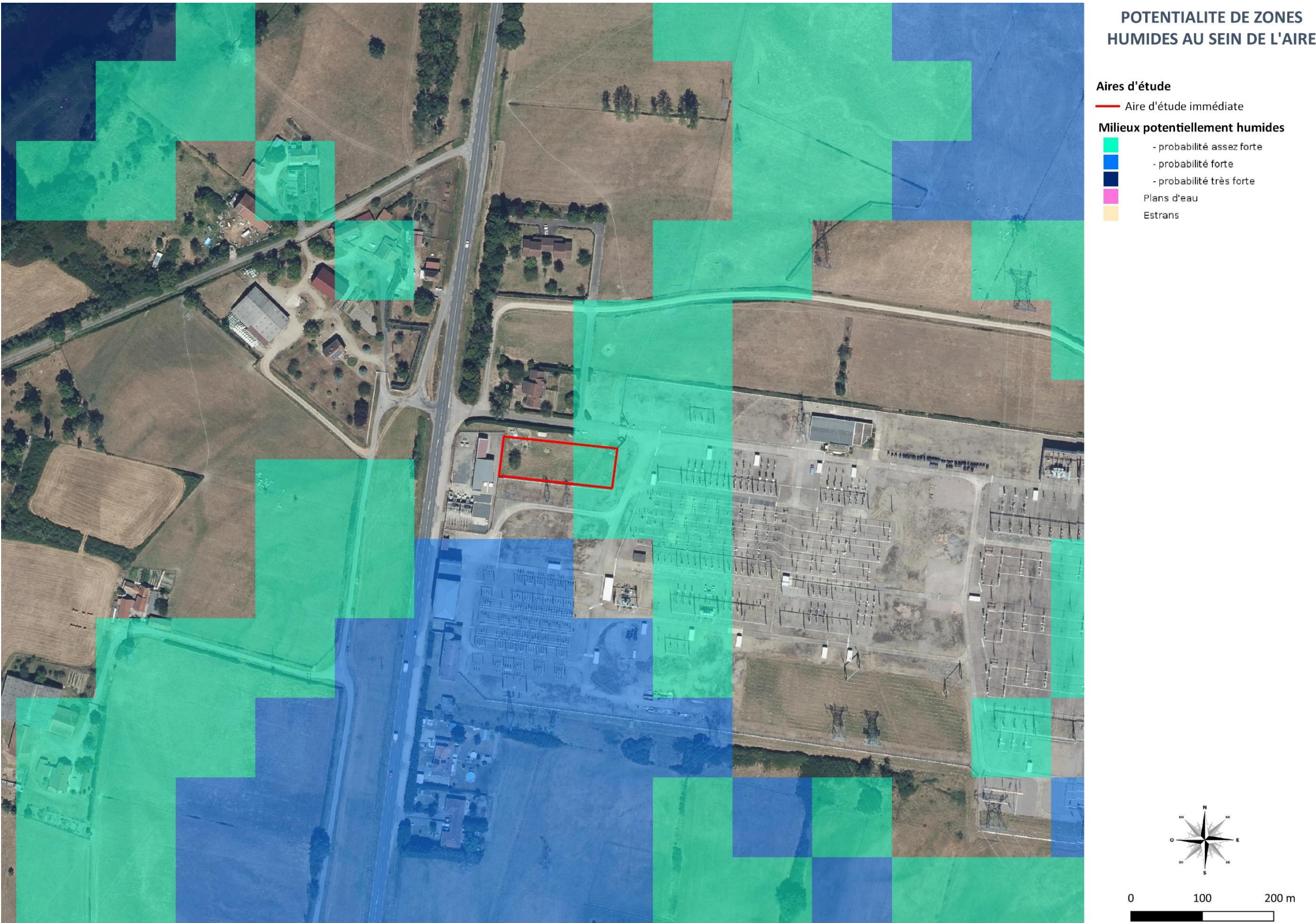


3.4 POTENTIALITES DE ZONES HUMIDES

L'Agro-campus Ouest et l'INRA ont réalisé en 2014 une carte des milieux potentiellement humides de France. Ce sont des enveloppes d'alerte concernant les zones humides sous forme cartographique.

Ces données indiquent des potentialités de zones humides assez fortes dans la partie est de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, compte tenu de la précision de la carte, de la localisation du site et des milieux alentours, il est resté difficile de conclure quant aux potentialités de zone humide. Une analyse plus poussée sur le terrain devra être effectuée afin de conclure sur la présence ou non de zone humide sur l'aire d'étude immédiate.

Il est impossible de conclure à ce stade sur les potentialités de zone humide sur le site. Une étude plus approfondie sur le terrain doit être menée afin d'identifier les potentialités de zone humide.



ENEDIS. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2023



Carte 6: Potentialités de zones humides (©Agro-campus Ouest, INRA)

3.5 SYNTHÈSE DES LEGISLATIONS APPLICABLES AU PROJET

3.5.1 RÉGLEMENTATION

3.5.1.1 Réglementation européenne

- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil ;
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages ;
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe du 19 septembre 1979.

3.5.1.2 Réglementation nationale française

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones.
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

3.5.2 LISTES ROUGES

3.5.2.1 Listes rouges européennes

- Liste rouge européenne des mammifères terrestres (UICN, 2019).
- Liste rouge européenne des chiroptères (UICN, 2016).
- Liste rouge des oiseaux d'Europe (UICN, 2015).
- Liste rouge européenne des insectes (UICN, 2010).
- Liste rouge européenne des reptiles et amphibiens (UICN, 2009).

3.5.2.2 Listes rouges nationales

- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019).
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017).
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016).
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015).
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012).
- Liste rouge des Orchidées de France métropolitaine (UICN, 2009).

3.5.2.3 Listes rouges régionales d'Auvergne et Auvergne Rhône Alpes

- Liste rouge des Papillons diurnes d'Auvergne (2013).
- Liste rouge des Orthoptères sur le territoire de la région Auvergne (2017).
- Liste rouge des Chauves-souris d'Auvergne (2015).
- Liste rouge des Odonates d'Auvergne (2017).
- Liste rouge des Amphibiens d'Auvergne (2017).
- Liste rouge de la flore vasculaire d'Auvergne (2013).
- Liste rouge des Oiseaux d'Auvergne (2015).
- Liste rouge régionale des Mammifères d'Auvergne (2015).

3.6 DATE DE PROSPECTIONS

Le tableau suivant reprend les différentes prospections menées sur le site.

Tableau 9 : Date du passage d'inventaire

Date du passage	27/02/2023	29/03/2023
Observateurs	Fanny CHENE, Lisa MOMONT	Charlotte GIRONDE
Météo	Temps couvert et vent, 3°C	12°C, pas de vent, ensoleillé
Habitats		X
Flore		X
Zone humide	Sondages pédologiques	
Avifaune		X
Amphibiens		Analyse des potentialités
Reptiles		Analyse des potentialités
Mammifères terrestres		Analyse des potentialités
Chiroptères		Analyse des potentialités (Recherche de gîte)
Entomofaune		Analyse des potentialités

Pour l'ensemble des groupes inventoriés, la totalité du site a été parcourue à pied.

4. PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

4.1 EXPERTISE HABITATS

Le site se décompose en seulement deux typologies d'habitats présentant un enjeu de conservation faible. L'habitat de prairie améliorée est l'habitat largement dominant sur le site.

Des photographies de ces habitats sont présentes ci-après.

Tableau 10 : Caractéristiques des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE	Intérêt communautaire	Surface (m²)	Représentativité (%)	Etat de conservation	Enjeu de conservation local
Sites industriels et commerciaux encore en activité en zone rurale	J2.3	86	/	8,37	0,5	Sans objet	Négligeable
Prairies améliorées	E2.6	81	/	1781	99,5	Moyen	Faible



Figure 2 : Zone de graviers sur le site, C. GIRONDE © EODD, 2023



Figure 3 : Prairie améliorée, C. GIRONDE © EODD, 2023

CONCLUSION ENJEU HABITATS

Seules deux typologies d'habitats sont présentes sur le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Une faible diversité d'habitats est donc mise en évidence. L'habitat de prairie majoritaire présente un enjeu de conservation faible et n'est pas d'intérêt communautaire.



ENEDIS - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2023

Habitats en présence au sein de l'aire d'étude immédiate

— Limites de l'aire d'étude immédiate

Habitats :

■ Prairie améliorée

■ Site industriel et commercial
encore en activité en zone rurale



Carte 7 : Habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate



**Enjeu de conservation
des habitats présents
au sein de l'aire d'étude
immédiate**

— Limites de l'aire d'étude immédiate

Niveaux d'enjeu de conservation

■ Faible

■ Négligeable



Carte 8 : Enjeu de conservation des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate

4.2 EXPERTISE FLORE

Au total, 15 espèces végétales ont été recensées sur le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Il ne s'agit que d'espèces communes non protégées. La liste des espèces observées ainsi que leurs statuts sont présentés dans le tableau suivant.

Aucune de ces espèces n'est classée comme une espèce exotique envahissante (EEE) ou n'est indicatrice de zones humides.

CONCLUSION ENJEU FLORE

Aucune espèce floristique protégée n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate. Aucune espèce exotique envahissante n'est présente sur le site.

Aucune contrainte réglementaire n'est associée à la flore.

Tableau 11 : Liste des espèces végétales recensées sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	DHFF	PN FR	PR R-A	LRM	LRE	LR FR	LR AU	EEE AU	Zones Humides
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire printanière, Ficaire	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Lamium maculatum</i> (L.) L., 1763	Lamier maculé, Lamier à feuilles panachées	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	/	/	/	/	/	LC	LC	/	/
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal, Pissenlit commun	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/	/	/	/	LC	LC	LC	/	/
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	/	/	/	/	/	NA	/	/	/

PN : Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 ; **PR Auvergne** : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 30 mars 1990

Article I : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; **Article II** : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; **Article III** : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle ;

DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. **Annexe II** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), **Annexe IV** : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), **Annexe V** : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1^{er} juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées

LRM : Liste Rouge Mondiale 2020, **LRE** : Liste Rouge Européenne 2019, **LR N** : Liste Rouge Nationale 2018, **LR Auvergne** : Liste Rouge Régionale de Auvergne 2012 :

LC : Préoccupation mineure _ **DD** : Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée

ZNIEFF : _ **D** : Espèce déterminante de ZNIEFF régional du Massif Central ; _ **C** : espèce complémentaire

EEE : Espèce classée en tant qu'**Espèce Exotique Envahissante** au niveau Régional (AU)

Espèce Zones Humides : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

4.3 ZONES HUMIDES

L'aire d'étude immédiate est principalement occupée par des prairies améliorées. Aucun des habitats présents n'est caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Cependant, les prairies améliorées sont des habitats *pro parte*, une investigation des sols ou des espèces végétales est donc nécessaire.

En termes de flore, la communauté végétale présente n'est pas dominée par une ou plusieurs espèces indicatrices des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Concernant le critère pédologique, 16 sondages pédologiques ont finalement été réalisés.

Parmi ces 16 sondages, 3 ont pu être classés positifs d'après la table GEPPA. Ces sondages présentent un horizon rédoxique « g » entre 10 et 20 cm qui se prolonge en profondeur. Ils ont d'après la réglementation, un profil de sols de classe Va (n°8 et 15) et Vb (n°16).

Des marques d'hydromorphie ont parfois été relevées pour d'autres sondages mais soit trop en profondeur pour permettre le classement positif du sondage, soit en surface mais disparaissant presque aussitôt par drainage ou pour cause de tassement du sol.

Les sols se sont révélés profondément remaniés et hétérogènes. Sept sondages se sont soldés par un refus de tarière lié à la présence de graviers et d'éléments grossiers en profondeur. Pour chaque refus de tarière rencontré, deux essais supplémentaires ont été réalisés à proximité du premier point (entre 2 et 3 m).

La localisation des sondages réalisés est visible sur la carte en page suivante. Les détails des sondages pédologiques sont présents en annexe 2 de ce présent document.

CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES :

Une zone humide de 47 m² a été délimitée.

La taille de la zone humide ainsi délimitée et sa proximité avec des surfaces imperméabilisées interrogent quant à son origine et à sa fonctionnalité. Ainsi, bien que la zone soit considérée comme zone humide sur critères pédologiques (aucune zone humide sur critère floristique n'a été relevée), ses fonctionnalités apparaissent faibles. Elle semble se positionner simplement sur une zone topographiquement plus basse que le reste de la parcelle.



RÉSULTATS DES SONDAGES
PÉDOLOGIQUES

Aire d'étude

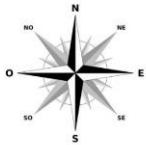
— Aire d'étude immédiate

Résultats des sondages pédologiques
réalisés à la tarière manuelle

- Positif
- Négatif
- Refus
- Non réalisable (graviers en surface)

Zones humides

■ Délimitation zone humide sur critère
pédologique (47 m²)



0 7,5 15 m

ENEDIS. Source : IGN Orthophotoplans ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2023



Carte 9 : Résultats des sondages pédologiques réalisés

4.4 EXPERTISE FAUNE

4.4.1 AVIFAUNE

Lors de la visite de site, 18 espèces d'oiseaux ont été recensées dont **12 espèces protégées** et 4 espèces caractérisées par un statut de conservation défavorable :

- le **Verdier d'Europe**, considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France ;
- le **Chardonneret élégant** et l'**Hirondelle rustique**, considérées comme « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Auvergne ;
- le **Faucon crécerelle**, considéré « quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

Deux nids d'**Hirondelle de fenêtre** ont été observés sur le bâtiment situé au sud-ouest du site, dans l'aire rapprochée. Tandis que l'un des deux nids semble être abîmé (percé), le second semble intact et est donc susceptible d'être habité de nouveau cette année par l'espèce. Le nid percé est lui tout à fait susceptible d'être occupé par le Moineau domestique, espèce également cavernicole. L'Hirondelle de fenêtre est une espèce protégée nationalement et considérée comme « quasi-menacée » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France.

Le site est seulement propice à l'alimentation des espèces. En effet, la pauvreté du site n'offre aucun habitat favorable à la reproduction des espèces identifiées, mais ce dernier est entouré de divers milieux favorables à la nidification d'espèces de cortèges variés. Le site est donc susceptible d'être visité par des espèces notamment pour la recherche de nourriture. L'intérêt du site demeure toutefois limité du fait de son entretien régulier.

Les arbres bocagers à proximité du site sont favorables aux espèces du cortège des parcs et jardins et les arbustes sont favorables au cortège d'oiseaux fréquentant les milieux ouverts à semi-ouverts.

Les pylônes électriques au sud et à l'est du site sont propices à la nidification du Choucas des tours et du Faucon crécerelle. Ces deux dernières étant des espèces protégées à enjeu.

Un Faucon crécerelle adulte a été observé en train de chasser des Choucas des tours au-dessus des poteaux électriques au sud-est du site. Ce dernier a également été observé plongeant à plusieurs reprises dans l'alignement d'arbre au nord du site (et hors périmètre immédiat). Le site est potentiellement intéressant pour l'alimentation de l'espèce, au même titre que les cultures avoisinantes.

Le tableau suivant indique la liste des espèces observées et potentielles sur le site ainsi que leur bio-évaluation. Les statuts biologiques ont été renseignés au vu des observations réalisées et des connaissances locales concernant la répartition des espèces.



Figure 4 : Pylône électrique favorable à la nidification d'espèces anthropophiles (gauche) et alignement d'arbres favorable aux espèces des parcs et jardins (droite), C. GIRONDE © EODD, 2023



Figure 5 : Nids d'Hirondelle de fenêtre sur le bâtiment au sud-ouest du site C. GIRONDE © EODD 2023

CONCLUSION ENJEU AVIFAUNE

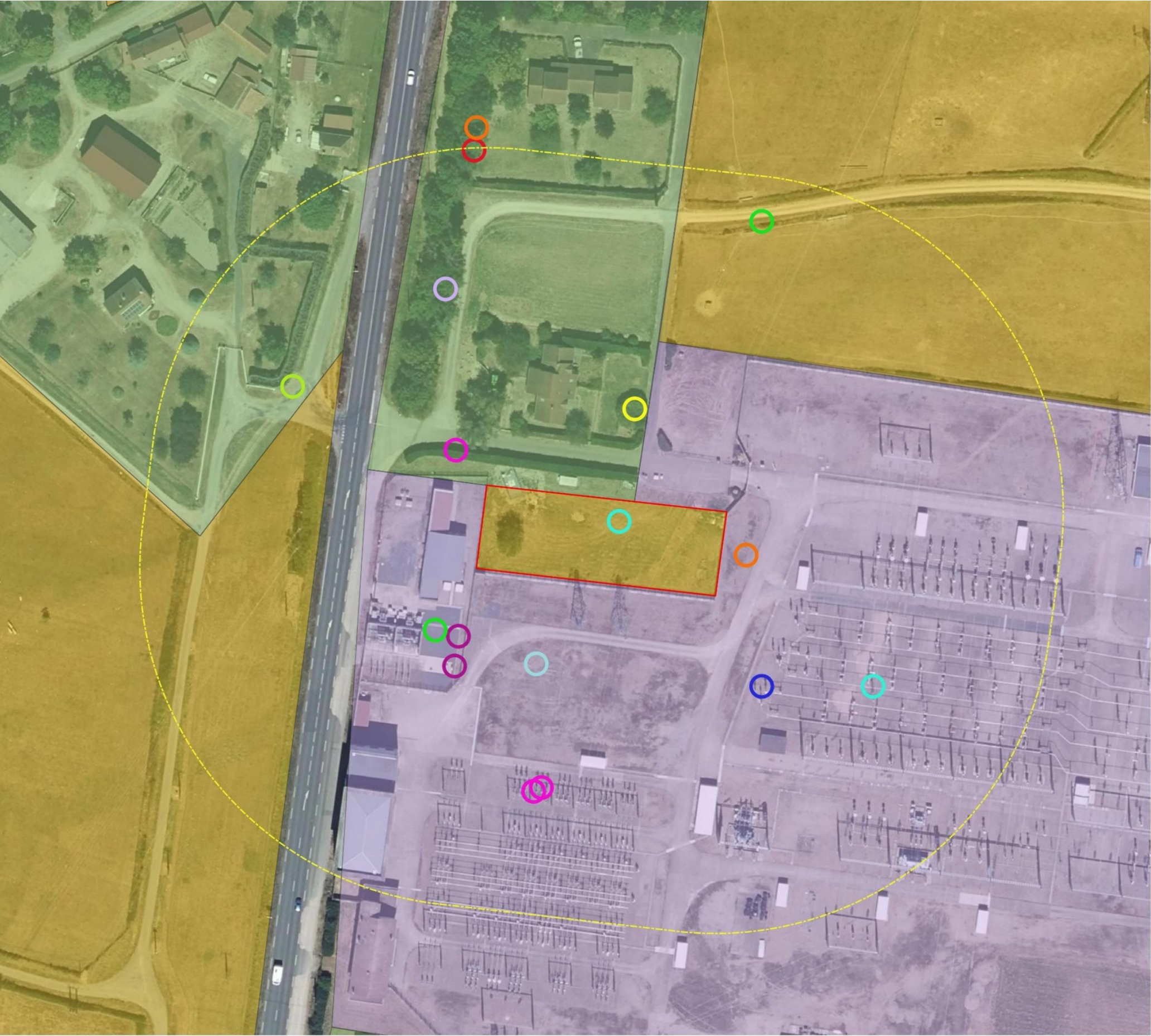
Dix-huit espèces d'oiseaux ont été observées de manière directe (vues ou entendues) ou indirecte (nids d'Hirondelle de fenêtre) dont douze espèces protégées au niveau national et quatre caractérisées par un statut de conservation défavorable au niveau national ou régional allant de « quasi-menacé » à « vulnérable ».

La majorité de ces espèces est susceptible de nicher à proximité du site, à la faveur des arbres, arbustes, bâtiments et pylônes électriques. D'autres espèces potentielles citées dans la bibliographie sont susceptibles de nicher à la faveur de ces mêmes milieux. Sur le site, les espèces sont majoritairement attendues à des fins d'alimentation.

Le site constitue donc un habitat d'alimentation secondaire pour ces espèces protégées. Son intérêt pour ce groupe d'espèces est ainsi limité.

Tableau 12 : Bio-évaluation de l'avifaune inventoriée et potentielle au sein des aires d'études immédiate et rapprochée

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DO	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR AU Nich	LR AU Hiv	LR AU Mig	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Statut biologique sur le site	Inventorié à proximité	Enjeu de conservation local
<i>Motacilla alba</i> (Linnaeus, 1758)	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	LC			C	Alimentation	Alimentation	Faible
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	NT			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Corvus monedula</i> (Linnaeus, 1758)	Choucas des tours	III	II	LC	NA	/	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Corvus frugilegus</i> (Linnaeus, 1758)	Corbeau freux	/	II	LC	LC	/	LC				Alimentation	Survol	Faible
<i>Corvus corone</i> (Linnaeus, 1758)	Corneille noire	/	II	LC	NA	/	LC				Alimentation	Survol	Faible
<i>Phasianus colchicus</i> (Linnaeus, 1758)	Faisan de Colchide	/	II + III	LC	/	/	/				Alimentation	/	Négligeable
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	III	/	NT	NA	NA	NA			C	Alimentation	Nicheur probable	Faible
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	NT	/	DD	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Hirundo rustica</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	NT			C	Alimentation	Alimentation	Faible
<i>Turdus merula</i> (Linnaeus, 1758)	Merle noir	/	II	LC	NA	NA	LC				Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Parus major</i> (Linnaeus, 1758)	Mésange charbonnière	III	/	LC	NA	NA	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	I	LC	/	NA	LC			C	Alimentation	Alimentation	Faible
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	LC			C	Alimentation	Nicheur probable	Faible
<i>Columba palumbus</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	NA	LC				Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Fringilla coelebs</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson des arbres	III	/	LC	NA	NA	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	NA	NA	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	/	NA	LC				Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
<i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	LC			C	Alimentation	Nicheur potentiel	Faible
Espèces potentielles citées dans la bibliographie													
<i>Alauda arvensis</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette des champs	/	II	NT	LC	NA	LC				Alimentation	/	Faible
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	III	I	LC	NA	/	NT			D (sauf dans le Rhone)	Alimentation	/	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	NA	LC				Alimentation	/	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	NA	NA	LC			C	Alimentation	/	Faible
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	/	/	LC				Alimentation	/	Faible
<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	III	I	NT	NA	NA	LC			C	Alimentation	/	Faible
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâle	III	/	NT	NA	NA	LC			C	Alimentation	/	Faible
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	III	/	NT	/	DD	NT			D	Alimentation	/	Faible
PN FR : Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 _ III : Article 3 : Espèces protégées DO : Directive Oiseaux 1979. Annexe I : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale. : Annexe II : Espèces chassables _ III : Annexe 3 : Conditions de commercialisation et de transport LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2016, AU : ex-région Auvergne _ 2015, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur). VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure _ DD : Données insuffisantes _ NA : Non applicable ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes, D : Déterminante, C : Complémentaires													



Habitats favorables à l'avifaune à proximité du site

Aires d'étude :

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (100 m)

Habitat favorable à l'avifaune :

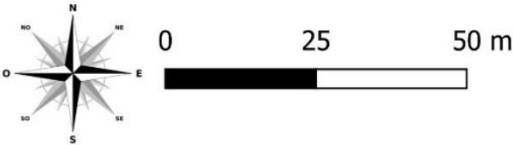
- Habitat favorable au cortège des milieux ouverts
- Habitat favorable au cortège des parcs et jardins
- Habitat favorable au cortège des antropophiles

Avifaune protégée observée indirectement sur site :

- Hirondelle de fenetre

Avifaune protégée observée directement sur site :

- Bergeronnette grise
- Chardonneret élégant
- Choucas des tours
- Faucon crécerelle
- Hirondelle rustique
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Pinson des arbres
- Rougequeue noir
- Verdier d'Europe



4.4.2 AMPHIBIENS

Aucun amphibien n'a été observé sur l'aire immédiate du site ou rapprochée. Un fossé rempli d'eau a toutefois été aperçu à proximité du site et pourrait être favorable à la présence d'amphibiens comme le Triton palmé. Aucune observation d'individus n'a été faite.



Figure 6 : Fossé inondé situé à proximité du site (nord-ouest), C. GIRONDE © EODD, 2023

De plus, une mare temporaire est présente dans la zone industrielle au sud du site. Cette dernière n'étant toutefois pas accessible, aucune observation n'a pu être faite sur la mare, malgré sa potentialité d'accueil supposée.

Comme indiqué précédemment, l'aire d'étude immédiate n'est pas favorable à la reproduction d'amphibiens. Seule l'aire d'étude rapprochée est favorable pour leur phase terrestre (dont hibernation), au niveau des friches arbustives notamment et linéaires boisés.

L'aire d'étude immédiate n'est pas propice à la reproduction de ce groupe faunistique. Toutefois, la présence de milieux favorables à proximité (fossé inondé, mare) rend possible la présence d'amphibiens dans les alentours et donc la présence ponctuelle d'individus en transit.

CONCLUSION ENJEU AMPHIBIENS

Aucune espèce d'amphibien n'a été recensée sur l'aire d'étude immédiate ou rapprochée. Toutefois, l'aire d'étude rapprochée est potentiellement favorable à la reproduction des amphibiens (présence de mare, fossé inondé) à certains endroits, contrairement à l'aire d'étude immédiate qui ne contient qu'un puit non favorable.

Toutefois la présence de bras morts de la Sioule à environ 350 ms à l'ouest du site peut induire la présence d'individus en transit dans le secteur en période de migration. La présence d'une haie au nord du site peut permettre le déplacement ponctuel d'individus.

4.4.3 REPTILES

Le **Lézard des murailles**, espèce protégée nationalement et citée dans la bibliographie, est susceptible de fréquenter les abords de l'aire d'étude. Il s'agit d'une espèce commune présente dans presque toute la France qui se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés (les zones gravillonnaires du poste RTE lui sont favorables).

Tableau 13 : Bio-évaluation des espèces de reptiles recensées et potentielles sur le site d'étude

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR EU	LR FR	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation local
Espèce potentielle							
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	Aire d'étude rapprochée et bordure de l'aire d'étude immédiate	Faible
PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021 - II : Article II : Protection des espèces et leurs habitats ; Article III : Protection des espèces DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992. IV : Ann. 4 : Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2009, FR : Française _ 2015). LC : Préoccupation mineure ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes. C : Complémentaire → En cours d'élaboration pour ce groupe pour la partie continentale Massif Central							

CONCLUSION ENJEU REPTILES

Le Lézard des murailles, espèce commune mais néanmoins protégée est potentiellement présente au niveau de la haie qui jouxte le nord de l'aire d'étude immédiate.

Des contraintes règlementaires sont donc soulevées à proximité de l'aire d'étude immédiate uniquement. Le site n'est pas favorable pour ce groupe d'espèces.

4.4.4 MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été observée sur le site d'étude ou à proximité immédiate ni aucune trace de présence de type terrier ou fèces.

Cependant les abords du site présentent des **potentialités d'accueil** pour deux espèces protégées au niveau national et recensées dans la bibliographie : **le Hérisson d'Europe** et **le Renard roux**.

Le **Hérisson d'Europe** est une espèce occupant des milieux très variés et qui fréquente aussi bien la ville que la campagne à condition de disposer d'abris et de nourriture (insectes, escargot...). Il est susceptible de trouver refuge au sein des jardins qui bordent le site au nord. Il peut transiter ponctuellement le long de la haie à proximité immédiate du nord du site.

Le **Renard roux** est une espèce « opportuniste » possédant de très bonnes conditions d'adaptation. Il peut donc occuper un large panel d'habitats. Il peut occuper les bocages et lisières et est donc susceptible d'être présent au nord de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 14 : Bio-évaluation des espèces de mammifères terrestres potentielles citées dans la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	LR AU	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation local
Espèces potentielles citées dans la bibliographie								
<i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)	Hérisson d'Europe	II	/	LC	NT	C	Transit ponctuel	Modéré
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	/	/	LC	LC	/	Aire d'étude rapprochée	Faible
<p>PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007. II : Article 2 : Espèce et habitats de reproduction et de repos protégés.</p> <p>DHFF : Directive Habitat-Faune-Flore 1992.</p> <p>LR EU / FR / AU : Liste Rouge Européenne (2007) / Française (2017) / ex-région Auvergne (2015).</p> <p>LC : Préoccupation mineure _ NT : Quasi-menacé</p> <p>ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes. C : Complémentaire</p>								

CONCLUSION ENJEU MAMMIFERES TERRESTRES

Aucune espèce de mammifère terrestre n'a été recensée ni aucune trace de présence.

Les alentours du site présentent des **potentialités d'accueil** pour une espèce protégée nationalement et citée dans la bibliographie : **le Hérisson d'Europe**. L'aire d'étude immédiate se situe ainsi sur l'axe de déplacement de l'espèce.

Finalement, aucune contrainte réglementaire n'est identifiée.

4.4.5 CHIROPTERES

Lors des prospections naturalistes, une recherche d'arbres à cavités et autres structures favorables à la présence de chiroptères a été réalisée. Aucune structure favorable aux chiroptères n'a été identifiée au sein du site. Le site et ses alentours ne sont toutefois pas exclus pour la chasse de certaines espèces de chiroptères favorisant les espaces ouverts et les éclairages urbains.

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	DHFF	LR FR	LR AU	ZNIEFF AURA (continentale - MC)	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation local
Espèces potentielles citées dans la bibliographie								
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	II	IV	VU	NT	D (seulement les gites)	Alimentation	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	II	IV	NT	LC	D (seulement les gites)	Alimentation	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	NT	LC	C	Alimentation	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	LC	C	Alimentation	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	NT	LC	C	Alimentation	Faible
PN FR : Protection nationale : Arrêté du 15 septembre 2012 _ II : Article 2 : Espèces et habitats d'espèces protégés DHFF : Directive Habitats Faune Flore 1992. IV : Annexe 4 : Espèces strictement protégées _ LR : Listes Rouges (EUR : Européenne _ 2021, FR : Française _ 2017, AU : ex-région Auvergne _ 2015) VU : Vulnérable _ NT : Quasi-menacée _ LC : Préoccupation mineure ZNIEFF AURA : Espèces déterminantes ZNIEFF en Auvergne Rhône-Alpes, D : Déterminante, C : Complémentaires								

CONCLUSION ENJEU CHIROPTERES

Aucun enregistrement acoustique de chiroptères n'a été fait au regard de la période du passage et le site ne présente aucune structure d'accueil favorable à ce taxon. Toutefois, cinq espèces identifiées dans la bibliographie sont potentiellement présentes en alimentation sur le site bien que celui-ci ne soit que très peu favorable.

4.4.6 ENTOMOFAUNE

Les inventaires ont été réalisés en période trop précoce à l'observation d'insectes et plus particulièrement d'orthoptères, certaines espèces n'émergeant qu'en mai et juin et les adultes d'orthoptères n'étant identifiables qu'à partir de juin/juillet. Une seule espèce à enjeu est citée dans la bibliographie : le Criquet palustre. Le site est toutefois considéré comme non favorable à l'espèce, qui apprécie les milieux plus humides comme les prairies mésotrophes humides et les marais.

Aucun rhopalocère ou orthoptère n'a été observé sur le site, et l'entretien régulier de la parcelle la rend propice à la présence d'espèces communes en reproduction ou en alimentation.

L'aire d'étude immédiate n'est pas favorable à la reproduction d'odonates et l'entretien régulier de la parcelle ne la rend pas favorable comme zone de chasse et non propice à la phase de maturation des imagos.

CONCLUSION ENJEU ENTOMOFAUNE

Aucune observation d'entomofaune n'a été faite sur le site et ses alentours.

Le site, régulièrement entretenu n'est pas favorable à la reproduction d'espèces communes de rhopalocères et d'orthoptères et à l'alimentation des odonates. Une seule espèce d'orthoptère citée dans la bibliographie est menacée à l'échelle régionale, celle-ci n'est toutefois pas considérée comme potentielle sur le site.

Aucune contrainte réglementaire n'est soulevée pour ce groupe.

4.5 CONCLUSION DU PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Le site d'étude se trouve dans un **contexte écologique relativement pauvre en termes de zonages naturels et réglementaires**. En effet, dans un périmètre de 1,5 km autour de l'aire d'étude immédiate sont présents : une ZNIEFF de type I et une ZSC. Aucune perturbation n'est à prévoir sur ces sites. En effet, la nature des travaux et du projet en général ne devrait pas perturber de manière supplémentaire les espèces considérées et leurs habitats, tous rattachés à la rivière Sioule.

À travers le prisme de la trame écologique et d'après le SRADDET, le site se situe sur un secteur urbanisé, entre un réservoir de biodiversité et un secteur agricole, bocager. Aucun élément d'importance de la trame écologique régionale n'est concerné par le site. Aucune perturbation n'est à prévoir sur la trame écologique locale ou régionale.

Une zone humide de 47 m² a été délimitée à l'ouest du site. **L'aire d'étude immédiate est exempte de contraintes réglementaires concernant cette thématique**. Bien que de faible dimension et apparemment sans fonctionnalité d'importance, ENEDIS a repositionné son projet pour éviter cette zone. Le projet sera donc sans impact sur cette composante.

En ce qui concerne la flore, aucune espèce protégée ou invasive n'a été identifiée.

Le site présente seulement deux typologies d'habitat caractérisées par un faible enjeu de conservation.

En termes d'**avifaune**, onze espèces protégées ont été observées directement lors du passage d'inventaire et une a été déduite de manière indirecte, via la présence de nids caractéristiques. Le site n'est toutefois pas favorable à la nidification de ces espèces. Le site est un lieu potentiel d'alimentation pour ces espèces et d'autres espèces citées dans la bibliographie. Les enjeux écologiques au regard de ce taxon sont considérés comme faibles.

Des habitats autour du site sont favorables à la présence d'une espèce de mammifères terrestres protégées mentionnées dans la bibliographie : **le Hérisson d'Europe**.

Une haie située au nord du site est susceptible d'accueillir du **Lézard des murailles**. De même, bien qu'aucun amphibien n'ait été recensé sur le site, des milieux aquatiques dans l'aire d'étude rapprochée rendent possible l'observation ponctuelle d'amphibiens en transit sur le site. Le site n'est en revanche pas favorable à leur reproduction.

Le site est partiellement favorable aux chiroptères. Aucune espèce n'a été identifiée sur site, mais cela n'empêche pas la possibilité d'activité de chasse. Certaines espèces, favorisant les milieux ouverts et les éclairages urbains, pourraient être présents à proximité ou sur le site.

Les inventaires ayant été réalisés à une période assez précoce pour l'observation d'insectes, aucune espèce n'a été identifiées. Le périmètre immédiat n'est pas favorable à la reproduction d'Odonates (absence de milieu aquatique accessible). Du fait de son entretien régulier, il n'est pas non plus favorable à la reproduction de certains Rhopalocères et Orthoptères commun et à l'alimentation d'Odonates. Aucune espèce protégée citée dans la bibliographie n'est potentielle sur le site.

Aucune contrainte réglementaire n'est identifiée sur le site compte tenu des enjeux de conservation jugés faibles. La haie jouxtant l'aire d'étude immédiate (mais hors périmètre projet) au nord reste toutefois une zone à conserver puisqu'elle est susceptible d'accueillir le Lézard des murailles et se situe sur l'axe de déplacement du Hérisson d'Europe, deux espèces protégées.



ENEDIS - Sources : IGN orthophotoplans ; EODD - Tous droits réservés © EODD 2023

Enjeux globaux du site d'étude

— Périmètre de l'aire d'étude immédiate

Niveau d'enjeu :

■ Faible



ENEDIS **EODD**
ingénieurs conseils

Carte 11 : Enjeux globaux du site d'étude

5. ANNEXE 1 : ZONES HUMIDES

5.1 CADRE REGLEMENTAIRE SUR LES ZONES HUMIDES

L'article L211-1 du Code de l'Environnement, issu de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme : « *les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifie l'arrêté du 24 juin 2008 et précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 124- 7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement. Un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des deux critères suivants :

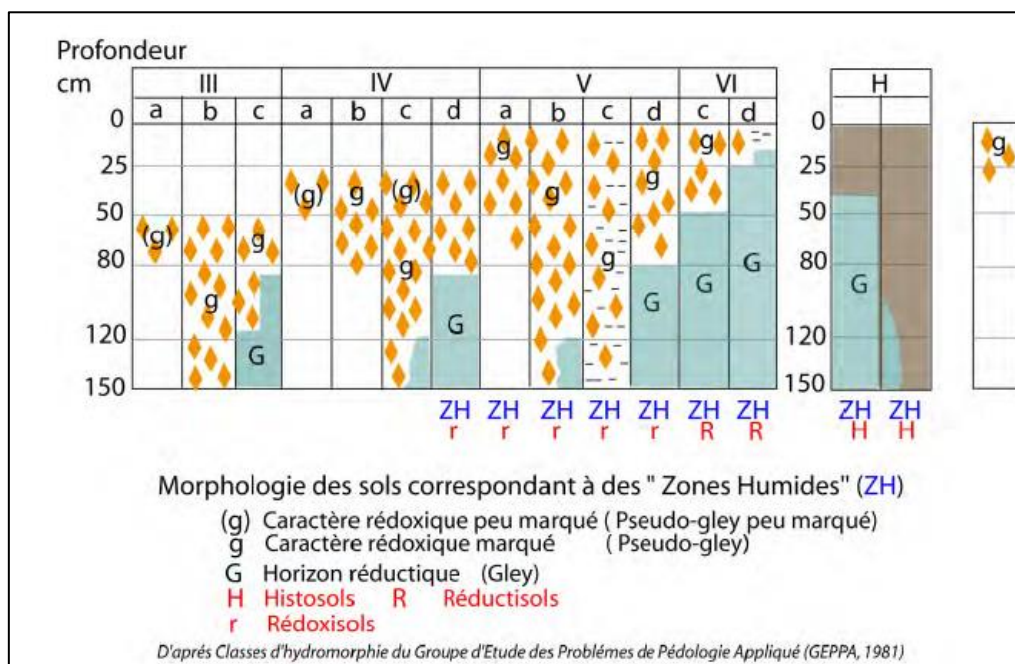
- Ses sols présentent des traits d'hydromorphie qui témoignent d'un engorgement permanent ou temporaire. Ils correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de l'arrêté.
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - Soit par des espèces hygrophiles indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces de l'annexe 2.1 de l'arrêté.
 - Soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant en annexe de l'arrêté.

Le périmètre de la zone humide doit être délimité au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation.

D'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, les sols de zones humides correspondent :

- A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ;
- Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- Aux autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

L'apparition de traits rédoxiques ou réductiques, ou d'horizons histiques, peut être schématisée selon la figure inspirée des classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), présentée ci-après. **La morphologie des classes IVd, Va, Vb, Vc, Vd, Vlc, Vld et H caractérise des sols de zones humides pour l'application de la rubrique 3.3.1.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement.**



Classes d'hydromorphie (GEPPA 1981, modifié). Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Figure 7 : Classes des sols selon le GEPPA, 1981

Remarques :

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

La liste des types de sols donnés en annexe 1-1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, à savoir celle du référentiel pédologique de l'Association française pour l'étude des sols (D. Baize et M.C. Girard, 1995 et 2008).

5.1.1 METHODOLOGIE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES IN SITU

5.1.1.1 Caractérisation floristique d'une zone humide

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile soit directement à partir des espèces végétales, soit à partir des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

▪ Habitats des zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides établit en Annexe II table B une liste des habitats caractéristiques des zones humides selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (CORINE biotopes et Prodrome des végétations de France).

Si la nomenclature de l'habitat observé au sein du site correspond à un habitat H, alors tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Dans le cas d'un habitat p (pro parte), tous les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas caractéristiques de zones humides. Pour ces habitats, ainsi que pour les habitats ne figurant pas dans les listes, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir des données habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être réalisée.

Protocole de terrain :

L'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique sur une placette homogène du point de vue physiognomique, floristique et écologique, et à déterminer s'il correspond à un habitat caractéristique de zones humides. Le nombre de points à effectuer sur le terrain et leur localisation dépend de la taille et de l'hétérogénéité du site, un point doit être fait par secteur homogène du point de vue du milieu naturel (conditions mésologiques).

▪ **Espèces végétales indicatrices de zones humides**

L'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides établit en Annexe II table A une liste des espèces indicatrices de zones humides. Si une ou plusieurs espèces caractéristiques des zones humides dominent le cortège, alors le milieu est classé en tant que zone humide selon le critère floristique.

Protocole de terrain :

Un relevé phytosociologique par ensemble homogène et par strate de végétation est réalisé. Toutes les espèces floristiques de la placette choisie sont relevées et une estimation de leur abondance-dominance leur est attribuée. Une liste des espèces dominantes peut alors être établie avec les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50%, ainsi que toutes les espèces dont le recouvrement est supérieur ou égal à 20%. Les listes des espèces dominantes des différentes strates sont finalement regroupées. Si la moitié des espèces de cette liste sont indicatrices de zones humides d'après l'Annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile et la surface relevée peut être classée en tant que zone humide.

5.1.1.2 Caractérisation pédologique d'une zone humide

Si le critère de végétation est négatif ou inexploitable (culture, fauche, ...) alors le critère pédologique doit être investigué via la réalisation de sondages à la tarière manuelle.

Les sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle *Edelman*.

Le nombre, la répartition et la localisation précise des sondages dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec un sondage par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu naturel (conditions mésologiques).

Dans le cas présent, le site est plat et homogène du point de vue de la végétation. Les sondages ont été répartis de manière à mailler l'ensemble du site.

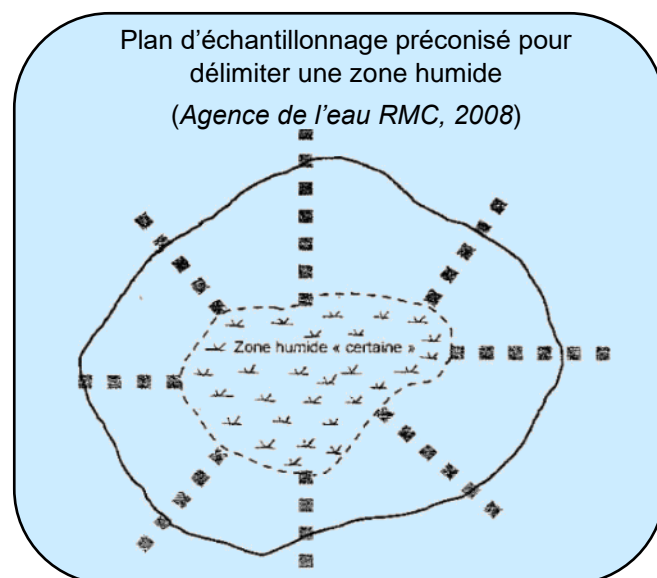




Figure 8 : Exemple de carottage réalisé à la tarière manuelle Edelman (source : EODD, 2022)

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- D'horizons histiques (« H ») (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres
- Ou de traits réductiques (« G ») débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur
- Ou de traits rédoxiques (« g ») 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.

Pour chaque prélèvement à la tarière, ont été recherchés et caractérisés :

- La matrice en termes de couleur (brune, brun grisâtre, grise ou blanche, bleu-vert, brun foncé) et de texture (argileux, limoneux ou sableux) ;
- Les tâches : grise, rouille, concrétions noires ;
- La présence et les caractéristiques des éléments grossiers ;
- L'état de compacité et d'humidité du sol ;
- La profondeur des horizons
- La profondeur d'apparition et de disparition : g, G ou H.

Pour chaque refus de tarière rencontré, deux essais supplémentaires sont réalisés à proximité du premier point (entre 1 et 2 mètres).

Les sondages sont localisés et géoréférencés avec précision.

6. ANNEXE 2 : FICHES PEDOLOGIQUES



N° sondage : 1	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 30 Commentaires : terre végétale surface sable grossiers et graviers en profondeur 1er refus à 10cm 2e à 20cm
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : refus	
Classe GEPPA : /	

N° sondage : 3	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 5 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 12 Commentaires : traces d'oxydation en surface, cailloux et graviers en profondeur, 2e refus à 15cm avec (g) à 10cm et 3e refus à 5cm

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Conclusion du sondage pédologique : refus

Classe GEPPA : V(a)



N° sondage : 2.1	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 30 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 35 Commentaires : refus graviers
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :**Photo 4 :****Conclusion du sondage pédologique : refus****Classe GEPPA : /**





N° sondage : 2.2	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 20 g : 25 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 40 Commentaires : refus gravier sable grossier
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : refus	
Classe GEPPA : /	





N° sondage : 2.3	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 25 g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 35 Commentaires : refus graviers et sables grossiers
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : refus	Classe GEPPA : /

N° sondage : 4	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 15 g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 20 Commentaires : quelques traits d'oxydation, 3 refus 20 cm, 10 cm et 25 cm
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :



Conclusion du sondage pédologique : refus

Classe GEPPA : /

N° sondage : 5	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 25 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 43 Commentaires : refus graviers sables + 2 refus à 30 cm et 20 cm



Photo 1 :





Photo 2 :



Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : refus	Classe GEPPA : /

N° sondage : 6	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 20-30 g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 55 Commentaires : (g) ponctuel et discontinu, sol argileux pas de graviers
Photo 1 :	
Photo 2 :	

<p>Photo 3 :</p>	
<p>Photo 4 :</p>	
<p>Conclusion du sondage pédologique : négatif</p>	
<p>Classe GEPPA : IVa</p>	



N° sondage : 7	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 35 Commentaires : refus x3 (25 cm 35 cm 25 cm) graviers sables

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : refus	
Classe GEPPA : /	



N° sondage : 8	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 15 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 55 Commentaires : /
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :**Photo 4 :****Conclusion du sondage pédologique : positif****Classe GEPPA : Va**






N° sondage : 9	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 20-25 g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 50 Commentaires : les traces (g) s'arrêtent après 25 cm
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :	
Photo 4 :	
Conclusion du sondage pédologique : négatif	
Classe GEPPA : /	

N° sondage : 10	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 35 Commentaires : 3 refus 25 cm et 10 cm
Photo 1 :	
Photo 2 :	

<p>Photo 3 :</p>	 <p>The photograph shows a vertical section of soil. A shovel is positioned on the right side, and a measuring tape with orange and black markings is visible on the left. The soil appears to be a mix of brown and greyish-brown layers, with some roots visible. The background shows green grass and some foliage.</p>
<p>Conclusion du sondage pédologique : refus</p>	<p>Classe GEPPA : /</p>




N° sondage : 12	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 50 Commentaires : refus lié à des éléments grossiers et graviers
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :**Photo 4 :****Conclusion du sondage pédologique : négatif****Classe GEPPA : /**

N° sondage : 11		Localisation : voir Carte 8	
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : g : G : H : Présence d'eau :		Profondeur du sondage (en cm) : Commentaires :	
Photo 1 :			
Conclusion du sondage pédologique : non réalisable		Classe GEPPA :	



N° sondage : 13	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 35-60 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 75 Commentaires : refus débris briques
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : négatif

Classe GEPPA : IVa



N° sondage : 14	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : 25-40 g : / G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 50 Commentaires : refus (g) entre 25 et 40 cm
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :**Photo 4 :****Conclusion du sondage pédologique : négatif****Classe GEPPA : IVa**


N° sondage : 15	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 10 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 40 Commentaires : 3 refus 15, 10 cm.
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :**Conclusion du sondage pédologique : positif****Classe GEPPA : Va**



N° sondage : 16	Localisation : voir Carte 8
Apparition des Horizons (en cm) : (g) : / g : 20-90 G : / H : / Présence d'eau : /	Profondeur du sondage (en cm) : 90 Commentaires : g s'intensifie en profondeur
Photo 1 :	
Photo 2 :	

Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : positif

Classe GEPPA : Vb