



PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

VOLET NATURALISTE DE L'ETUDE D'IMPACT

ROIFFE (86)

RENNES, siège social
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU cedex
Tél : 02 99 14 55 70
rennes@ouestam.fr

NANTES
Agence de Nantes
5 boulevard Ampère
44470 Carquefou
Tél : 02 40 94 92 40
nantes@ouestam.fr

OUEST AM'

Décembre 2022



Synthèse des inventaires de terrain

Date	Nature de l'inventaire	Intervenant
2 février 2022	Oiseaux, mammifères	Willy Maillard
18 mars 2022	Oiseaux, amphibiens, reptiles	Willy Maillard
22 mars 2022, dont nocturne	Flore, ZH, oiseaux nocturnes, mammifères, amphibiens, reptiles	Vincent Voeltzel
28 avril 2022	Oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles	Willy Maillard
10 mai 2022	Flore, ZH, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	Vincent Voeltzel
17 juin 2022	Oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	Willy Maillard
20 juin 2022	Flore, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	Vincent Voeltzel
26 juillet 2022 dont nocturne	Oiseaux, mammifères, reptiles, insectes	Willy Maillard
14 septembre 2022	Oiseaux, mammifères, reptiles, insectes	Willy Maillard
14 septembre 2022	Flore, ZH, mammifères, reptiles, insectes	Vincent Voeltzel

Ce document a été réalisé par :

Vincent VOELTZEL – coordination, flore, pédologie, amphibiens, reptiles, insectes

Willy MAILLARD – avifaune et insectes

Chloé TANTON – chiroptères

Florence BRETECHE – cartographie

SOMMAIRE

1	PRESENTATION GENERALE – SYNTHÈSE ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	6
1.1	PRESENTATION DU SITE D'ÉTUDE	6
1.2	PRESENTATION DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	9
1.3	ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	12
1.3.1	<i>Données du Conservatoire botanique national sud-atlantique</i>	12
1.3.2	<i>Données de l'INPN</i>	12
1.3.3	<i>Données zones humides</i>	13
1.3.4	<i>Données de Vienne Nature</i>	13
1.4	SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)	14
1.5	BILAN SUR LES ZONAGES ET LA BIBLIOGRAPHIE	14
2	HABITATS, FLORE ET PÉDOLOGIE	16
2.1	MÉTHODE	16
2.1.1	<i>Flore et habitats</i>	16
2.1.2	<i>Zones humides</i>	17
2.2	RÉSULTATS	18
2.2.1	<i>Flore</i>	18
2.2.2	<i>Habitats</i>	23
2.2.3	<i>Zones humides</i>	28
2.2.4	<i>Enjeux flore et zones humides</i>	33
3	AVIFAUNE	35
3.1	MÉTHODE	35
3.2	RÉSULTATS	36
3.2.1	<i>Espèces observées en période de nidification</i>	36
3.2.2	<i>Espèces observées en périodes internuptiales</i>	43
3.2.3	<i>Enjeux ornithologiques</i>	44
4	CHIROPTÈRES	46
4.1	MÉTHODE	46
4.2	RÉSULTATS	49
4.2.1	<i>Diversité spécifique et niveau d'activité</i>	49
4.2.2	<i>Enjeux chiroptérologiques</i>	51
5	MAMMIFÈRES TERRESTRES, REPTILES, AMPHIBIENS ET INSECTES	53
5.1	MÉTHODE	53
5.1.1	<i>Mammifères terrestres</i>	53
5.1.2	<i>Amphibiens</i>	53
5.1.3	<i>Reptiles</i>	53
5.1.4	<i>Insectes</i>	55
5.2	RÉSULTATS	55
5.2.1	<i>Mammifères terrestres</i>	55
5.2.2	<i>Amphibiens</i>	56
5.2.3	<i>Reptiles</i>	56
5.2.4	<i>Insectes</i>	57
5.2.5	<i>Bilan</i>	60
5.2.6	<i>Enjeux mammifères, amphibiens, reptiles et insectes</i>	62
6	SYNTHÈSE DES ENJEUX	64
6.1	MÉTHODOLOGIE (RAPPEL)	64

6.1.1	Zones humides	64
6.1.2	Flore	64
6.1.3	Oiseaux, mammifères hors chiroptères, amphibiens, reptiles et insectes	64
6.1.4	Chiroptères	65
6.1.5	Synthèse des espèces à enjeu	65
6.2	CARTOGRAPHIE DES ENJEUX	66
7	PRESENTATION DU PROJET	68
8	IMPACTS BRUTS DU PROJET (AVANT SEQUENCE ERC)	71
8.1	IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES	72
8.2	IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE	72
8.2.1	Habitats	72
8.2.2	Flore	72
8.2.3	Faune	72
8.2.4	Conclusion	72
9	MESURES D'EVITEMENT D'IMPACT	74
	ME1 : EVITEMENT DES ZONES HUMIDES, DES MARES, DES FOURRES ET DES LANDES	74
10	MESURES DE REDUCTION D'IMPACT	76
10.1	MR1 : MAINTIEN D'ÎLOTS DE FOURRES DANS LES ZONES SOUMISES A OLD ET REDUCTION DES EMPRISES	76
10.2	MR2 : ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX	79
10.3	MR3 : BALISAGE DES ZONES A ENJEUX ECOLOGIQUES	80
10.4	MR4 : CREATION DE PASSAGES A PETITE FAUNE DANS LA CLOTURE PERIPHERIQUE	81
10.5	MR5 : AUGMENTATION DE LA LARGEUR DE L'INTER-LIGNE	82
10.6	MR6 : GESTION DU PARC FAVORABLE A LA BIODIVERSITE	83
10.7	MR7 : DISPOSITIFS PREVENTIFS DE LUTTE CONTRE LES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET GESTION DES DECHETS	84
10.8	MR8 : ADAPTATION DES MODALITES DE CIRCULATION DES VEHICULES ET ENGIN DE CHANTIER	85
11	IMPACTS RESIDUELS	86
12	CONCLUSION SUR LA NECESSITE D'ELABORER UNE DEMANDE DEROGATION ESPECES PROTEGEES	90
12.1	INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES	90
12.2	IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES	90
12.3	CONCLUSION	90
13	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	91
13.1	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	91
13.1.1	MA1 : creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine	91
13.1.2	MA2 : réaménagement des berges du plan d'eau central	93
13.1.3	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	94
13.1.4	MA4 : gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie liée à l'obligation de retrait à l'ouest du parc	95
13.2	SUIVI DE CHANTIER ET SUIVI NATURALISTE	96
13.2.1	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant	96
13.2.2	MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant	97
14	IMPACTS APRES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI	98
15	EFFETS CUMULES	101

16	ÉVOLUTION PREVISIBLE SANS PROJET	101
17	INCIDENCES DU PROJET AU TITRE DE NATURA 2000	101
17.1	SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 5 KM.....	101
17.2	INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	101
17.3	BILAN DE L'EVALUATION DES INCIDENCES	102
	ANNEXE : DONNEES DE VIENNE NATURE	103

FIGURES

Figure 1 : analyse diachronique (source Géoportail)	6
Figure 2 : localisation de l'aire d'étude (fond Scan 25)	7
Figure 3 : gestion agricole du site	8
Figure 4 : zonages environnementaux situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude	11
Figure 5 : zones humides probables (en vert) et fortement probable (en bleu)	13
Figure 6 : localisation de l'aire d'étude dans le SRCE	15
Figure 7 : tableau du GEPPA	17
Figure 8 : Cicendie naine	18
Figure 9 : répartition de la Cicendie naine	18
Figure 10 : répartition de l'Agrostide de Curtis	19
Figure 11 : Répartition de l'Avoine sillonnée en	19
Figure 12 : carte de la flore patrimoniale	22
Figure 13 : photographies des habitats	24
Figure 14 : carte des habitats	27
Figure 15 : photographies des zones humides de l'aire d'étude	28
Figure 16 : silex, présent en lit dense à 20 cm et provoquant un refus de tarière	29
Figure 17 : photographies de sondages pédologiques (1/2)	30
Figure 18 : photographies de sondages pédologiques (2/2)	31
Figure 19 : carte des zones humides	32
Figure 20 : carte des enjeux flore et zones humides	34
Figure 21 : Fauvette pitchou près de son poste de chant dans les ajoncs	39
Figure 22 : trois couples d'espèces patrimoniales sur le même arbre	39
Figure 23 : carte des oiseaux nicheurs patrimoniaux	42
Figure 24 : carte des enjeux ornithologiques	45
Figure 25 : méthodologie d'inventaire des chiroptères	48
Figure 26 : proportion de l'activité chiroptérologique par espèce	50
Figure 27 : carte des enjeux chiroptérologiques	52
Figure 28 : localisation des plaques de thermorégulation	54
Figure 29 : chasse de nuit, avec LepiLED et drap, à proximité de la lande	55
Figure 30 : Criquet des ajoncs, photographiée sur site le 17 juin 2022	59
Figure 31 : Lycophotia prorphyrea	60
Figure 32 : Scotopteryx peribolata	60
Figure 33 : localisation des mammifères, amphibiens, reptiles et insectes patrimoniaux inventoriés sur l'aire d'étude	61
Figure 34 : carte des enjeux associés au reste de la faune	63
Figure 35 : carte de synthèse des enjeux	67
Figure 36 : retrait obligatoire de 30 m à la route départementale	68
Figure 37 : présentation de l'implantation finale du projet	69
Figure 38 : présentation de l'implantation du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction d'impact	70
Figure 39 : zones soumises à obligation de débroussaillage	71
Figure 40 : mesures d'évitement géographique	75
Figure 41 : schéma de principe du maintien d'îlots de fourrés	77
Figure 42 : schéma de débroussaillage après réduction	78
Figure 43 : passage à petite faune	81
Figure 44 : habitats et projet	87
Figure 45 : principe de la séquence ERC (source : ecologie.gouv.fr)	90
Figure 46 : esquisse d'une dépression favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine	91
Figure 47 : localisation de la mesure bande à faucher tous les trois ans	95
Figure 48 : localisation des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'accompagnement et de suivi	100

TABLEAUX

Tableau 1 : zonages environnementaux situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude	9
Tableau 2 : données du CBNSA concernant les espèces végétales patrimoniales observées sur la commune.....	12
Tableau 3 : dates des inventaires floristiques et pédologiques	16
Tableau 4 : liste des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude	20
Tableau 5 : habitats recensés au niveau de l'aire d'étude	23
Tableau 6 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu de la flore	33
Tableau 7 : classes de niveaux d'enjeu pour la flore	33
Tableau 8 : espèces végétales à enjeu pour l'aire d'étude	33
Tableau 9 : dates des inventaires ornithologiques	35
Tableau 10 : espèces d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude en période de nidification	40
Tableau 11 : espèces d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude en périodes internuptiales	43
Tableau 12 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu ornithologiques	44
Tableau 13 : classes de niveaux d'enjeu pour les oiseaux	44
Tableau 14 : espèces d'oiseau à enjeu pour l'aire d'étude	44
Tableau 15 : dates des suivis chiroptérologiques	46
Tableau 16 : référentiel Vigie chiro Nouvelle-Aquitaine.....	47
Tableau 17 : résultat des inventaires chiroptérologiques	49
Tableau 18 : classes de niveaux d'enjeu pour les chiroptères	51
Tableau 19 : niveaux d'enjeu des espèces de chiroptères de l'aire d'étude	51
Tableau 20 : dates des inventaires mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes	53
Tableau 21 : mammifères hors chiroptères inventoriés sur l'aire d'étude.....	56
Tableau 22 : amphibiens inventoriés sur l'aire d'étude.....	56
Tableau 23 : reptiles inventoriés sur l'aire d'étude	57
Tableau 24 : odonates inventoriés sur l'aire d'étude	57
Tableau 25 : rhopalocères inventoriés sur l'aire d'étude	57
Tableau 26 : orthoptères inventoriés sur l'aire d'étude	58
Tableau 27 : hétérocères inventoriés sur l'aire d'étude	60
Tableau 28 : critères d'évaluation de la sensibilité de la faune hors chiroptères.....	62
Tableau 29 : classes de niveaux d'enjeu pour la faune hors chiroptères	62
Tableau 30 : espèces à enjeu pour l'aire d'étude	62
Tableau 31 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu de la flore	64
Tableau 32 : classes de niveaux d'enjeu pour la flore	64
Tableau 33 : critères d'évaluation de la sensibilité de la faune hors chiroptères.....	64
Tableau 34 : classes de niveaux d'enjeu pour la faune hors chiroptères	64
Tableau 35 : classes de niveaux d'enjeu pour les chiroptères	65
Tableau 36 : espèces à enjeu pour l'aire d'étude	65
Tableau 37 : impacts bruts	73
Tableau 38 : ME1, évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes	74
Tableau 39 : MR1, maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises.....	77
Tableau 40 : MR2, adaptation du planning des travaux	79
Tableau 41 : MR3, balisage des zones à enjeux écologiques.....	80
Tableau 42 : MR4, création de passages à petite faune dans la clôture périphérique	81
Tableau 43 : MR5, augmentation de la largeur de l'inter-ligne	82
Tableau 44 : MR6, gestion du parc favorable à la biodiversité.....	83
Tableau 45 : MR7, dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets.....	84
Tableau 46 : MR8, adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier.....	85
Tableau 47 : superficies impactées par habitat	86
Tableau 48 : impacts résiduels	88
Tableau 49 : MA1, creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine	92
Tableau 50 : MA2, réaménagement des berges du plan d'eau central	93
Tableau 51 : MA3, entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	94
Tableau 52 : MA4, gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie liée à l'obligation de retrait à l'ouest du parc	95
Tableau 53 : MS1, suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant	96
Tableau 54 : MS1, suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant	97
Tableau 55 : récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'accompagnement et de suivi.....	98
Tableau 56 : impacts après mesures d'accompagnement et de suivi	99

1 PRESENTATION GENERALE – SYNTHÈSE ET ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

1.1 PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

L'entreprise EDF Renouvelables envisage l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Roiffé, dans le département de la Vienne, à proximité immédiate du Maine-et-Loire et de l'Indre-et-Loire. La localisation du site et la délimitation de l'aire de d'étude sont présentées Figure 2 page 7.

Les parcelles concernées étaient exploitées, depuis 2001, extensivement par pâturage au nord et fauche puis pâturage sur regain au sud ; en 2020 et 2021, consécutivement à un changement d'exploitant, le nombre d'animaux en pâturage a été réduit. En 2022 le site n'a pas été pâturé et l'ensemble des prairies (mais pas les secteurs landeux) a été fauché. La gestion agricole pratiquée sur les différents espaces de l'aire d'étude est présentée Figure 3 page 8.

L'analyse des photographies aériennes montre que le site a peu évolué depuis une vingtaine d'années. La mare au milieu du secteur landeux, au nord-est, a été agrandie pour constituer un plan d'eau de loisir.



Figure 1 : analyse diachronique (source Géoportail)

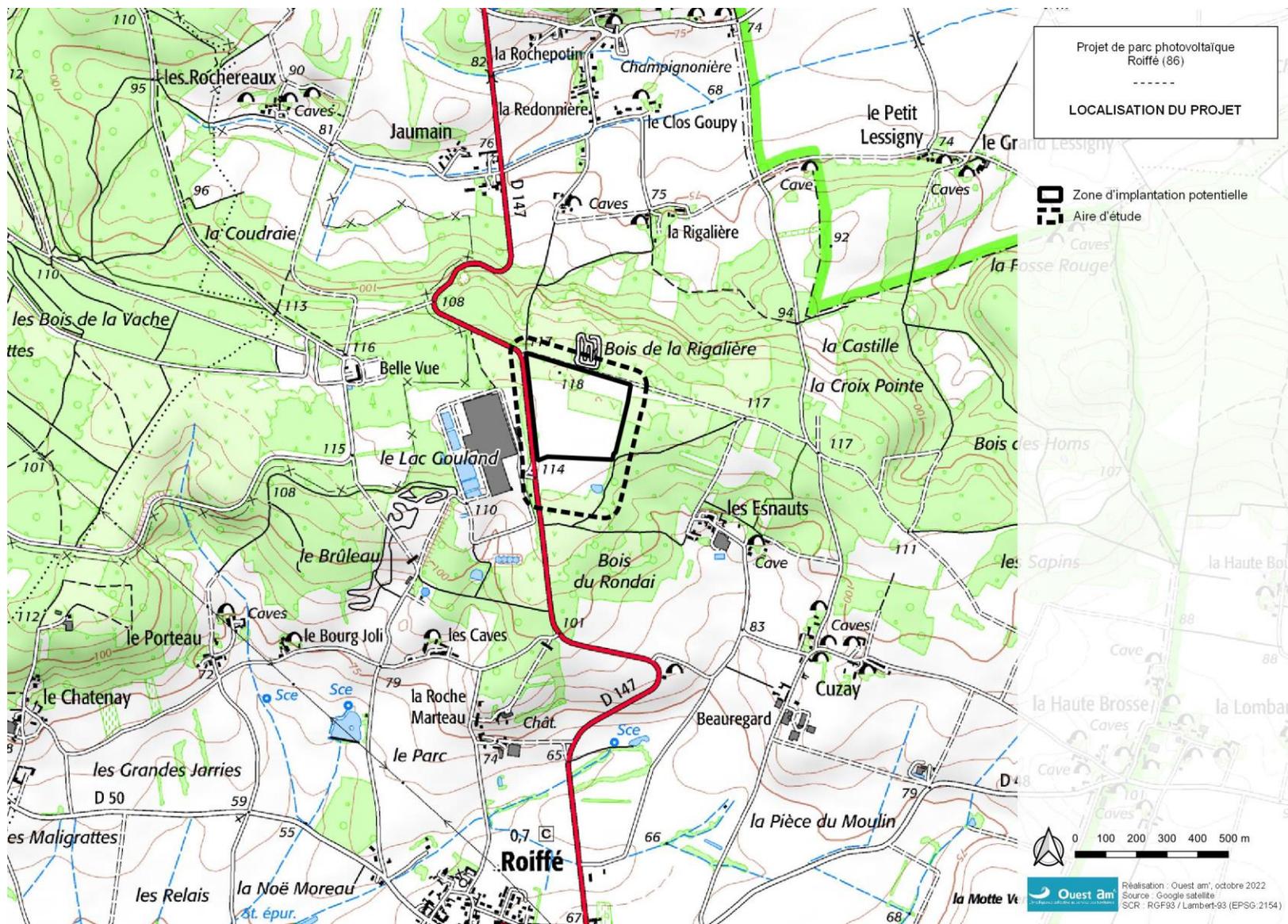


Figure 2 : localisation de l'aire d'étude (fond Scan 25)



Figure 3 : gestion agricole du site

1.2 PRÉSENTATION DU CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

L'analyse porte sur les zonages réglementaires et les inventaires des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique présents dans un rayon de 5 km autour du projet. Ce périmètre de 5 km a été choisi du fait de la nature du projet, en considérant que ses éventuels impacts ne dépassaient pas cette limite.

L'aire d'étude n'est incluse dans aucun zonage environnemental.

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 5 km. Le site le plus proche, la ZSC FR5200629 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau, se situe à 7,3 km.

Quatre ZNIEFF sont présentes dans un rayon de 5 km :

- ZNIEFF de type I « Pont de Luzerne » ;
- ZNIEFF de type I « Landes du bois Fleury » ;
- ZNIEFF de type I « Bois GrandJean » ;
- ZNIEFF de type II « Bois et Landes de Fontevault et abords de Champigny »

Le projet se situe par ailleurs à 700 m de la limite du Parc naturel régional Loire-Anjou-Touraine.

Tableau 1 : zonages environnementaux situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude

Code	Distance au site (en km)	Nom du site	Intérêt
Parc Naturel régional			
FR8000032	0,7	Parc Naturel régional Loire-Anjou-Touraine	D'une superficie de 277 063 ha, ce parc naturel comprend le périmètre du Val de Loire, un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, au titre des « paysage culturel vivants ». Cela témoigne du caractère particulier du territoire où se mêlent bâti remarquable et biodiversité.
ZNIEFF de type I			
540004579	2,4	Pont de Luzerne	Landes atlantique à Éricacées. Intérêt botanique Lande relictuelle de faible superficie, abritant des espèces végétales en limite d'aire : Agrostide de Curtis, Avoine de Loudun, Bruyère ciliée. Intérêt entomologique Présence d'une espèce de papillon en régression sur tout le territoire national : le Damier de la Succise. Intérêt ornithologique Nidification du Busard St Martin. Actuellement, la lande, très vieillie, est en voie de boisement. Une gestion appropriée est urgente pour rajeunir le peuplement de bruyères et favoriser la restauration d'une végétation de landes ouvertes (Théro-Airion et Cicendion). Une attention particulière sera portée aux populations de Succise des prés, plante-hôte des chenilles du Damier de la Succise (Annexe II de la Directive Habitats).
240031354	2,8	Landes du bois Fleury	Il s'agit d'une petite lande en limite de la région Centre dans le Richelais sur la commune de Couziers. Elle est entièrement incluse dans un terrain militaire servant de zone d'entraînement à des chars. Ces landes fraîches à Bruyère à balais (<i>Erica scoparia</i>) ont été ré-ouvertes dans un passé récent par un incendie suite à un entraînement de tirs militaires. Le feu a permis au milieu de se régénérer et a été favorable aux espèces patrimoniales.

			<p>Les passages des engins militaires ont créé localement, au sein de la lande, des ornières constituant des zones humides de gazons temporaires pionniers. Ces gazons sont composés d'espèces annuelles dont certaines sont patrimoniales.</p> <p>Ces milieux, observés en bon état de conservation, dénotent avec le contexte très fermé des landes et boisements environnants comportant encore des traces d'un intérêt passé (plusieurs espèces patrimoniales ont été observées mais dans des habitats très dégradés).</p> <p>On compte ainsi sur la zone proposée huit espèces déterminantes au total justifiant le classement en ZNIEFF de type I pour l'intérêt phanérogame et habitats du site.</p>
520013069	3,0	Bois Grandjean	<p>Bois sur sables humides, calcaires ou siliceux par places (selon remontées).</p> <p>Site non mentionné dans Souché (52), mais dans la zone où Delastre (51) a découvert <i>Avena sulcata</i> en 1834, espèce nouvelle pour la science et qu'il appella <i>Avena lodunensis</i>. Avec elle, <i>Peucedanum oreoselinum</i>, propre au Loudunais dans la région, <i>Arabis glabra</i>, <i>Laserpitium latifolium</i>, <i>Orchis simia</i>, <i>Veronica austriaca ssp.vahlilii</i>, etc...</p> <p>L'excursion du 19 juin 1999 (53), centrée sur Bois-Guérin à l'est de la D 147 ayant révélé en gros la présence des mêmes espèces (avec en plus <i>Campanula persicifolia</i>, <i>Astragalus glycyphyllos</i>, <i>Valeriana walrothii</i>) la ZNIEFF intègre ce secteur, en attendant des prospections étendues à l'ensemble du massif.</p> <p>Peu de menaces ou d'altérations à signaler dans la zone concernée.</p>
ZNIEFF de type II			
520004432	2,4	Bois et Landes de Fontevrault et abords de Champigny	<p>Vaste ensemble de landes, de bois, de pelouses et de friches calcicoles. Présence également de zones humides et de petits étangs naturels. Ces différents milieux, assez bien préservés, s'imbriquent pour former un site remarquable, d'une très grande richesse faunistique et floristique.</p> <p>Intérêt ornithologique essentiellement aux oiseaux de landes, avec des effectifs élevés pour certaines espèces. Nidification de rapaces forestiers en limite d'aire de répartition.</p> <p>Présence de nombreuses espèces d'amphibiens et de reptiles.</p> <p>Nombreuses espèces de mammifères rares ou menacés, essentiellement des chiroptères trouvant refuge dans les cavités souterraines bordant l'ensemble du massif.</p> <p>Très grande diversité botanique : présence de près de 150 plantes rares ou menacées au niveau régional, dont plusieurs sont protégées au niveau régional ou national. Grande richesse fongique : 700 espèces recensées, dont de nombreuses rares ou très rares.</p> <p>Intérêt entomologique à confirmer (transmission des inventaires rhopalocères par les spécialistes...). Quelques araignées très rares dans le département sont présentes dans les zones les plus ouvertes.</p>



Figure 4 : zonages environnementaux situés dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude

1.3 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

1.3.1 DONNEES DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL SUD-ATLANTIQUE

Les données du Conservatoire botanique national sud-atlantique ont été consultées le 9 septembre 2022. Le Tableau 2 présente la liste des espèces protégées ou menacées observées sur la commune.

Tableau 2 : données du CBNSA concernant les espèces végétales patrimoniales observées sur la commune

Taxon	LR Fr. (2018)	LR PC (2018)	Prot.	Dét. ZNIEFF (2019)	Directive Habitats	Dernière observation
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen, 1976	LC	LC	-	X	-	2010
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre, 1800	LC	NT	-	X	-	1983
<i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel, 1886	LC	NT	-	X	-	1983
<i>Helictochloa marginata</i> (Lowe) Romero Zarco, 2011	LC	LC	-	X	-	2016
<i>Hypochaeris maculata</i> L., 1753	LC	NT	Régionale	X	-	2006
<i>Lysimachia minima</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	LC	NT	Régionale	X	-	1983
<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	LC	EN	Régionale	X	-	1999
<i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre, 1800	LC	NT	-	X	-	2021
<i>Papaver argemone</i> subsp. <i>argemone</i> L., 1753	LC	EN	-	X	-	2006
<i>Potamogeton acutifolius</i> Link, 1818	NT	DD	-	X	-	1901
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	LC	NT	Régionale		-	2006

LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacé, VU = vulnérable, EN = en danger, CR = en danger critique, DD : données insuffisantes ; PR = protection régionale, PN = protection nationale

Cicendia filiformis, *Exaculum pusillum* et *Lysimachia minima* sont parmi les espèces citées, étant donné les milieux présents sur l'aire d'étude, les plus susceptibles d'être présentes.

1.3.2 DONNEES DE L'INPN

Le site de l'INPN fait état de 181 espèces sur la commune de Roiffé.

Oiseaux

Le site fait état de la présence des espèces inscrites sur liste rouge ou à l'annexe I de la directive Oiseaux les plus communes (Faucon crécerelle, Tourterelle des bois, Cœdicnème criard, Alouette des champs, Fauvette grisette, Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Bruant jaune, Bruant proyer, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse). Parmi les espèces les plus rares ou menacées susceptibles de fréquenter l'aire d'étude et contactées en période de nidification, citons :

- Le Busard Saint-Martin (dernière observation mai 2018) ;
- Le Busard cendré (juin 1996) ;
- Le Cochevis huppé (mai 2018)
- Le Moineau soulcie (juillet 2002)

Mammifères

Le site de l'INPN ne fait état d'aucune donnée remarquable concernant les mammifères.

Amphibiens

Le Triton crêté (dernière donnée août 2020) est l'espèce la plus remarquable citée sur le site de l'INPN. Le Xénope lisse (dernière donnée octobre 2020) est une espèce exotique envahissante encore relativement localisée en France et présente sur la commune.

Reptiles

Seule la Couleuvre helvétique, une espèce encore commune, est mentionnée sur la commune.

Insectes

Le site de l'INPN fait état de la présence du Damier de la succise (1999, date précise non indiquée).

Flore

Le site fait état de quatre espèces protégées ou menacées présentes sur la commune. Il s'agit de la Cicendie naine (dernière donnée 1984), de l'Orchis singe (dernière donnée 1985), du Coquelicot argémone (dernière donnée 2006) et de l'Arabette glabre (dernière donnée 1999).

1.3.3 DONNEES ZONES HUMIDES

Il n'est fait état sur le site <http://sig.reseau-zones-humides.org> d'aucune zone humide avérée ou potentielle sur l'aire d'étude.



Figure 5 : zones humides probables (en vert) et fortement probable (en bleu)

1.3.4 DONNEES DE VIENNE NATURE

Vienne Nature a été consultée en septembre 2022 afin de recueillir ses connaissances naturalistes sur la zone. La synthèse des données transmises par Vienne Nature est présentée en annexe.

1.4 SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté du préfet de la région le 3 novembre 2015.

Le SRCE est un document de cadrage pour les différents projets et documents de planification locaux (SCoT, PLU). Il met en avant les grands ensembles écologiques et les principales liaisons fonctionnelles hypothétiques les connectant sur la base des connaissances disponibles. Le législateur a prévu le plus faible niveau d'opposabilité pour ce schéma, à savoir la « prise en compte ».

Il constitue un outil d'aménagement du territoire à l'échelle régionale construit au 1/100 000^{ème}, de nombreux éléments utiles à l'échelle locale n'y sont pas détaillés. Le rôle des collectivités locales et maîtres d'ouvrages divers est donc de prendre en compte les différents éléments du SRCE tout en ayant la possibilité d'en décliner le contenu à leur propre échelle de territoire et/ou projet, en réalisant, si nécessaire, des études complémentaires s'appuyant sur les données locales.

La carte TVB issue du SRCE à l'échelle locale est consultable page 15. **Le site d'implantation se situe dans un réservoir de biodiversité de type « Forêts et landes », dans un secteur où un risque de fragmentation est connu.** Les réservoirs de biodiversité constituent les espaces au sein desquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie.¹ Leur délimitation repose souvent sur celle des massifs forestiers et des zonages environnementaux. L'aire d'étude se situe au sein d'un ensemble dont l'inscription comme réservoir de biodiversité se justifie par la forte représentation des bois et des landes.

1.5 BILAN SUR LES ZONAGES ET LA BIBLIOGRAPHIE

Les données indiquées dans les formulaires ZNIEFF, sur le site de l'INPN ou nous incitent à rechercher avec une attention particulière les **espèces végétales des milieux paratourbeux acides, notamment la Centenille naine, Cicendie naine et la Cicendie filiforme.**

De nombreuses espèces d'oiseaux menacées, pour la plupart encore communes, sont mentionnées sur la commune. Les milieux présents sur l'aire d'étude sont susceptibles d'abriter la majorité en reproduction.

Le Triton crêté est présent sur la commune et sera recherché avec une attention particulière même si le caractère acide des milieux présents n'est pas favorable à l'espèce.

Aucune zone humide n'est mentionnée à l'emplacement du projet.

Le projet est situé dans un réservoir de biodiversité du SRCE.

¹ <https://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-reservoir-biodiversite>

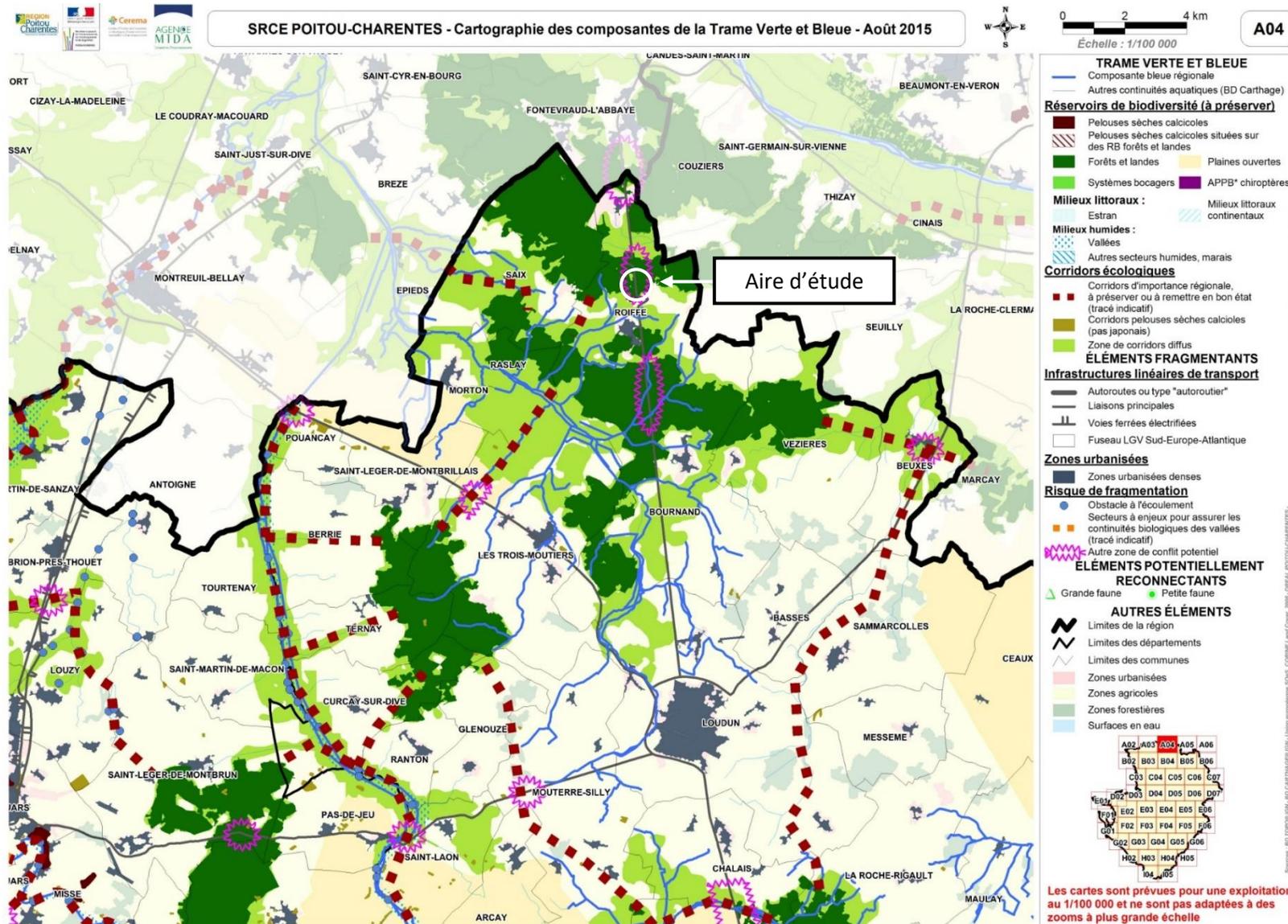


Figure 6 : localisation de l'aire d'étude dans le SRCE

2 HABITATS, FLORE ET PÉDOLOGIE

2.1 MÉTHODE

Les inventaires floristiques et pédologiques ont été menés le 22 mars 2022, le 10 mai 2022, le 20 juin 2022 et le 14 septembre 2022. La période végétative a donc été couverte dans son ensemble. Une attention particulière a été apportée, en mai, à la recherche de l'Orchis singe, qui est mentionné dans la bibliographie sur la commune et, en juin, à celle de la Cicendie naine et de la Cicendie fluette, également mentionnées dans la bibliographie. L'ensemble de la flore et des habitats a été inventorié ; une attention particulière a été consacrée aux espèces protégées ou menacées et aux habitats d'intérêt communautaire. L'objectif principal des inventaires des zones humides était de déterminer avec le plus de précision possible la limite des secteurs répondant à la définition réglementaire des zones humides.

Tableau 3 : dates des inventaires floristiques et pédologiques

Date des sorties	Nature de l'inventaire	Intervenant
22/03/2022	Pédologie, habitats, flore	Vincent Voeltzel
10/05/2022	Pédologie, habitats, flore	Vincent Voeltzel
20/06/2022	Habitats, flore	Vincent Voeltzel
14/09/2022	Pédologie, habitats, flore	Vincent Voeltzel

2.1.1 FLORE ET HABITATS

➤ Flore

L'inventaire de la flore a été réalisé en parcourant l'ensemble de l'aire d'étude, en insistant particulièrement sur la parcelle du projet. L'ensemble des données a été géolocalisé avec une précision d'environ 5 m.

Sont considérées patrimoniales les espèces protégées, inscrites sur liste rouge ou déterminantes ZNIEFF.

➤ Habitats

L'identification ou la caractérisation des différentes communautés végétales ou unités de végétation est basée sur l'utilisation de la méthode de la phytosociologie sigmatiste qui consiste à inventorier l'intégralité de la flore dans des secteurs homogènes et à attribuer des coefficients d'abondance-dominance à chacune des espèces et fonction de leur recouvrement.

Les correspondances avec les codes CORINE biotopes sont établies pour chaque unité de végétation identifiée susceptible d'être rattachée à ces différents référentiels.

Les résultats sont présentés par habitat du référentiel CORINE biotopes. Le document de référence utilisé est « Classification physiognomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 262 p. Delassus, Magnanon *et. al.*, 2014 ».

2.1.2 ZONES HUMIDES

La caractérisation des zones humides s'effectue par **l'analyse de la végétation et des sols**.

Afin de clarifier la définition des zones humides, un amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019. Avec la promulgation de cette loi en juillet 2019 la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Ainsi, le recours aux critères redevient **alternatif**.

Désormais l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque : **la nouvelle définition législative s'impose, sur tous les dossiers de demande d'autorisation**.

Les **analyses pédologiques** sont réalisées selon les règles de l'arrêté du 24 juin 2008 **modifié au 1^{er} octobre 2009** sur la caractérisation et la délimitation des zones humides (cf. tableau suivant). Les catégories de **IVd à VIId et H** du tableau du GEPPA caractérisent des zones humides.

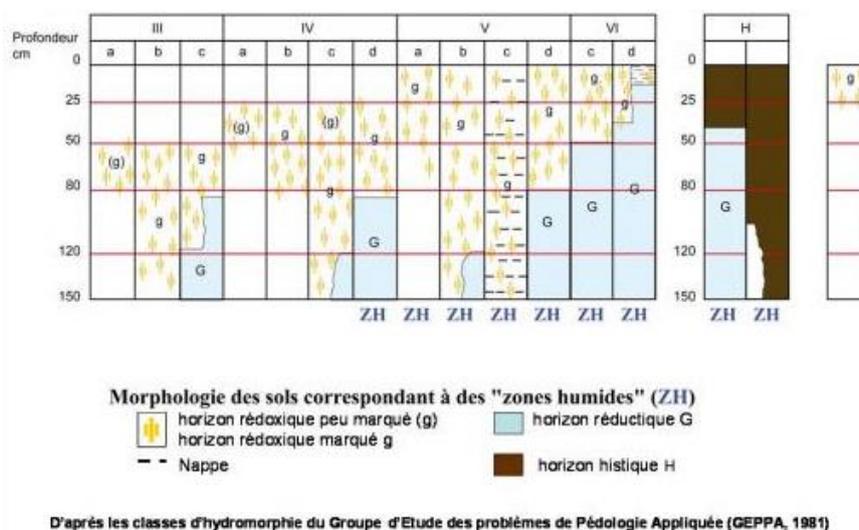


Figure 7 : tableau du GEPPA

2.2 RÉSULTATS

2.2.1 FLORE

Quatre-vingt-neuf taxons ont été inventoriés sur l'aire d'étude, ce qui correspond à une diversité floristique modérée, qui s'explique par la nature des milieux dont certains, les milieux landeux, présentent naturellement, même lorsqu'ils sont dans un bon état de conservation, un nombre d'espèces limité.

La valeur patrimoniale d'un site pour un groupe d'espèces donné est avant tout estimée sur la base de la présence d'espèces patrimoniales. La présence de ces espèces est révélatrice, souvent, d'une originalité du milieu et, par conséquent, de sa contribution plus importante pour la préservation de la biodiversité à une échelle plus vaste. La diversité spécifique est indiquée à titre informatif.

➤ Flore patrimoniale

Trois espèces patrimoniales ont été inventoriées dans la partie centrale de l'aire d'étude.

La Cicendie naine (*Exaculum pusillum*) est inscrite sur la liste rouge régionale avec le statut « quasi-menacée ». Elle est également déterminante ZNIEFF dans la Vienne mais n'est pas protégée. Sur le site, elle développe dans un secteur landeux humide pâturé. Une cinquantaine de pieds ont été dénombrés. L'espèce est le plus souvent contactée, de façon générale, sur des secteurs de superficie réduite hébergeant, comme ici, quelques dizaines de pieds. D'après les données du portail Siflore, l'espèce est relativement peu présente localement, ce qui confère au site une responsabilité particulière pour sa conservation. Elle est associée aux milieux acides humides sableux argileux, soit dans les landes comme ici, en bord de fossé ou dans les secteurs pâturés, soit dans les secteurs à exondation tardive des mares.



Figure 8 : Cicendie naine

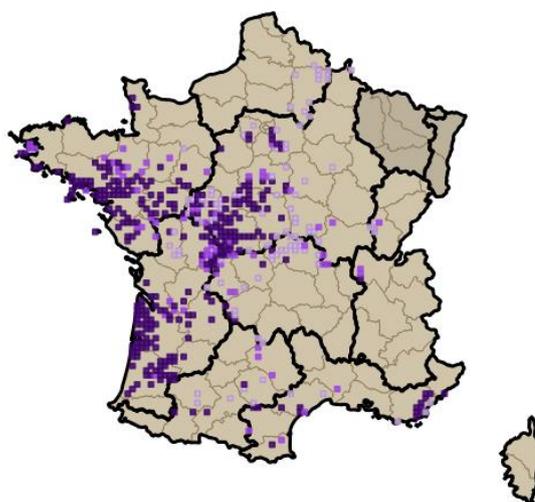


Figure 9 : répartition de la Cicendie naine en France (source www.siflore.fr)

Deux autres espèces déterminantes ZNIEFF ont été inventoriées dans les secteurs landeux du nord de l'aire d'étude. Il s'agit de l'Avoine sillonnée (plusieurs dizaines des pieds) et de l'Agrostide de Curtis (quelques pieds), dont la répartition est limitée à certains secteurs de la frange ouest de la France métropolitaine, mais qui ne sont ni protégés ni inscrits sur liste rouge. Ces deux espèces, lorsqu'elles sont présentes, forment généralement des populations relativement étendues. La taille des populations concernées dépend surtout de la superficie des milieux susceptibles de les abriter. Le site se situe, pour ces deux espèces, en limite sud d'un noyau de population centré sur l'est du Maine-et-Loire et l'ouest de l'Indre-et-Loire. Du fait que sa répartition générale est plus limitée et que la taille de la population sur site est plus importante, la responsabilité du site pour la conservation de l'Avoine sillonnée est plus importante que pour celle de l'Agrostide de Curtis.

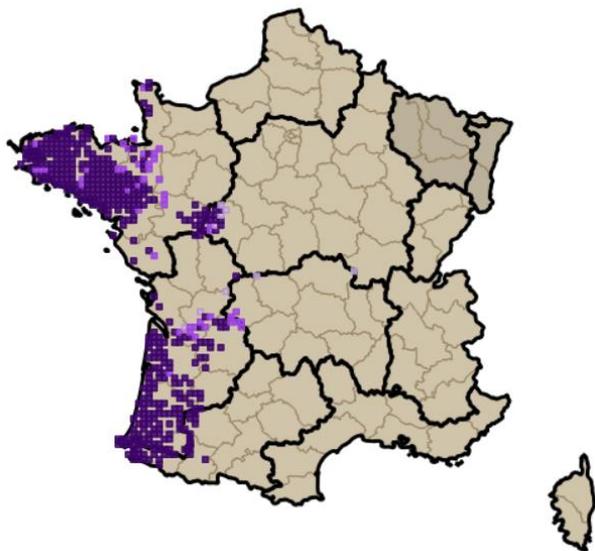


Figure 10 : répartition de l'Agrostide de Curtis en France (source www.siflore.fr)

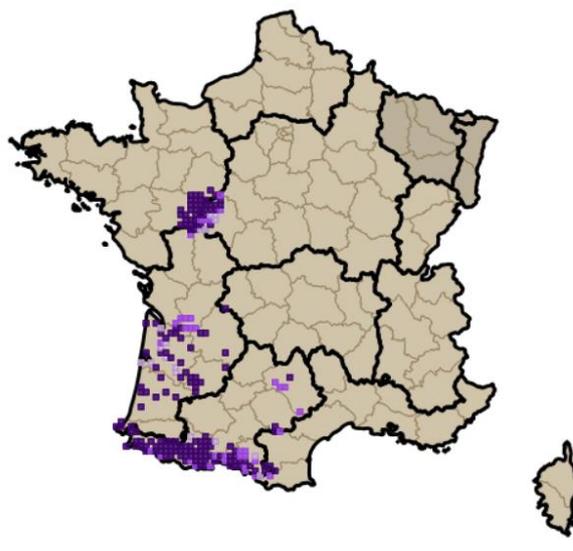


Figure 11 : Répartition de l'Avoine sillonnée en France (source www.siflore.fr)

➤ Flore exotique

Aucune espèce exotique n'a été inventoriée sur l'aire d'étude. Les milieux landeux ne sont, globalement, pas favorable au développement des espèces exotiques.

Liste des espèces inventoriées et statut

Tableau 4 : liste des espèces végétales inventoriées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	Liste rouge Fr. (2018)	Liste rouge PC (2015)	Déterminante ZNIEFF (2019)	Prot.
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée mille feuilles	LC	LC		-
<i>Agrostis canina</i>	Agrostide des chiens	LC	LC		-
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide commun	LC	LC		-
<i>Agrostis curtisii</i>	Agrostide de Curtis	LC	LC	X	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostis stolonifère	LC	LC		-
<i>Alopecurus pratensis</i>	Vulpin des prés	LC	LC		-
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante	LC	LC		-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental	LC	LC		-
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette vivace	LC	LC		-
<i>Brachypodium spec.</i>	Brachypode	LC	LC		-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	LC	LC		-
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune	LC	LC		-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur commune	LC	LC		-
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à capitules grêles	LC	LC		-
<i>Castanea sativa</i>	Châtaignier	LC	LC		-
<i>Centaurea decipiens</i>	Centaurée	LC	LC		-
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun	LC	LC		-
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	LC	LC		-
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai	LC	LC		-
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire	LC	LC		-
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle	LC	LC		-
<i>Elytrigia repens</i>	Chiendent rampant	LC	LC		-
<i>Erica cinerea</i>	Bruyère cendrée	LC	LC		-
<i>Erica scoparia</i>	Bruyère à balais	LC	LC		-
<i>Erica tetralix</i>	Bruyère quaternée	LC	LC		-
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit cyprès	LC	LC		-
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie naine	NT	LC	X	-
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune	LC	LC		-
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	LC	LC		-
<i>Glyceria spec.</i>	Glycérie	LC	LC		-
<i>Helictochloa marginata</i>	Avoine sillonnée	LC	LC	X	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque velue	LC	LC		-
<i>Hordeum murinum</i>	Orge queue de rat	LC	LC		-
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois	LC	LC		-
<i>Hypericum pulchrum</i>	Millepertuis élégant	LC	LC		-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	LC	LC		-
<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc couché	LC	LC		-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	LC	LC		-
<i>Leontodon saxatilis</i>	Thrinclie	LC	LC		-
<i>Lepidium heterophyllum</i>	Passerage à feuilles variables	LC	LC		-
<i>Lobelia urens</i>	Lobélie brûlante	LC	LC		-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	LC	LC		-
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	LC	LC		-
<i>Luzula campestris</i>	Luzule champêtre	LC	LC		-
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycope	LC	LC		-
<i>Lythrum portula</i>	Pourpier d'eau	LC	LC		-
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée	LC	LC		-

Nom scientifique	Nom français	Liste rouge Fr. (2018)	Liste rouge PC (2015)	Déterminante ZNIEFF (2019)	Prot.
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie	LC	LC		-
<i>Montia fontana</i>	Montie des fontaines	LC	LC		-
<i>Muscari comosum</i>	Muscari à toupet	LC	LC		-
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis versicolore	LC	LC		-
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Œnanthe faux-bouçage	LC	LC		-
<i>Oenanthe silaifolia</i>	Œnanthe à feuilles de silaüs	LC	LC		-
<i>Onopordum acanthium</i>	Onoporde acanthe	LC	LC		-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	LC	LC		-
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	LC	LC		-
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	LC	LC		-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	LC	LC		-
<i>Polygala spec.</i>	Polygala	LC	LC		-
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	LC	LC		-
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	LC	LC		-
<i>Potamogeton natans</i>	Potamot nageant	LC	LC		-
<i>Potentilla montana</i>	Potentille des montagnes	LC	LC		-
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale	LC	LC		-
<i>Prunus avium</i>	Cerisier des oiseaux	LC	LC		-
<i>Pteridium aquilinum</i>	Fougère aigle	LC	LC		-
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Pulmonaire officinale	LC	LC		-
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent	LC	LC		-
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	LC	LC		-
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse	LC	LC		-
<i>Ranunculus flammula</i>	Petite douve	LC	LC		-
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate	LC	LC		-
<i>Ranunculus subg. Batrachium</i>	Renoncule	LC	LC		-
<i>Rhamnus frangula</i>	Bourdaïne	LC	LC		-
<i>Rubus spec.</i>	Ronce	LC	LC		-
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille sauvage	LC	LC		-
<i>Rumex acetosella</i>	Petite oseille	LC	LC		-
<i>Salix spec.</i>	Saule	LC	LC		-
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque roseau	LC	LC		-
<i>Scorzonera humilis</i>	Scorsonère des prés	LC	LC		-
<i>Spergularia rubra</i>	Spergulaire rouge	LC	LC		-
<i>Taraxacum spec.</i>	Pissenlit	LC	LC		-
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée scorodoïne	LC	LC		-
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	LC	LC		-
<i>Trocdaris verticillatum</i>	Carvi verticillé	LC	LC		-
<i>Ulex europæus</i>	Ajonc d'Europe	LC	LC		-
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain	LC	LC		-
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	LC	LC		-
<i>Vulpia bromoides</i>	Vulpie queue d'écureuil	LC	LC		-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable



Figure 12 : carte de la flore patrimoniale

2.2.2 HABITATS

L'objet de ce paragraphe est de décrire chacun des habitats présents sur site. Le nom et le code indiqués correspondent à la dénomination de l'habitat et à son code dans CORINE biotopes.

Tableau 5 : habitats recensés au niveau de l'aire d'étude

Intitulé CORINE biotopes	Code CORINE biotopes	Intitulé Natura 2000	Code Natura 2000	Superficie
Habitats humides				
Végétations enracinées flottantes	22.43	-	-	340 m ²
Communautés d'herbes naines sur substrat humide	22.3233	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des Isoeto-Juncetea	3130-5	587 m ²
Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	31.13	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles – faciès dégradé	4020-1* dégradé	348 m ²
Prairies humides eutrophes	37.2	-	-	417 m ²
Habitats non humides				
Eaux douces	22.1	-	-	1954 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>	31.2391	Landes atlantiques subsèches	4030-7	7549 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i>	31.2393	Landes atlantiques subsèches – en cours de boisement	4030-7 en cours de boisement	16029 m ²
Ronciers	31.831			1464 m ²
Landes à Ajoncs	31.85	-	-	17634 m ²
Prairies à fourrage des plaines	38.2	-	-	86519 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i> x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acide	31.2393x41.55			31872 m ²
Haie arbustive dominée par l'Ajonc d'Europe	-			-
Haie arborée dominée par le Chêne pédonculé et le Chêne pubescent	-	-	-	-



Végétations enracinées flottantes



Communautés d'herbes naines sur substrat humide



Landes humides à *Molinia caerulea*



Eaux douces



Landes aquitano-ligérienne à *Ulex minor* et *Erica cinerea*



Prairies à fourrage des plaines

Figure 13 : photographies des habitats

Habitats humides

- **Végétations enracinées flottantes**
Code CORINE biotopes 22.43

Au nord-ouest de l'aire d'étude se trouve une petite mare, en grande partie recouverte par les ligneux, qui constitue une ancienne zone d'extraction de silex. Elle est en partie recouverte par le Potamot nageant. Il s'agit du seul milieu aquatique végétalisé de l'aire d'étude.

Relevé de végétation : *Potamogeton natans*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum portula*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus* subg. *Batrachium*, *Glyceria* sp., *Eleocharis acicularis*, *Ranunculus sceleratus*

- **Communautés d'herbes naines sur substrat humide**
Code CORINE biotopes 22.3233
Cahiers d'habitats 3130-5

Il s'agit d'un secteur humide de la lande dominé par les espèces herbacées, dont la présence est liée au fait que le secteur est habituellement pâturé extensivement (mais pas l'année des inventaires). L'habitat accueille l'ensemble des stations de Cicendie naine (*Exaculum pusillum*) de l'aire d'étude. La Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*) et la Centenille naine (*Centunculus minimus*) y ont été recherchées sans succès.

Relevé de végétation : *Exaculum pusillum*, *Ulex minor*, *Agrostis stolonifera*, *Molinia caerulea*, *Trocdaris verticillatum*, *Juncus bulbosus*, *Leontodon saxatilis*, *Rannunculus flammula*.

- **Landes humides à *Molinia caerulea***
Code CORINE biotopes 31.13
Cahiers d'habitats 4020-1 dégradé

Une petite partie de la lande, à l'ouest du petit étang, et dont la surface était peut-être supérieure avant que ce plan d'eau ne soit agrandi, présente un faciès humide. La Molinie bleue domine le milieu, qui mériterait d'être maintenu ouvert par fauche ou pâturage.

Relevé de végétation : *Ulex minor*, *Ulex europaeus*, *Molinia caerulea*, *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*.

- **Prairies humides eutrophes**
Code CORINE biotopes 37.2

Secteur prairial dominé par l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*).

Habitats non humides

- **Eaux douces**
Code CORINE biotopes 22.1

Les deux petits étangs de l'aire d'étude, au centre-nord et au sud-est, sont dépourvus de végétation.

- **Landes aquitano-ligérienne à *Ulex minor* et *Erica cinerea***
Code CORINE biotopes 31.2391
Cahiers d'habitats 4030-7

Le pourtour du petit étang au nord est constitué d'une lande à Bruyère cendrée (*Erica cinerea*). On y trouve l'Avoine sillonnée (*Helictochloa marginata*) et l'Agrostide de Curtis (*Agrostis curtisii*), deux espèces déterminantes ZNIEFF caractéristiques de l'habitat.

Relevé de végétation : *Agrostis curtisii*, *Lobelia urens*, *Hypericum pulchrum*, *Quercus robur*, *Potentilla montana*, *Ulex minor*, *Ulex europaeus*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Erica scoparia*, *Molinia caerulea*.

- **Landes aquitano-ligérienne à *Ulex minor* et *Erica scoparia***
Code CORINE biotopes 31.2393
Cahiers d'habitats 4030-7 en cours de boisement

Il s'agit du même habitat que le précédent, en libre évolution et, par conséquent, en cours de boisement. La Bruyère à balai et l'Ajonc d'Europe dominant tandis que les jeunes Chênes pédonculés témoignent de la transition vers un milieu forestier.

- **Ronciers**
Code CORINE biotopes 31.831

Des ronciers sont présents çà et là sur l'aire d'étude, souvent en mélange avec des ajoncs d'Europe, probablement au niveau des secteurs moins oligotrophes et acides.

- **Landes à Ajoncs**
Code CORINE biotopes 31.85

Il s'agit de fourrés largement dominés par les Ajoncs d'Europe où les bruyères ne sont pas présentes.

- **Prairies à fourrage des plaines**
Code CORINE biotopes 38.2

Les prairies du sud de l'aire d'étude sont habituellement fauchées. Celles au nord sont habituellement pâturées mais elles ont été fauchées l'année des inventaires, car l'exploitant a récemment réduit la taille de son cheptel. C'est donc la pratique de l'année en cours qui a justifié le rattachement, les espèces présentes n'étant pour l'essentiel pas caractéristiques de l'habitat. Les prairies au sud, présentent, pour une raison inexpliquée, une importante proportion d'espèces annuelles.

Relevé de végétation : *Agrostis stolonifera*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaris*, *Malva moshata*, *Agrostis canina*, *Trocdaris verticillatum*, *Taraxacum sp.*, *Carduus tenuiflorus*, *Rubus sp.*, *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Poa annua*, *Spergularia rubra*, *Plantago lanceolata*, *Geranium dissectum*, *Centaurea decipiens*, *Cirsium vulgare*, *Vulpia bromoides*, *Bromus hordeaceus*, *Capsella bursa-pastoris*, *Onopodium acanthium*, *Cerastium fontanum*, *Lepidium heterophyllum*, *Poa pratensis*, *Trocdaris verticillatum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Schedonorus arundinaceus*, *Bellis perennis*, *Elytrigia repens*, *Achillea millefolium*.

- **Landes aquitano-ligérienne à *Ulex minor* et *Erica scoparia* x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acide**
Code CORINE biotopes 31.2393x41.55

La chênaie acide constitue le milieu vers lequel évoluent naturellement les landes à *Erica scoparia*. La mosaïque d'habitats est présente en bordure externe de l'aire d'étude. L'Ajonc d'Europe, la Bruyère à balai et le Chêne pédonculé dominant largement.

- **Haie arbustive dominée par l'Ajonc d'Europe**

Il s'agit des haies qui ceignent la zone d'implantation potentielle sur sa limite nord-ouest. Les arbres n'y sont pas ou peu présents.

Relevé de végétation : *Populus tremula*, *Cytisus scoparius*, *Ulex europaeus*.

- **Haie arborée dominée par le Chêne pédonculé et le Chêne pubescent**

Le Chêne pédonculé et le Chêne pubescent sont les deux principales espèces qui constituent les haies arborées de la zone d'implantation potentielle, qui sont présentes sur ses franges nord et sud-ouest. Les arbres sont âgés d'une cinquantaine d'années.

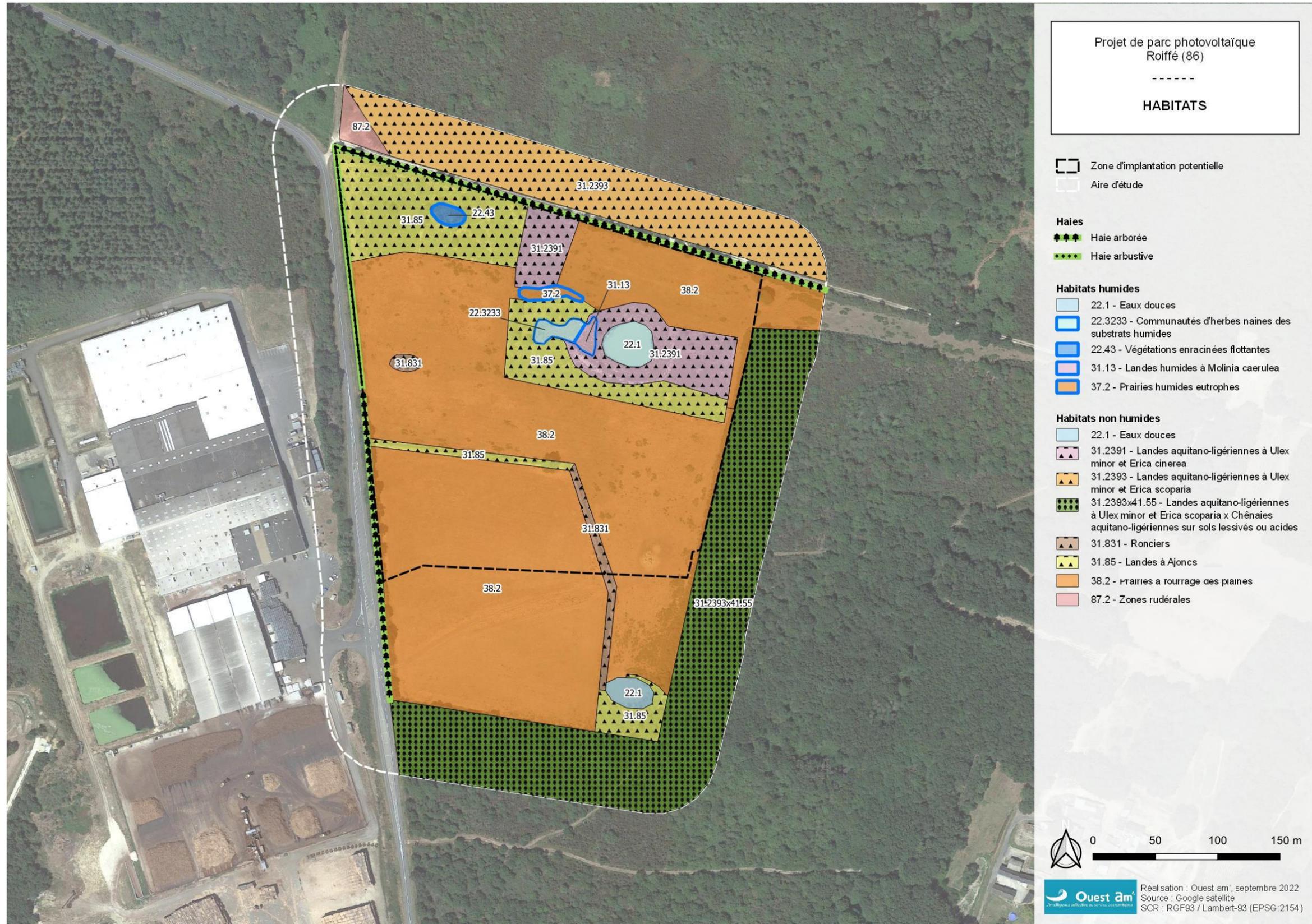


Figure 14 : carte des habitats

2.2.3 ZONES HUMIDES

Critère floristique

Les espèces indicatrices de zone humide dominent sur une superficie 1691 m² au sein de l'aire d'étude, réparties en trois taches :

- la mare au nord-ouest, de 340 m², qui est recouverte de Potamot nageant et de Glycérie flottante ;
- une zone humide entre les deux zones de lande, peut être sur un sol tassé par le passage des engins ou des animaux, de 416 m², où dominent l'Agrostide stolonifère mais où le Carvi verticillé et la Cicendie naine, deux espèces plus originales des sols humides acides, sont également bien présents ;
- La zone à l'ouest du petit étang, de 935 m², où dominent la Molinie et la Renoncule flamette et où la Cicendie naine est également bien présente.



Mare à Potamot nageant et Glycérie flottante



Secteur dominé par la Molinie

Figure 15 : photographies des zones humides de l'aire d'étude

Des espèces indicatrices de zone humides sont présentes çà et là, sans qu'elles dominent, dans les milieux landeux et prairiaux, notamment le Carvi verticillé qui trouve dans les sols acides du nord de l'aire d'étude les conditions propices pour se développer.

Critère pédologique

Au total, 38 sondages pédologiques ont été réalisés. Ces sondages sont localisés sur la Figure 19.

La quasi-totalité des sondages est hors catégorie GEPPA, donc indicatrice de sols non humides, car le refus intervient entre 15 et 40 cm. Le sol est sableux ou argileux et repose sur un lit dense de silex dans lequel il n'est pas possible d'enfoncer la tarière. Des tranchées réalisées çà et là à la pioche ont permis de confirmer cette analyse.

Le secteur à l'ouest de la mare est le seul qui est humide selon le critère pédologique. Le sol est argileux et le refus n'a pas été atteint (> 90 cm)) ; les traces d'hydromorphie (horizons rédoxiques très marqués) apparaissent dès la surface.



Figure 16 : silex, présent en lit dense à 20 cm et provoquant un refus de tarière



Figure 17 : photographies de sondages pédologiques (1/2)



0 cm-20 cm, sondage en prairie au nord-ouest de la ZIP, non humide, refus 25 cm



0 cm-20 cm, sondage en prairie au centre-ouest de la ZIP, non humide, refus 20 cm



0 cm-20 cm, sondage en prairie au sud-est de la ZIP, non humide, refus 30 cm



0 cm-20 cm, sondage en prairie au centre de la ZIP, non humide, refus 20 cm

Figure 18 : photographies de sondages pédologiques (2/2)



Figure 19 : carte des zones humides

2.2.4 ENJEUX FLORE ET ZONES HUMIDES

Les enjeux sont définis pour analyser les impacts du projet.

Les critères utilisés pour la flore sont les listes rouges nationale et régionale, la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, le statut de protection et l'inscription de l'espèce à l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

Tableau 6 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu de la flore

Statuts flore					Note
Liste rouge France	Liste rouge PC	Directive européenne	Dét. ZNIEFF	Protection	
LC	LC				0
			X		0,5
NT et DD	NT et DD				1
VU, EN, CR	VU, EN, CR	Annexe II		Nat. ou Rég.	2

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes

Pour chaque espèce les notes attribuées sont additionnées. Cela permet d'aboutir à une classification selon trois niveaux d'enjeu.

Tableau 7 : classes de niveaux d'enjeu pour la flore

Note	Enjeu
0	Faible
0,5, 1 ou 1,5	Modéré
≥ 2	Fort

Tableau 8 : espèces végétales à enjeu pour l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Agrostide de Curtis	0,5	Modéré
Avoine sillonnée	0,5	Modéré
Cicendie naine	1,5	Modéré

Les espèces non mentionnées dans le tableau sont associées à un enjeu faible.

Toutes les zones humides sont considérées comme constituant un enjeu fort.



Figure 20 : carte des enjeux flore et zones humides

3 AVIFAUNE

3.1 MÉTHODE

Au total, six demi-journées de prospections ont été consacrées à l'observation des oiseaux.

Tableau 9 : dates des inventaires ornithologiques

Date	Période du cycle biologique	Conditions météorologiques
2 février 2022	Hivernage	7°C à 9°C, nuageux, vent léger
18 mars 2022	Migration prénuptiale Nidification rapaces nocturnes	4°C à 13°C, ensoleillé, assez venteux
22 mars 2022		10 °C à 15 °C, ensoleillé, vent léger
28 avril 2022	Nidification	8°C à 16°C, ensoleillé, vent léger
17 juin 2022		25°C à 27°C, ensoleillé, vent léger
26 juillet 2022		17 °C à 23 °C, éclaircies, peu de vent
14 septembre 2022	Migration postnuptiale	22°C à 30°C, ensoleillé, vent faible

Du fait d'une superficie à couvrir assez restreinte, nous avons pu parcourir le site dans son ensemble, en recherchant en priorité les espèces patrimoniales et en insistant sur les secteurs que nous jugions de plus fort intérêt ornithologique. La mise en place d'un protocole I.P.A. (indices ponctuels d'abondance), qui consiste à réaliser des points d'écoute de 20 minutes, aurait possiblement conduit à des chevauchements importants des points d'écoute. Le protocole, qui présente l'avantage de la répétabilité et permet un échantillonnage sur des sites très vastes, n'est pas adapté dans le cadre d'un inventaire avec dénombrement précis des couples sur une superficie restreinte.

Les sorties ont été effectuées par météo favorable, c'est-à-dire par vent faible à nul et en l'absence de pluie. Elles couvrent l'ensemble du cycle biologique. Deux sorties nocturnes ont été réalisées, la première le 22 mars 2022, pour l'inventaire des rapaces nocturnes et la deuxième, le 25 juillet 2022, surtout pour l'Engoulevent d'Europe. Au regard du nombre de sorties réalisées et de la superficie restreinte de l'aire d'étude, la pression de prospection peut être considérée comme élevée.

Un passage a été consacré à l'inventaire de l'avifaune hivernante, le 2 février 2022. Les habitats présents ne sont pas particulièrement favorables aux stationnements de groupes en alimentation ou au repos, du fait, notamment, de l'absence de vastes milieux ouverts ou zones humides ou de grands plans d'eau.

Sont considérées patrimoniales les espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux ou inscrites sur liste rouge régionale ou nationale.

Les indices de **nidification** des oiseaux ont été classés selon la codification internationale de l'EOAC (european ornithological atlas committee).

Nidification possible

- ✓ Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
- ✓ Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus.

Nidification probable

- ✓ Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
- ✓ Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
- ✓ Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.
- ✓ Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.
- ✓ Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.
- ✓ Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte. Observation sur un oiseau en main.
- ✓ Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).

Nidification certaine

- ✓ Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.
- ✓ Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.
- ✓ Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
- ✓ Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).
- ✓ Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes ou des sacs fécaux durant sa période de nidification.
- ✓ Nid vu avec un adulte couvant. Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

3.2 RÉSULTATS

Sur les six passages, 49 espèces ont été inventoriées, ce qui illustre une diversité assez faible de l'avifaune, qui s'explique par la nature des milieux et la superficie restreinte de l'aire d'étude.

Rappelons que **la valeur patrimoniale d'un site pour un groupe d'espèces donné est avant tout estimée sur la base de la présence d'espèces patrimoniales**. À ce titre soulignons qu'un certain nombre d'espèces est étroitement liée à la présence d'une lande à ajoncs.

Dans l'analyse des résultats, seules sont considérées les espèces fréquentant le site pour se reposer, s'alimenter ou se reproduire, et pas les espèces en simple survol.

3.2.1 ESPECES OBSERVEES EN PERIODE DE NIDIFICATION

Espèces nicheuses patrimoniales

Alouette lulu

Reproduction probable sur la parcelle du projet ; un couple

« L'Alouette lulu est une espèce des milieux ouverts où sont présents des arbres, sous forme de haies ou de bosquets » (Jiguet, 2011)². L'espèce est également coutumière des lisières forestières et des milieux landicoles. C'est dans ce contexte qu'un couple a été observé ; il se reproduit vraisemblablement dans la lande à l'est du petit étang.

² Jiguet F. 100 oiseaux communs nicheurs de France. Editions Delachaux et Niestlé, 224 pages.

Bruant jaune**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; un couple**

L'espèce a fait l'objet de plusieurs observations au niveau des zones de fourrés à ajoncs et des haies périphériques, sur la parcelle du projet, en juin. Il s'agissait du même chanteur fréquentant différents postes de chant. Le chanteur revenait régulièrement sur la même haie, indiquant que le site de nidification se situe probablement au niveau de cette haie, en périphérie de la lande. Le Bruant jaune se nourrit dans les milieux prairiaux alentours et dans la lande.

Bruant proyer**Reproduction possible sur la parcelle du projet ; deux couples**

L'espèce se reproduit généralement dans les grandes parcelles cultivées et les prairies de fauche. Largement distribué en Vienne, ce bruant a fait l'objet d'observations tardives avec deux chanteurs en juin. Les comportements observés suggèrent la présence possible de deux couples. Cependant, les deux individus n'ont été observés qu'à une reprise.

Cisticole des joncs**Reproduction possible sur la parcelle du projet ; un couple**

La Cisticole des joncs est également un passereau inféodé aux prairies de fauche mais aussi aux milieux landeux, tels que ronciers et landes à ajoncs. Un premier contact a été effectué en juin, un second en juillet, dans un habitat favorable à la reproduction, permettant d'envisager une nidification sur l'aire d'étude.

Engoulevent d'Europe**Reproduction possible au nord de la parcelle du projet, un couple**

L'Engoulevent d'Europe, espèce inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux, semble se reproduire dans la grande lande au nord de l'aire d'étude. Il utilise cette dernière comme territoire de chasse ; un oiseau a été entendu et observé à l'occasion d'une chasse de nuit pour les papillons nocturnes.

Fauvette grisette**Reproduction certaine sur la parcelle du projet ; trois couples**

La Fauvette grisette est une fauvette à large répartition fréquentant les secteurs bocagers à haies buissonnantes, fourrés, landes et ronciers. C'est principalement en lisière de la lande qu'on trouve les chanteurs, souvent à proximité de haies arbustives. La reproduction a été constaté avec un juvénile fraîchement sorti du nid, aux abords de la lande au nord.

Fauvette pitchou**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; deux couples**

« Cette espèce, inféodée aux landes à ajoncs, genêts, bruyères et forêts de résineux en régénération, est localisée sur moins de 10 sites sur l'ensemble du Poitou-Charentes » (Poitou-Charentes Nature, 2018)³. Les observations et contacts réguliers- permettent d'estimer à deux le nombre de couples reproducteurs. Ajoutons que des cris ont également été entendus plus au nord, où les habitats favorables sont présents.

³ Poitou-Charentes Nature, 2018. *Liste rouge du Poitou-Charentes* : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte

Linotte mélodieuse**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; quatre couples**

L'espèce a été notée dans la lande de la parcelle du projet. « *La linotte mélodieuse est l'un des passereaux granivores qui ont le plus diminué ces vingt dernières années, avec la disparition des trois quarts des effectifs nicheurs français* » (Jiguet, *op. cit.*). L'espèce, qui niche dans les fourrés d'ajoncs est particulièrement dépendante des formations végétales landeuses. Il est difficile d'estimer le nombre de couples, tant elles sont mobiles, parfois en colonie, même assez tardivement durant la saison. Toutefois, une estimation de quatre couples semble cohérente avec les observations effectuées entre mai et juillet. Les individus ont été observés en couple dans un habitat potentiel de nidification, au même endroit à des dates différentes. Ces éléments amènent à considérer la nidification comme probable

Serin cini**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; un couple**

Même si l'espèce se nourrit et affectionne les zones à ajoncs, elle semble assez dépendante des haies arborées où dominent les résineux. Ainsi, le seul couple présent semble se reproduire dans la haie bordant l'entreprise à l'ouest, les oiseaux venant s'alimenter occasionnellement sur l'aire d'étude.

Tarier pâtre**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; trois ou quatre couples**

L'espèce fréquente les mêmes habitats que les espèces précédentes dites landicoles. Elle niche dans les landes et les haies arbustives. Ainsi, deux couples sont présents dans la haie au centre et deux autres dans la lande au nord.

Tourterelle des bois**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; un ou deux couples**

« *La Tourterelle des bois est un oiseau migrateur transsaharien dont le Poitou-Charentes abrite une part importante de la population nationale. Cependant, les effectifs ont diminué de 40% ces 10 dernières années* ». Malgré tout, des chanteurs ou des couples ont été localisés à différents endroits de l'aire d'étude, principalement dans des fourrés ou des taillis. Nous estimons en raison de la grande mobilité de l'espèce qu'un seul couple occupe l'aire d'étude et ses abords.

Verdier d'Europe**Reproduction probable sur la parcelle du projet ; deux ou trois couples**

Il s'agit d'une espèce de fringille dont les populations ont subi un déclin important ces dernières années. Les résultats 2019 du protocole STOC mettent en avant une chute de 50 % des effectifs à l'échelle française entre 2001 et 2019. Un chanteur était présent dans les grands arbres le long de la haie arbustive. D'autres oiseaux ont été localisés dans la lande et au niveau de la haie au nord, suggérant la présence de deux à trois couples sur l'aire d'étude.



Figure 21 : Fauvette pitchou près de son poste de chant dans les ajoncs



Figure 22 : trois couples d'espèces patrimoniales sur le même arbre (Linotte mélodieuse, Tarier pâtre et Verdier d'Europe), avec une Hypolaïs polyglotte

La carte présentée en Figure 23 synthétise l'ensemble des observations d'oiseaux patrimoniaux observés en période de nidification sur l'aire d'étude et ses abords immédiats.

Autres espèces observées en période de nidification

La Fauvette à tête noire et l'Hypolaïs polyglotte sont les deux espèces les plus observées, au niveau des milieux buissonnants (haies denses, ronciers, friches...).

Le Faucon crécerelle a été observée en chasse au-dessus des prairies. Il ne niche pas sur l'aire d'étude.

Tableau 10 : espèces d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude en période de nidification

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France nicheurs (2016)	Liste rouge Poitou-Charentes (2018)	Indice de nidification	Espèce protégée	Dét. ZNIEFF (2016)	Directive Oiseaux Annexe I
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	LC	LC	NP		X	X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	LC	S	art. 3		
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	VU	NT	NP	art. 3		
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	LC	VU	Np	art. 3		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	LC	S			
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	-	-	S	art. 3		
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	VU	NT	Np	art. 3		
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	LC	Np	art. 3		
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	LC	NP	art. 3	X	X
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	LC	S	art. 3		
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	NT	NC	art. 3		
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	EN	VU	NP	art. 3	X	X
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	LC	S	art. 3		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	LC	S	art. 3		
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC	LC	S	art. 3		
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	VU	NT	NP	art. 3		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC	LC	NC			
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	LC	NT	S	art. 3		
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC	LC	S	art. 3		
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	EN	S		X	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	NP			
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC	LC	NP	art. 3		

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France nicheurs (2016)	Liste rouge Poitou-Charentes (2018)	Indice de nidification	Espèce protégée	Dét. ZNIEFF (2016)	Directive Oiseaux Annexe I
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	LC	NP	art. 3		
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	LC	S	art. 3		
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	NT	S	art. 3		
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubecula</i>	NT	NT	NP	art. 3		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	VU	NP			
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	LC	S			
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	LC	Np	art. 3		
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	VU	NT	NP	art. 3		

LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger ; CR : en danger critique
 S : simple présence ; Np : nicheur possible ; NP : nicheur probable ; NC : nicheur certain



Figure 23 : carte des oiseaux nicheurs patrimoniaux

3.2.2 ESPECES OBSERVEES EN PERIODES INTERNUPTIALES

Périodes migratoires

Peu d'espèces ont été observées pendant les périodes migratoires. Au sud de l'aire d'étude, la présence d'une mare avec des berges en pente relativement douce permet à la Bécassine des marais de venir s'alimenter, au moins occasionnellement. Les haies sont fréquentées par le Pouillot véloce, le Rougegorge familier et le Gobemouche gris.

Période hivernale

Les espèces observées sont surtout pour la plupart communes et principalement cantonnées aux haies, telles que le Rougegorge familier, les différentes espèces de mésanges ou le Pinson des arbres. Cependant, le Pipit farlouse s'alimente au niveau des prairies et la Linotte mélodieuse fréquente les landes à ajoncs.

Tableau 11 : espèces d'oiseaux inventoriées sur l'aire d'étude en périodes internuptiales

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge France hivernants (2016)	Liste rouge France migrateurs (2016)	Espèce protégée	Directive Oiseaux Annexe I
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	NA ^c	-	Art. 3	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	NA ^c	-	Art. 3	X
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	DD	NA ^d		
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	NA ^d	-	Art. 3	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	NA ^d	-	Art. 3	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	NA ^d	Art. 3	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	NA ^d		
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NA ^d	-	Art. 3	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-		
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	-	-	Art. 3	X
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	DD	Art. 3	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	NA ^d	NA ^d	Art. 3	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	NA ^d	NA ^c	Art. 3	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	NA ^d	NA ^d		
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	NA ^b	Art. 3	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	NA ^b	Art. 3	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NA ^b	NA ^d	Art. 3	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	-	-	Art. 3	
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	-	-	Art. 3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NA ^d	NA ^d	Art. 3	
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	DD	NA ^d	Art. 3	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	NA ^d	NA ^c	Art. 3	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	NA ^c	Art. 3	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	NA ^d	NA ^d	Art. 3	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	NA ^d		Art. 3	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	NA ^d	NA ^d	Art. 3	

3.2.3 ENJEUX ORNITHOLOGIQUES

Les enjeux de l'aire d'étude se concentrent sur la période de reproduction. Les milieux landeux (landes à bruyère, fourrés d'ajoncs) accueillent notamment plusieurs espèces de passereaux patrimoniales et protégées (Bruant jaune, Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Verdier d'Europe). La nidification du Bruant proyer et de la Cisticole des joncs est possible au niveau des prairies enfrichées du nord de l'aire d'étude.

Les enjeux sont beaucoup plus limités en périodes migratoires et pendant l'hiver. Le Chevalier culblanc et la Bécassine des marais fréquentent les abords des plans d'eau. Le Pipit farlouse s'alimente au niveau des prairies et la Linotte mélodieuse fréquente les landes à ajoncs.

Les enjeux sont définis pour analyser les impacts du projet.

Les critères utilisés pour la flore sont les listes rouges nationale et régionale, la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, le statut de protection et l'inscription de l'espèce à l'annexe I de la directive Oiseaux.

Tableau 12 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu ornithologiques

Statuts					Note
Liste rouge France	Liste rouge PC	ZNIEFF	Directive européenne	Protection	
LC	LC				0
NT et DD	NT et DD		Annexe I	Nationale	0,5
VU, EN, CR	VU, EN, CR	X			1
			Annexe II		1,5

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes

Pour chaque espèce les notes attribuées sont additionnées. Cela permet d'aboutir à une classification selon quatre niveaux d'enjeu.

Tableau 13 : classes de niveaux d'enjeu pour les oiseaux

Note	Enjeu
0 ou 0,5	Faible
1 ou 1,5	Modéré
>2	Fort

Tableau 14 : espèces d'oiseau à enjeu pour l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Alouette lulu	2	Fort
Bruant jaune	2	Fort
Bruant proyer	1,5	Modéré
Cisticole des joncs	2	Modéré (reproduction seulement possible)
Engoulevent d'Europe	2	Fort
Fauvette grisette	1	Modéré
Fauvette pitchou	4	Fort
Linotte mélodieuse	2	Fort
Serin cini	2	Fort (modéré haie conifères)
Tarier pâtre	1,5	Modéré
Tourterelle des bois	2	Fort
Verdier d'Europe	2	Fort (modéré haie de conifères hors ZIP)

Les espèces non mentionnées dans le tableau sont associées à un enjeu faible.



Figure 24 : carte des enjeux ornithologiques

4 CHIROPTÈRES

4.1 MÉTHODE

Les inventaires ont été réalisés par analyse ultrasonore, le 17, 18 et 19 juin, à l'aide de deux Audiomoth, et par des prospections des arbres gîte potentiels.

Les inventaires par Audiomoth, dont les enregistrements se sont étendus sur trois nuits successives, présentent l'avantage, par rapport à un inventaire plus ponctuel réalisé en enregistrement actif, c'est-à-dire par un chiroptérologue équipé d'un détecteur et se déplaçant sur l'aire d'étude au niveau des différents milieux, de permettre la collecte d'un volume de données beaucoup plus important. Le fait de disposer plusieurs Audiomoth enregistrant simultanément permet également de quantifier les niveaux d'activité par milieu. Ainsi, 1692 contacts bruts de chiroptères ont été collectés en trois nuits.

La deuxième quinzaine de juin, qui correspond à la date de mise bas pour la majorité des espèces a été retenue du fait qu'elle constitue la plus représentative de l'activité liée au site.

La date précise a été retenue du fait de conditions météorologiques particulièrement appropriées (nuits très douces, pas de pluie, peu de vent).

Tableau 15 : dates des suivis chiroptérologiques

Date	Conditions météorologiques		Début du suivi	Fin du suivi	Observateur Déterminateur	Période du cycle biologique
	Température	Vent				
17/06/2022	25,7 °C à 0h00	Faible	22h30	6h30	Enregistrement passif Chloé Tanton	Mise-bas et élevage des jeunes
18/06/2022	29,5 °C à 0h00	Faible à modéré	22h30	6h30	Enregistrement passif Chloé Tanton	Mise-bas et élevage des jeunes
19/06/2022	20,7 °C à 0h00	Faible	22h30	6h30	Enregistrement passif Chloé Tanton	Mise-bas et élevage des jeunes

L'activité est estimée en fonction du nombre de contacts : occurrence d'une espèce par tranche de cinq secondes, multipliée par le nombre d'individus audibles de cette espèce en simultané (la limite appréciable est de 5 individus). Le nombre de contacts varie de 0 à 60 (12 contacts x 5 individus) par minute, et de 0 à 3600 par heure. Le niveau d'activité est caractérisé par comparaison au référentiel Vigie chiro Nouvelle-Aquitaine présenté Tableau 16 page 46.

Les arbres à cavité, qui peuvent constituer des gîtes, ont été recherchés.

Tableau 16 : référentiel Vigie chiro Nouvelle-Aquitaine

Espèce	Activité (contacts/nuit)			
	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Pipistrelle commune	0-36	37-260	261-2441	>2441
Pipistrelle de Kuhl	0-13	14-22	23-514	>514
Pipistrelle de Nathusius	0-7	8-23	24-106	>106
Pipistrelle pygmée	0-2	3-6	7-61	>61
Minioptère de Schreibers	0-1	2-4	5-16	>16
Grande Noctule				
Noctule commune	0-3	4-18	19-120	>120
Noctule de Leisler	0-4	5-27	28-222	>222
Sérotine commune	0-5	6-27	28-222	>222
Sérotine de Nilsson				
Sérotine bicolore				
Vespère de Savi	0-3	4-11	12-87	>87
Molosse de Cestoni	0-2	3-15	16-24	>24
Oreillard gris	0-2	3-9	10-53	>53
Oreillard roux	0-1	2-8	9-19	>19
Barbastelle d'Europe	0-3	4-25	26-193	>193
Grand Murin / Petit Murin	0-1	2-4	5-12	>12
Murin à oreilles échancrées	0-1	2-5	6-19	>19
Murin d'Alcathoe	0-1	2-18	19-72	>72
Murin à moustaches	0-2	3-11	12-138	>138
Murin de Brandt				
Murin de Daubenton	0-2	3-15	16-721	>721
Murin de Natterer	0-2	3-11	12-78	>78
Murin de Bechstein				
Petit Rhinolophe	0-1	2-6	7-60	>60
Grand Rhinolophe	0-1	2-8	9-55	>55
Rhinolophe euryale				

La patrimonialité d'une espèce est définie en fonction de son statut sur liste rouge. Les enjeux sont définis dans le chapitre dédié, sur la base de la patrimonialité des espèces et de leur niveau d'activité.



Figure 25 : méthodologie d'inventaire des chiroptères

4.2 RÉSULTATS

4.2.1 DIVERSITE SPECIFIQUE ET NIVEAU D'ACTIVITE

Durant les deux nuits d'écoute, **14 espèces de chiroptères** ont été recensées, ce qui correspond à une diversité spécifique élevée au regard de la pression de prospection qui est relativement faible (comparativement à un suivi éolien sur un an, par exemple), avec trois nuits d'enregistrement.

Tableau 17 : résultat des inventaires chiroptérologiques

Nom latin	Nom vernaculaire	Activité (c/nuît)		Niveau d'activité		Statut LR Fr. (2017)	Statut LR PC (2018)	Dét. ZNIEFF (2016)	Dir. hab. Ann. II
		A1	A2	A1	A2				
<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	1	0	Faible	Faible	LC	LC	-	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	47	8	Modéré	Faible	NT	NT	-	
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	2	0	Faible	Faible	LC	LC	-	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	70	2	Modéré	Faible	LC	EN	-	
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1	0	Faible	Faible	LC	LC	-	X
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	3	0	Faible	Faible	LC	LC	-	
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	1	0	Faible	Faible	LC	LC	-	
<i>Noctula leisleri</i>	Noctule de Leisler	18	7	Faible	Faible	NT	NT	-	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	0	1	Faible	Faible	VU	VU	-	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	91	8	Modéré	Faible	LC	NT	-	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	6	1	Faible	Faible	NT	NT	-	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	262	11	Fort	Faible	NT	NT	-	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	3	1	Faible	Faible	LC	LC	-	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	15	1	Faible	Faible	LC	VU	-	X

L'activité sur le site est modérée, pour l'Audiomoth 1, pour la Sérotine commune, le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Kuhl. Elle est forte pour ce même Audiomoth pour la Pipistrelle commune. Elle est faible sinon. Ces quatre espèces sont inscrites sur liste rouge. Le Murin de Daubenton, qui est associé aux milieux aquatiques, est « en danger » sur la liste rouge Poitou-Charentes.

La proportion de l'activité de chaque espèce est présentée Figure 26 page 50.

Aucun gîte n'a été identifié sur l'aire d'étude (pas d'arbres à cavité notamment).

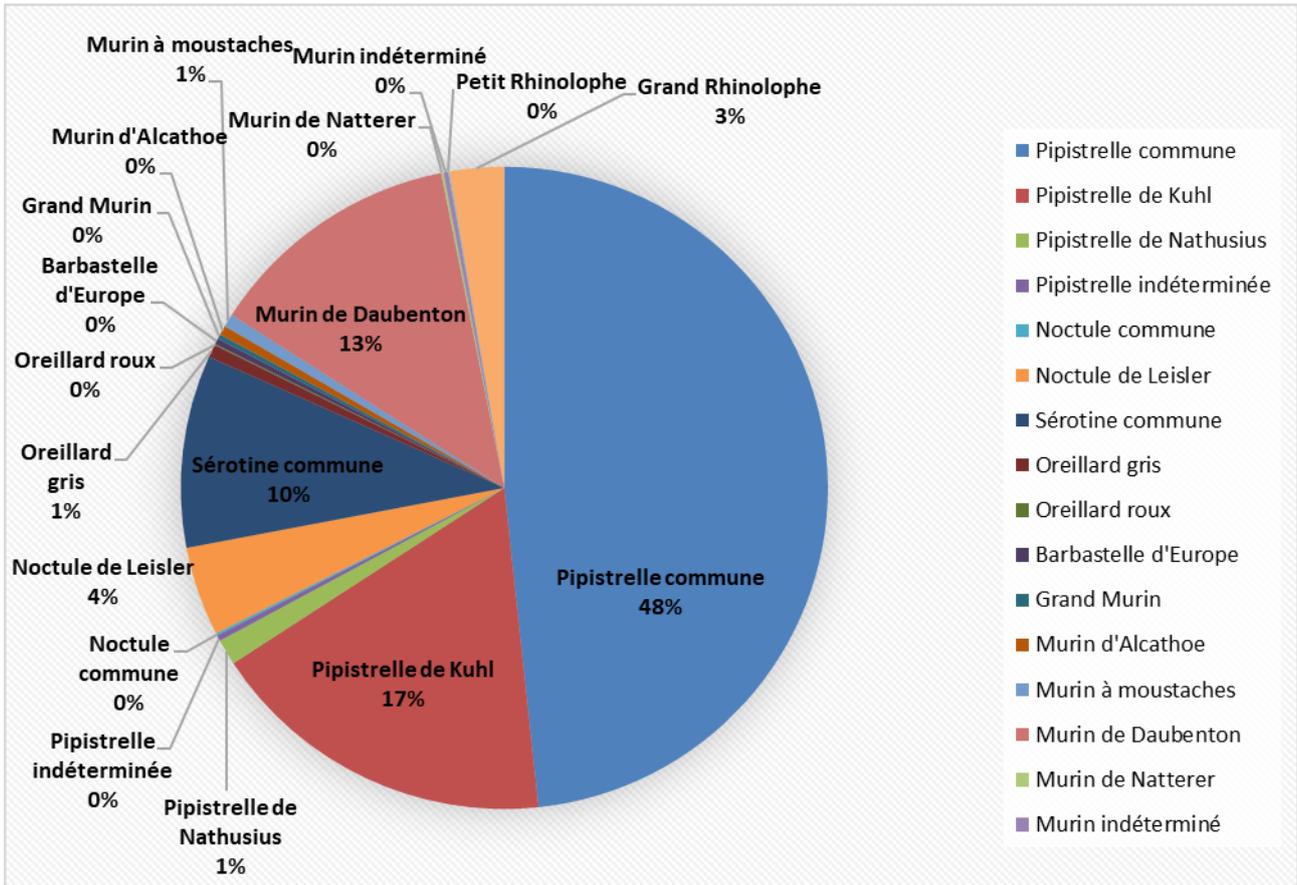


Figure 26 : proportion de l'activité chiroptérologique par espèce

4.2.2 ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES

Les inventaires permettent de tirer les conclusions suivantes :

- Il n’y a pas de gîte sur l’aire d’étude ;
- L’activité enregistrée était plus importante dans la lande à proximité du point d’eau qu’au niveau du linéaire de ronces dans les prairies ;
- Quatorze espèces ont été inventoriées, ce qui correspond à une diversité importante ;
- L’activité est modérée pour le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. Elle est forte pour la Pipistrelle commune.

Les enjeux sont définis pour analyser les impacts du projet.

Le niveau d’enjeu pour les chiroptères est déterminé, pour les territoires de chasse, à partir du statut des espèces concernées sur la liste rouge nationale ou régionale, pondéré par le niveau d’activité. Le statut le plus défavorable des deux listes rouges (nationale ou régionale) est retenu. La présence d’un gîte de repos, de reproduction ou d’hibernation correspond, quelle que soit l’espèce concernée, à un niveau d’enjeu fort. Il n’y a pas de gîtes sur l’aire d’étude.

Tableau 18 : classes de niveaux d’enjeu pour les chiroptères

Statut liste rouge	DD, NA, NE	LC	NT	VU, EN et CR
Note	0	0	1	2
Enjeu	Faible	Faible	Modéré	Fort

DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, NE : Non évalué, LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En danger critique d’extinction.

Tableau 19 : niveaux d’enjeu des espèces de chiroptères de l’aire d’étude

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Barbastelle d’Europe	0	Faible
Sérotine commune	1	Modéré, d’autant que l’activité est modérée
Murin d’Alcathoe	1	Faible
Murin de Daubenton	2	Fort, d’autant que l’activité est modérée
Grand Murin	0	Faible
Murin à moustaches	0	Faible
Murin de Natterer	0	Faible
Noctule de Leisler	1	Faible, car l’activité est très faible
Noctule commune	2	Faible, car l’activité est très faible
Pipistrelle de Kuhl	1	Modéré, d’autant que l’activité est modérée
Pipistrelle de Nathusius	1	Faible, car l’activité est très faible
Pipistrelle commune	1	Modéré, d’autant que l’activité est forte
Oreillard gris	0	Faible
Grand Rhinolophe	2	Modéré, car l’activité est très faible



Figure 27 : carte des enjeux chiroptérologiques

5 MAMMIFERES TERRESTRES, REPTILES, AMPHIBIENS ET INSECTES

5.1 MÉTHODE

Au total, dix journées de prospections ont été consacrées à l'observation des mammifères, des reptiles, des amphibiens et des insectes.

Tableau 20 : dates des inventaires mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes

Date	Groupe inventorié	Conditions météorologiques	Intervenant
2 février 2022	Mammifères	7 °C à 9 °C, nuageux, vent léger	Willy Maillard
18 mars 2022	Mammifères, amphibiens, reptiles	4 °C à 13 °C, ensoleillé, assez venteux	Willy Maillard
22 mars 2022, dont nocturne	Mammifères, amphibiens, reptiles	10 °C à 15 °C, ensoleillé, vent léger	Vincent Voeltzel
28 avril 2022	Mammifères, amphibiens, reptiles	8 °C à 16 °C, ensoleillé, vent léger	Willy Maillard
10 mai 2022	Mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	27 °C, ensoleillé, vent léger	Vincent Voeltzel
17 juin 2022	Mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	25 °C à 27°C, ensoleillé, vent léger	Willy Maillard
20 juin 2022	Mammifères, amphibiens, reptiles, insectes	25 °C à 34 °C, ensoleillé, vent léger	Vincent Voeltzel
26 juillet 2022 dont nocturne	Mammifères, reptiles, insectes	17 °C à 23 °C, éclaircies, peu de vent	Willy Maillard
14 septembre 2022	Mammifères, reptiles, insectes	18 °C à 22 °C, éclaircies, peu de vent	Vincent Voeltzel
14 septembre 2022	Mammifères, reptiles, insectes	18 °C à 22 °C, éclaircies, peu de vent	Willy Maillard

Sont considérées patrimoniales les espèces protégées, inscrites sur liste rouge, inscrites à l'annexe II de la directive Habitats Faune Flore ou déterminantes ZNIEFF.

5.1.1 MAMMIFERES TERRESTRES

L'inventaire des mammifères terrestres a été réalisé à partir des contacts visuels et sonores directs et de la recherche de tous les indices de présence (reliefs, déjections, empreintes).

5.1.2 AMPHIBIENS

Les amphibiens ont été recherchés sur l'ensemble de l'aire d'étude et plus particulièrement au niveau des trois points d'eau de l'aire d'étude. Une sortie nocturne leur a été consacrée le 22 mars 2022.

5.1.3 REPTILES

Les reptiles sont globalement des animaux discrets. Afin de maximiser les probabilités de contact, en plus des recherches directes à vue, huit plaques de thermorégulation ont été disposées sur la parcelle du projet le 18 mars 2022, au niveau de lisières, et retirées lors du dernier passage, le 14 septembre 2022.



Figure 28 : localisation des plaques de thermorégulation

5.1.4 INSECTES

Les insectes ont été inventoriés d’avril à septembre. Les insectes des quatre groupes les plus communément étudiés – odonates, orthoptères, rhopalocères et insectes saproxyliques – ont été recensés. Une attention particulière a été apportée à l’inventaire du Grand Capricorne, étant donné qu’il constitue, parmi les insectes, l’une des espèces protégées les plus susceptibles d’être présentes.

Une soirée, le 25 juillet 2022, a également été consacrée à l’inventaire des hétérocères, à l’aide d’une lepiLED et d’un drap blanc. Il s’agissait d’un inventaire à titre informatif, aucun enjeu particulier n’étant pressenti pour ce groupe. Les conditions météorologiques étaient moyennement favorables ; la couverture nuageuse était modérée mais le vent assez présent.



Figure 29 : chasse de nuit, avec LepiLED et drap, à proximité de la lande

5.2 RÉSULTATS

La valeur patrimoniale d’un site pour un groupe d’espèces donné est avant tout estimée sur la base de la présence d’espèces patrimoniales. La présence de ces espèces est révélatrice, souvent, d’une originalité du milieu et, par conséquent, de sa contribution plus importante pour la préservation de la biodiversité à une échelle plus vaste. La diversité spécifique est indiquée à titre informatif.

5.2.1 MAMMIFERES TERRESTRES

Six espèces de mammifères, parmi les plus communes de la région, ont été inventoriées. Aucune n’est protégée et aucune n’est inscrite sur liste rouge.

En l’absence de piégeage et de pelotes de rejection, seul le Campagnol amphibie a été recherché parmi les micromammifères, à partir des crottes et des coulées. Il n’a pas été inventorié.

Tableau 21 : mammifères hors chiroptères inventoriés sur l’aire d’étude

Nom latin	Nom français	LR France (2017)	LR PC (2018)	ZNIEFF (2018)	Protection nationale	DH ann. II
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	LC	LC	-	-	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	LC	LC	-	-	-
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d’Europe	LC	LC	-	-	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau d’Europe	LC	LC	-	-	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	LC	-	-	-
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d’Europe	LC	LC	-	-	-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d’extinction ; CR : en danger critique d’extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

5.2.2 AMPHIBIENS

Les amphibiens utilisent différents types d’habitats au cours de leur cycle de vie. Le développement des œufs et des larves se déroule, pour presque toutes les espèces de France métropolitaine, en milieu aquatique. À l’exception des grenouilles vertes qui s’éloignent généralement peu du compartiment aquatique, les animaux adultes vivent, en dehors de la période de reproduction, en milieu terrestre.

Trois espèces d’amphibiens ont été observées en reproduction sur l’aire d’étude. Le plan d’eau situé au nord-est est profond, turbide et sans végétation. Seule une Rainette verte adulte a été observée, de jour, le 17 juin 2022, ce qui rend la reproduction de l’espèce possible.

La Grenouille agile et le Triton palmé – deux espèces parmi les plus communes de Poitou-Charentes – ont été inventoriés dans la mare, pendant la période de reproduction, au nord-ouest de l’aire.

La Grenouille rieuse, qui est une espèce allochtone échappée d’élevages, a été inventoriée en période de reproduction, dans le plan au sud-est de l’aire d’étude.

Tableau 22 : amphibiens inventoriés sur l’aire d’étude

Nom latin	Nom français	LR France (2015)	LR PC (2015)	ZNIEFF (2016)	Protection nationale	Dir Hab. ann. II
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	LC	LC	-	Art. 3	
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	LC	NT	X	Art. 2	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	LC	NA	-	Art. 3	
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	LC	LC	-	Art. 2	

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d’extinction ; CR : en danger critique d’extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

Art. 2 : protection des individus et des habitats ; Art. 3 : protection des individus

La diversité spécifique est relativement faible, ce qui s’explique par le fait que les milieux favorables (mares bien végétalisées avec berges en pente douce) sont peu présents. La petite mare au nord-ouest de l’aire d’étude, où ont été inventoriés la Grenouille agile et le Triton palmé, est la plus intéressante ; le Triton marbré y a été recherché sans succès.

5.2.3 REPTILES

Seules deux espèces de reptiles ont été recensées. Il s’agit du Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Ce résultat est quelque peu surprenant car, d’une part, les milieux semblent favorables aux reptiles et, d’autre part, la pression de prospection – huit plaques et neuf passages (les individus de la majorité des espèces n’étant pas sortis d’hivernation début février) – était forte. Par ailleurs, les densités de ces deux espèces semblent faibles (peu de contacts).

Les plaques n’ont fourni aucun résultat.

Tableau 23 : reptiles inventoriés sur l'aire d'étude

Nom latin	Nom français	LR France (2015)	LR PC (2015)	ZNIEFF (2016)	Protection nationale	Directive Habitats annexe II
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	LC	LC	-	Art. 2	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	-	Art.2	-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

Art. 2 : protection des individus et des habitats ; Art. 3 : protection des individus

Les individus et les habitats de ces deux espèces sont protégés.

5.2.4 INSECTES

Odonates

La diversité en odonate est très faible, avec cinq espèces observées. L'absence de milieu favorable explique, comme pour les amphibiens, ce résultat. Les enjeux associés aux odonates sont faibles.

Tableau 24 : odonates inventoriés sur l'aire d'étude

Sous-ordre	Nom latin	Nom vernaculaire	LR France (2016)	LR PC (2018)	ZNIEFF (2016)	Protection nationale	Directive Habitats annexe II
Zygoptères	<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	LC	LC	-	-	-
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	LC	LC	-	-	-
	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	LC	LC	-	-	-
	<i>Lestes barbarus</i>	Leste barbare	LC	LC	-	-	-
Anisoptères	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	LC	LC	-	-	-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

Rhopalocères

Vingt-deux espèces de rhopalocères ont été inventoriées lors de nos passages sur le site. Cette diversité plutôt élevée s'explique par la présence de landes et prairies de fauche diversifiées sur le plan floristique.

Toutes les espèces inventoriées sont communes en région Poitou-Charentes ; aucune n'est inscrite sur liste rouge. La Mélitée orangée est déterminante dans la Vienne parce qu'elle est considérée cantonnées aux pelouses calcaires thermophiles. Sa reproduction sur site est possible – bien qu'il s'agisse plutôt de prairies acides et fraîches –, sa plante hôte principale, le Plantain lancéolé, étant une espèce très commune bien présente sur l'aire d'étude.

Tableau 25 : rhopalocères inventoriés sur l'aire d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	LR France (2012)	LR Poitou-Charentes (2019)	ZNIEFF (2016)	Protection nationale	Directive Habitats annexe II
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	LC	LC	-	-	-
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	LC	LC	-	-	-
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	LC	LC	-	-	-
<i>Brintesia circe</i>	Silène	LC	LC	-	-	-
<i>Callophrys rubi</i>	Argus vert	LC	LC	-	-	-
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des nerpruns	LC	LC	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	-	-	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	LC	LC	-	-	-

Nom latin	Nom vernaculaire	LR France (2012)	LR Poitou-Charentes (2019)	ZNIEFF (2016)	Protection nationale	Directive Habitats annexe II
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	LC	NT	-	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	-	-	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère / Satyre	LC	LC	-	-	-
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	LC	LC	-	-	-
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	-	-	-
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	LC	LC	-	-	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi deuil	LC	LC	-	-	-
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	LC	LC	-	-	-
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC	X	-	-
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	LC	LC	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC	-	-	-
<i>Pyrgus spec.</i>	Hespérie	-	-	-	-	-
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	-	-	-
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LC	LC	-	-	-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

Orthoptères

Douze espèces ont été inventoriées sur l'aire d'étude, ce qui correspond à une diversité spécifique limitée, qui s'explique, d'une part par la nature des milieux et d'autre part, peut-être par le fait que l'année 2022, avec ses vagues de chaleur, n'a pas été une bonne année pour les orthoptères. Le Criquet des ajoncs, le Criquet des jachères et la Decticelles côtière sont déterminants ZNIEFF en Poitou-Charentes. Le Criquet des ajoncs est une espèce liée aux milieux landeux alors que le Criquet des jachères et la Decticelle côtière sont associés aux prairies. Il n'existe pas de liste rouge UICN des orthoptères en France et aucun orthoptère n'est protégé en région Poitou-Charentes.

Tableau 26 : orthoptères inventoriés sur l'aire d'étude

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	LR France	LR PC (2019)	ZNIEFF (2016)	Prot. nat.	Dir. Hab. ann. II
Acrididae	<i>Aiolopus strepens</i>	Aïolope automnale	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Aiolopus thalassinus</i>	Aïolope émeraude	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Calliptamus sp.</i>	Caloptène	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Chorthippus binotatus</i>	Criquet des ajoncs	Pas de LR	VU	X	-	-
	<i>Chorthippus mollis</i>	Criquet des jachères	Pas de LR	VU	X	-	-
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des Bromes	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	Pas de LR	LC	-	-	-
Gryllidae	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	Pas de LR	LC	-	-	-
Tettigoniidae	<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	Pas de LR	LC	-	-	-
	<i>Platycleis affinis</i>	Decticelle côtière	Pas de LR	LC	X	-	-
	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	Pas de LR	LC	-	-	-

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable



Figure 30 : Criquet des ajoncs, photographiée sur site le 17 juin 2022

Coléoptères saproxyliques

Aucun coléoptère saproxylique protégé (Grand Capricorne, Pique-prune, Rosalie des Alpes) n'a été inventorié sur l'aire d'étude. Les milieux, trop récents, ne conviennent pas à ces espèces.

Papillons hétérocères

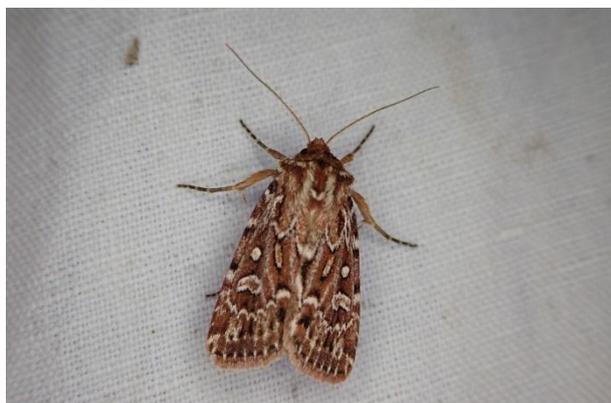
Du fait de conditions d'inventaires peu favorables la nuit des inventaires (rafales de vent), le nombre d'espèces observées est faible.

Deux espèces sont associées aux landes : la Noctuelle porphyre (*Lycophotia porphyrea*) et l'Ortholite entourée (*Scotopteryx perbolata*).

La mention de *Cochyllis molliculana*, un microlépidoptère, est la première pour le département de la Vienne. Aucune ne bénéficie d'un statut.

Tableau 27 : hétérocères inventoriés sur l'aire d'étude

Nom	Nom français	Protection nationale	Liste rouge France	Dét. ZNIEFF (2018)
<i>Athetis hospes</i>	Hydrille domestique	-	Pas de liste rouge	
<i>Autographa gamma</i>	Lambda	-	Pas de liste rouge	
<i>Cochylis molliculana</i>		-	Pas de liste rouge	
<i>Cydia fagiglandana</i>		-	Pas de liste rouge	
<i>Eilema caniola</i>	Manteau pâle	-	Pas de liste rouge	
<i>Endotricha flammealis</i>	Flamme	-	Pas de liste rouge	
<i>Eudonia mercurella</i>		-	Pas de liste rouge	
<i>Homoeosoma sinuella</i>	Phycide du plantain	-	Pas de liste rouge	
<i>Lycophotia porphyrea</i>	Noctuelle porphyre	-	Pas de liste rouge	
<i>Phycita roborella</i>		-	Pas de liste rouge	
<i>Pseudopanthera macularia</i>	Panthère	-	Pas de liste rouge	
<i>Pyrausta despicata</i>	Pyrauste du plantain	-	Pas de liste rouge	
<i>Rhometra sacraria</i>	Phalène sacrée	-	Pas de liste rouge	
<i>Scotopteryx peribolata</i>	Ortholie entourée	-	Pas de liste rouge	

Figure 31 : *Lycophotia proryrea*Figure 32 : *Scotopteryx peribolata*

5.2.5 BILAN

Plusieurs espèces inscrites sur liste rouge ou déterminantes ZNIEFF sont présentes sur l'aire d'étude.

L'intérêt du site est le plus fort pour les orthoptères, au niveau des milieux landeux, mais aussi au niveau des prairies à l'ouest de l'aire d'étude.

Plusieurs espèces d'amphibiens parmi les plus communes de Poitou-Charentes se reproduisent au niveau des mares de l'aire d'étude. Les reptiles semblent étonnamment peu présents. Le Lézard à deux raies et le lézard des murailles ont été observés, en faibles effectifs, au niveau des lisières.



Figure 33 : localisation des mammifères, amphibiens, reptiles et insectes patrimoniaux inventoriés sur l'aire d'étude

5.2.6 ENJEUX MAMMIFERES, AMPHIBIENS, REPTILES ET INSECTES

Les enjeux sont définis pour analyser les impacts du projet.

Les critères utilisés sont les listes rouges nationale et régionale, la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, le statut de protection et l'inscription de l'espèce à de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

Tableau 28 : critères d'évaluation de la sensibilité de la faune hors chiroptères

Statuts					Note
Liste rouge France	Liste rouge PC	ZNIEFF	Directive européenne	Protection	
LC	LC				0
NT et DD	NT et DD		Annexe I	Nationale	0,5
VU, EN, CR	VU, EN, CR	X			1
			Annexe II		1,5

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes

Pour chaque espèce les notes attribuées sont additionnées. Cela permet d'aboutir à une classification selon quatre niveaux d'enjeu.

Tableau 29 : classes de niveaux d'enjeu pour la faune hors chiroptères

Note	Enjeu
0 ou 0,5	Faible
1 ou 1,5	Modéré
>2	Fort

Tableau 30 : espèces à enjeu pour l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Amphibiens		
Grenouille agile	0,5	Faible
Grenouille rieuse	0,5	Faible
Rainette verte	1,5	Modéré
Triton palmé	0,5	Faible
Reptiles		
Lézard à deux raies	0,5	Faible
Lézard des murailles	0,5	Faible
Insectes		
Azuré du trèfle	0,5	Faible
Criquet des ajoncs	1	Modéré
Criquet des jachères	1	Modéré
Decticelle côtière	1	Modéré

Les espèces non mentionnées dans le tableau sont associées à un enjeu faible.



Figure 34 : carte des enjeux associés au reste de la faune

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX

6.1 MÉTHODOLOGIE (RAPPEL)

Les enjeux sont définis pour analyser les impacts du projet. Le niveau d'impact n'est pas directement lié au niveau d'enjeu puisqu'il dépend de la nature de l'impact et de la superficie concernée.

Les critères utilisés sont les listes rouges nationale et régionale, la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, le statut de protection et l'inscription de l'espèce au titre de l'annexe I de la directive Oiseaux ou de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore.

6.1.1 ZONES HUMIDES

Toutes les zones humides sont considérées comme constituant un enjeu fort.

6.1.2 FLORE

Tableau 31 : critères d'évaluation des niveaux d'enjeu de la flore

Statuts flore					Note
Liste rouge France	Liste rouge PC	Directive européenne	Dét. ZNIEFF	Protection	
LC	LC				0
			X		0,5
NT et DD	NT et DD				1
VU, EN, CR	VU, EN, CR	Annexe II		Nat. ou Rég.	2

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes

Pour chaque espèce les notes attribuées sont additionnées. Cela permet d'aboutir à une classification selon trois niveaux d'enjeu.

Tableau 32 : classes de niveaux d'enjeu pour la flore

Note	Enjeu
0	Faible
0,5, 1 ou 1,5	Modéré
≥ 2	Fort

6.1.3 OISEAUX, MAMMIFÈRES HORS CHIROPTÈRES, AMPHIBIENS, REPTILES ET INSECTES

Tableau 33 : critères d'évaluation de la sensibilité de la faune hors chiroptères

Statuts					Note
Liste rouge France	Liste rouge PC	ZNIEFF	Directive européenne	Protection	
LC	LC				0
NT et DD	NT et DD		Annexe I	Nationale	0,5
VU, EN, CR	VU, EN, CR	X			1
			Annexe II		1,5

LC : préoccupation mineure ; NT : quasiment menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger d'extinction ; CR : en danger critique d'extinction ; DD : données insuffisantes

Pour chaque espèce les notes attribuées sont additionnées. Cela permet d'aboutir à une classification selon quatre niveaux d'enjeu.

Tableau 34 : classes de niveaux d'enjeu pour la faune hors chiroptères

Note	Enjeu
0 ou 0,5	Faible
1 ou 1,5	Modéré
>2	Fort

6.1.4 CHILOPTÈRES

Tableau 35 : classes de niveaux d'enjeu pour les chiroptères

Statut liste rouge	DD, NA, NE	LC	NT	VU, EN et CR
Note	0	0	1	2
Enjeu	Faible	Faible	Modéré	Fort

DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable, NE : Non évalué, LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En danger critique d'extinction.

Le statut le plus défavorable des deux listes rouges (nationale ou régionale) est retenu. Le niveau d'enjeu des secteurs concernés est ensuite pondéré, à dire d'expert, par le taux d'activité. La présence d'un gîte de repos, de reproduction ou d'hibernation correspond, quelle que soit l'espèce concernée, à un niveau d'enjeu fort.

6.1.5 SYNTHÈSE DES ESPÈCES A ENJEU

Tableau 36 : espèces à enjeu pour l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Flore		
Agrostide de Curtis	0,5	Modéré
Avoine sillonnée	0,5	Modéré
Cicendie naine	1,5	Modéré
Oiseaux		
Alouette lulu	2	Fort
Bruant jaune	2	Fort
Bruant proyer	1,5	Modéré
Cisticole des joncs	2	Modéré (reproduction seulement possible)
Engoulevent d'Europe	2	Fort
Fauvette grisette	1	Modéré
Fauvette pitchou	2,5	Fort
Linotte mélodieuse	2	Fort
Serin cini	2	Fort (modéré haie conifères)
Tarier pâtre	1,5	Modéré
Tourterelle des bois	2	Fort
Verdier d'Europe	2	Fort
Chiroptères		
Barbastelle d'Europe	0	Faible
Sérotine commune	1	Modéré, d'autant que l'activité est modérée
Murin d'Alcathoe	1	Faible
Murin de Daubenton	1	Fort, d'autant que l'activité est modérée
Grand Murin	0	Faible
Murin à moustaches	0	Faible
Murin de Natterer	0	Faible
Noctule de Leisler	1	Faible, car l'activité est très faible
Noctule commune	2	Faible, car l'activité est très faible
Pipistrelle de Kuhl	1	Modéré, d'autant que l'activité est modérée
Pipistrelle de Nathusius	1	Faible, car l'activité est très faible
Pipistrelle commune	1	Modéré, d'autant que l'activité est forte
Oreillard gris	0	Faible
Grand Rhinolophe	2	Modéré

Nom vernaculaire	Note	Enjeu
Amphibiens		
Grenouille agile	0,5	Faible
Grenouille rieuse	0,5	Faible
Rainette verte	1,5	Modéré
Triton palmé	0,5	Faible
Reptiles		
Lézard à deux raies	0,5	Faible
Lézard des murailles	0,5	Faible
Insectes		
Azuré du trèfle	0,5	Faible
Criquet des ajoncs	1	Modéré
Criquet des jachères	1	Modéré
Decticelle côtière	1	Modéré

Les espèces non mentionnées dans le tableau sont associées à un enjeu faible.

6.2 CARTOGRAPHIE DES ENJEUX

Les résultats et analyses des campagnes de terrain effectuées par Ouest Am' permettent d'élaborer une carte des enjeux.

	Enjeu fort
	Enjeu moyen
	Enjeu faible

Le niveau d'enjeu des habitats est déterminé à partir du niveau d'enjeu des espèces présentes. Les chiroptères ont seulement été observés en chasse. Aucun gîte de reproduction ou d'hibernation n'a été détecté sur l'aire d'étude. Il convient de pondérer la sensibilité avec le niveau d'activité par espèce.



Figure 35 : carte de synthèse des enjeux

7 PRESENTATION DU PROJET

Le projet consiste en la construction d'une centrale photovoltaïque au sol. Son design final ayant été élaboré à l'issue de la phase de diagnostic naturaliste, conformément à la logique de la construction de la séquence ERC, il intègre l'ensemble des mesures d'évitements et de réduction d'impact préconisés dans l'objectif d'aboutir à un impact nul ou positif sur la biodiversité du site. Le design final du projet est présenté Figure 37 page 69.

Un projet qui n'aurait intégré aucune mesure d'évitement ou de réduction d'impact, c'est-à-dire qui ne tiendrait pas compte des enjeux naturalistes (mais qui intégrerait le retrait obligatoire à la route départementale présenté Figure 36 et les zones évitées pour des raisons topographiques), serait le plus rentable économiquement. L'implantation d'un tel projet est présentée Figure 38 page 70.

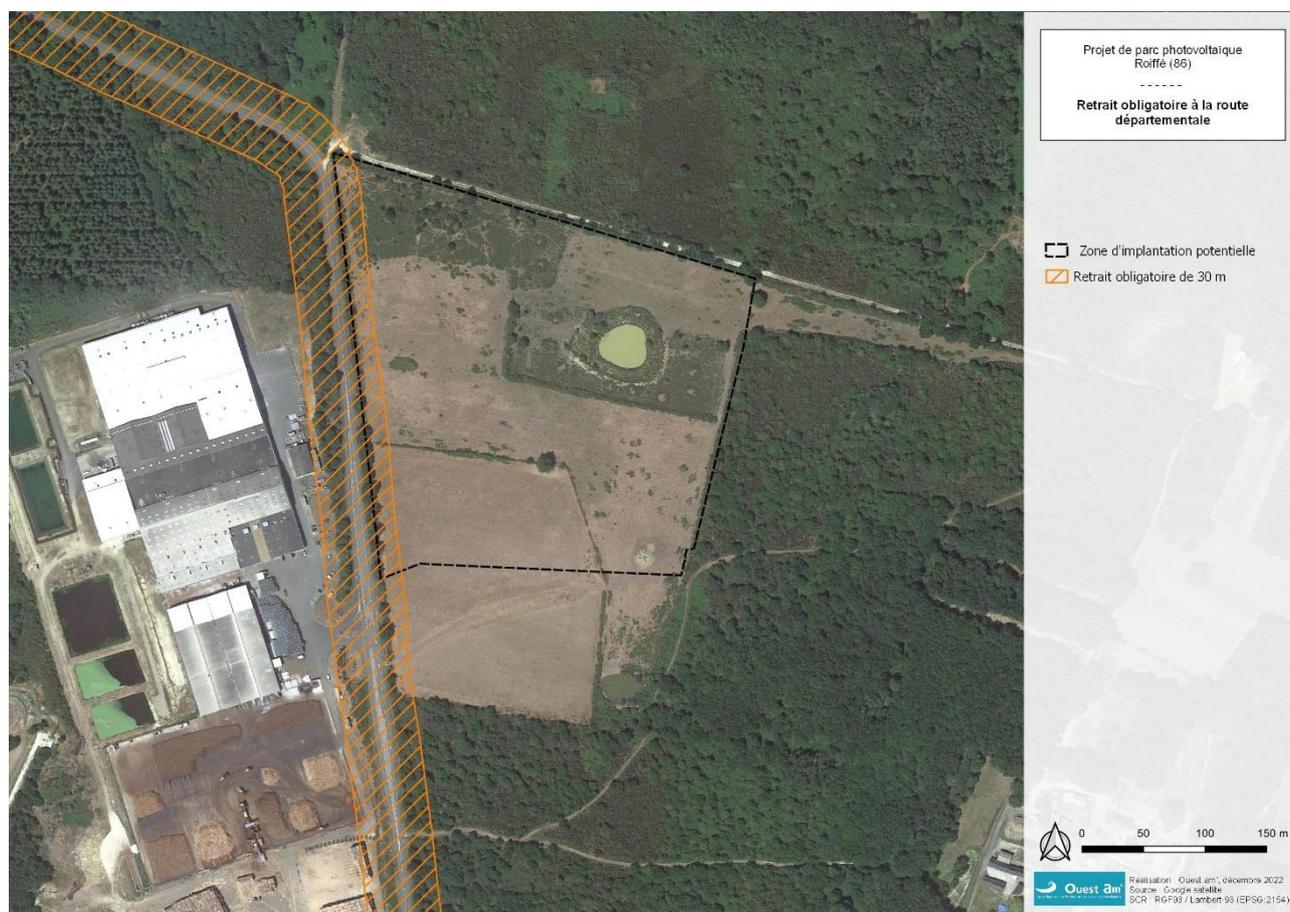


Figure 36 : retrait obligatoire de 30 m à la route départementale



Figure 37 : présentation de l’implantation finale du projet

EDF Renewables France

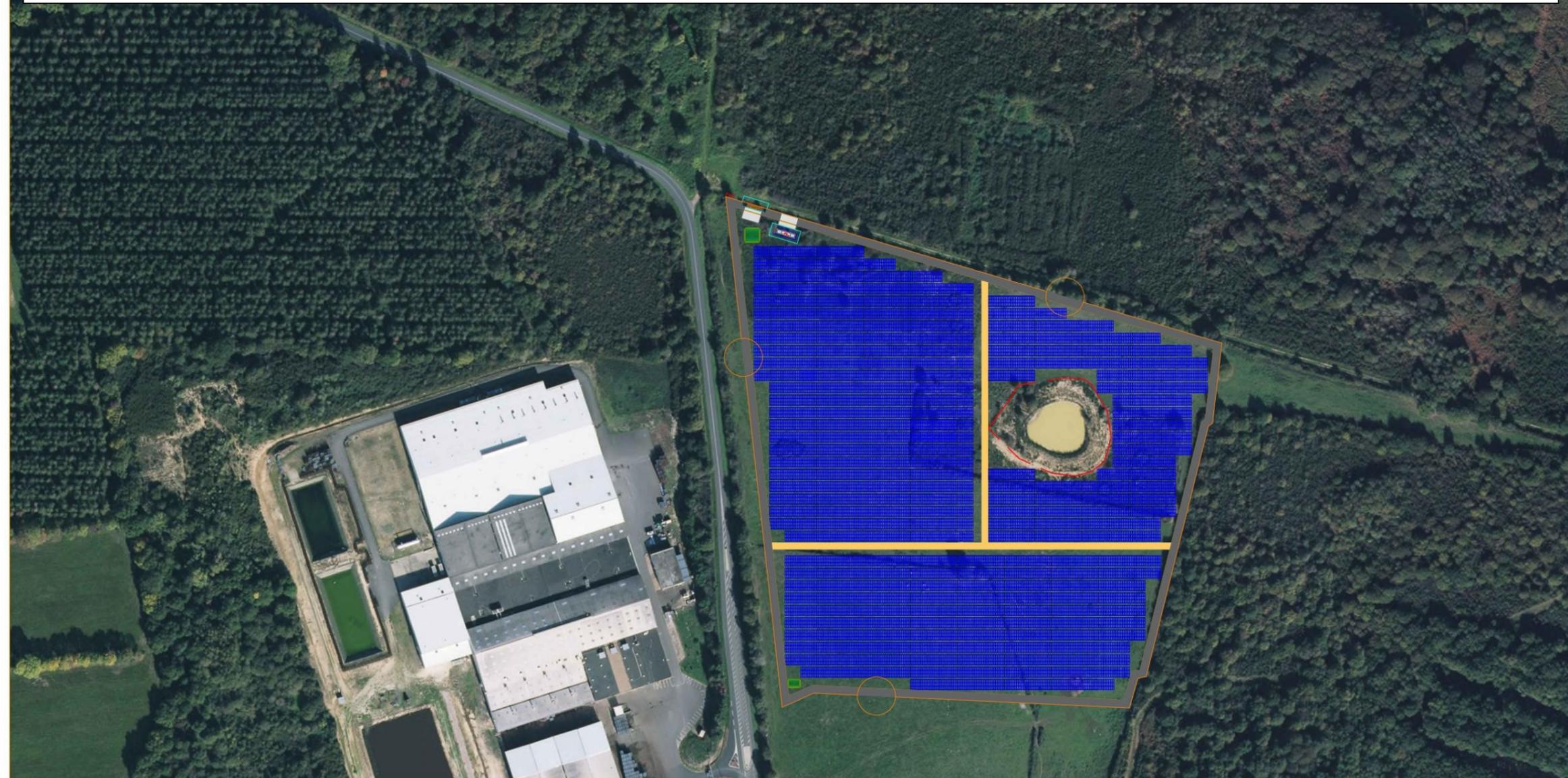
Agence de Nantes
26 boulevard de Stalingrad -
CS 52314
44023 - Nantes Cedex 1
Tel: 02 40 71 71 90



PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE ROIFFE

Département de la Vienne
Communes de Roiffé

Le design présenté correspond, sur la base de la ZIP étudiée et en tenant compte du retrait obligatoire de 30 m et des contraintes topographiques, à l'implantation en l'absence d'évitement et de réduction d'impact. Il s'agit donc du design ayant servi à l'analyse des impacts bruts.

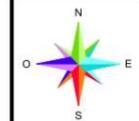


- | | | |
|----------------------------|---------------------|-------------------|
| Structures Photovoltaïques | Poste de Livraison | Piste légère |
| Citernes | Poste de Conversion | Zones d'exclusion |
| Portail | Piste lourde | Piste d'accès |
| Clotûre | | |

Structures Photovoltaïques :
 - Puissance électrique installée : 8,74 MWé
 - Puissance crête installée : 10,93 MWc
 * 3V9 = 102
 - Nombre de structures : } 309
 * 3V27 = 207
 - Surface du projet : 8,27 ha

PREDESIGN

Date: 22/03/2022



0m 50m 100m 150m 200m 250m

EDF Renewables Format A3 Echelle 1:2500

Figure 38 : présentation de l'implantation du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction d'impact

8 IMPACTS BRUTS DU PROJET (AVANT SEQUENCE ERC)

L'impact brut du projet correspond à **l'impact en l'absence de mesures d'évitement et de réduction d'impact**. Il correspond au schéma d'exploitation le plus rentable économiquement, en l'absence de prise en compte des contraintes réglementaires liées aux zones humides et aux espèces protégées, et donc à celui associé à **l'implantation présentée Figure 38 page 70**.

Dans le cadre de la prévention contre les incendies, le projet de parc photovoltaïque de Roiffé est soumis à une obligation de débroussaillage sur une bande de 50 m de large en périphérie du projet ; l'impact brut intègre cet impact.

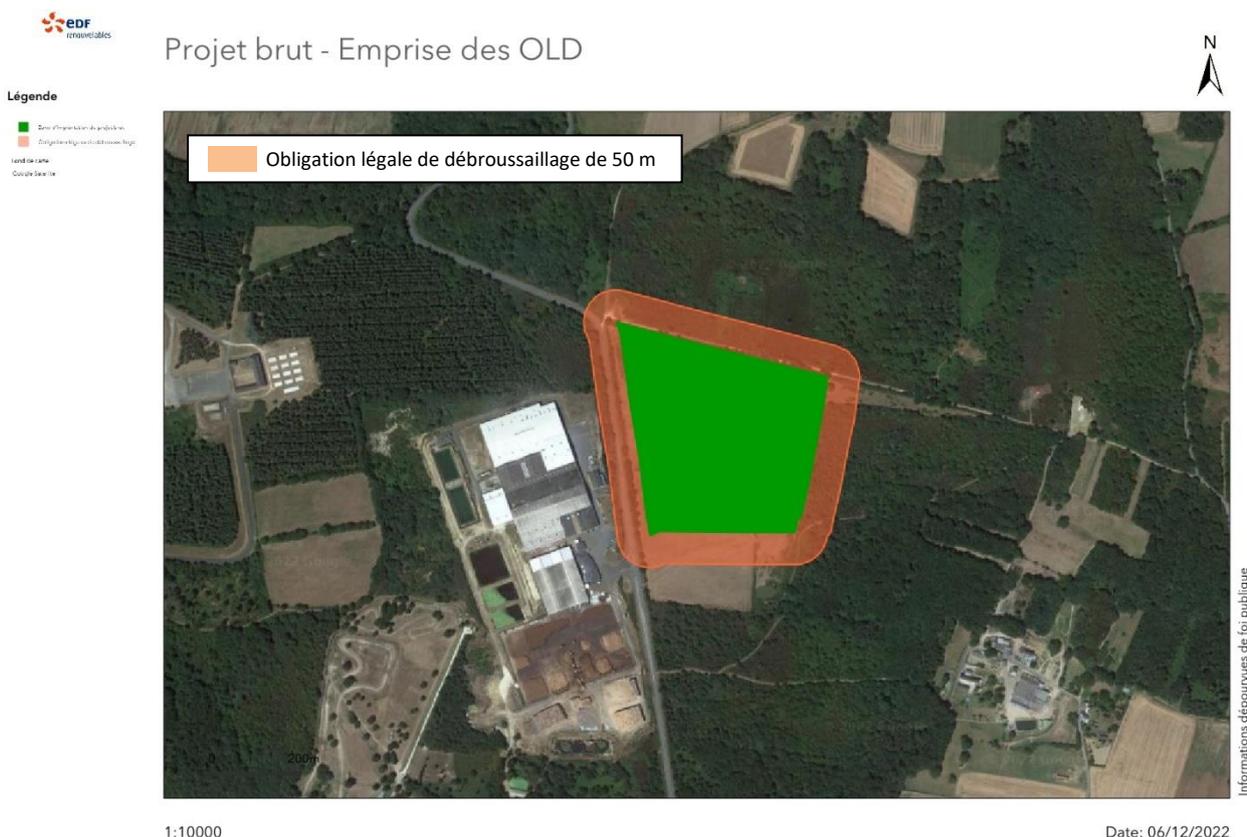


Figure 39 : zones soumises à obligation de débroussaillage

L'impact brut sur une espèce est considéré d'autant plus important qu'elle est menacée (c'est-à-dire qu'elle est inscrite sur liste rouge régionale ou nationale) ou que la région revêt une importance particulière pour sa conservation (c'est-à-dire éventuellement non strictement menacée mais déterminante ZNIEFF du fait que la région constitue un bastion de l'espèce). Pour un même statut sur liste rouge, l'impact brut du projet sur une espèce est considéré d'autant plus fort que l'espèce est rare ou associée à des milieux particuliers ;

Les niveaux d'impacts sont ne sont pas seulement liés au niveau d'enjeu du site impacté. Ils dépendent également de la superficie de l'impact concerné (un impact de faible superficie en zone d'enjeu fort peut n'être que faible ou modéré) et de la nature de l'impact (certaines espèces, notamment les plus anthropophiles, sont susceptible de se maintenir sur certains types d'aménagements).

8.1 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

Tout impact sur les zones humides, quelle que soit leur nature (floristique ou pédologique) est considéré fort. **En l'absence d'évitement, le projet impacte les 1691 m² de zones humides inventoriées sur la ZIP.**

8.2 IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE

8.2.1 HABITATS

Il n'existe pas de liste d'habitats protégés ni l'équivalent d'une liste rouge permettant d'évaluer leur niveau de menace aux échelles française ou régionale. Ainsi, les habitats sont protégés au travers des espèces protégées qu'ils abritent éventuellement. Les habitats d'intérêt communautaire sont ceux dont la conservation apparaît prioritaire en Europe et justifie la création de zones de conservation spéciale.

En l'absence d'évitement, le projet impacte :

- 587 m² de Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des Isoeto-Juncetea 3130-5 ;
- 348 m² de Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles – faciès dégradé 4020-1* dégradé ;
- 7549 m² de Landes atlantiques subsèches 4030-7.

8.2.2 FLORE

Aucune espèce végétale protégée n'a été inventoriée sur la ZIP. En revanche, une espèce inscrite sur liste rouge (*Exaculum pusillum*) et deux espèces déterminantes ZNIEFF (*Agrostis curtisii* et *Helictochloa marginata*) ont été observées sur la ZIP. **En l'absence d'évitement, le projet impacte l'ensemble des stations de ces trois espèces.**

8.2.3 FAUNE

En l'absence de mesures d'évitement et réduction d'impact, le projet impacte les individus ou les habitats de reproduction ou de repos de :

- 9 espèces d'oiseaux nicheurs (nidification probable ou certaine sur la ZIP) menacées, déterminantes ZNIEFF ou inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux (Alouette lulu, Bruant jaune, Engoulevent d'Europe, Fauvette grisette, Fauvette pitchou, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe). Parmi ces 9 espèces, 8 sont protégées ;
- 1 amphibien protégé, menacé et déterminant ZNIEFF (Rainette verte), 3 amphibiens protégés, non menacés et non déterminants ZNIEFF (Grenouille agile, Grenouille rieuse et Triton palmé) ;
- 2 reptiles protégés non menacés (Lézard vert, Lézard des murailles) ;
- 3 insectes menacés non protégés (Criquet des ajoncs, Criquet des jachères, Decticelle côtière).

Le projet impacte également le territoire de chasse de l'ensemble des chiroptères inventoriés.

Ainsi, **l'impact brut du projet sur la faune est fort.** Il est modéré pour la majorité de chacune des espèces prises séparément mais de nombreuses espèces sont concernées. Le détail des impacts bruts pour chacune des espèces est présenté dans le Tableau 37 page 73.

8.2.4 CONCLUSION

L'impact brut (c'est-à-dire en l'absence de mesures d'évitement et de réduction d'impact) est, pour de nombreuses espèces, non négligeable (faible, moyen ou fort). Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ont donc été proposées.

Tableau 37 : impacts bruts

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Ann. II dir. Hab. / Ann. I dir. Ois.	Liste rouge France	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF	Prot.	Type	Durée	Impact brut	
									Nb / Superficie	Classe
Zones humides										
-	-	-	-	-	-	-	Destruction	Permanent	1691 m²	Fort. Zones humides floristiques. Fonctionnalité réservoir de biodiversité essentiellement
Flore										
Agrostide de Curtis	<i>Agrostis curtisii</i>	-	LC	LC	x	-	Destruction directe et indirecte par ombrage	Permanent	Quelques pieds	Modéré, du fait que l'espèce représente un enjeu modéré et que l'ensemble des stations de la ZIP seront détruites
Avoine sillonnée	<i>Helictochloa marginata</i>	-	LC	LC	x	-	Destruction directe et indirecte par ombrage	Permanent	Quelques dizaines de pieds	Modéré, du fait que l'espèce représente un enjeu modéré et que l'ensemble des stations de la ZIP seront détruites
Cicendie naine	<i>Exaculum pusillum</i>	-	LC	NT	x	-	Destruction directe et indirecte par ombrage	Permanent	Quelques dizaines de mètres carrés	Modéré, du fait que l'espèce représente un enjeu modéré et que l'ensemble des stations de la ZIP seront détruites
Oiseaux niches										
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Un couple probable, environ 3500 m² de landes	Modéré, du fait que l'espèce représente un enjeu fort mais qu'un seul couple est impacté
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Un couple probable, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Modéré, du fait que l'espèce est menacée mais commune, et que seul un couple est concerné
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	LC	VU	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Possiblement deux couples, milieux éventuels de reproduction non déterminés	Négligeable, du fait que l'espèce est menacée mais commune, que la nidification n'est que possible et que la présence de l'espèce au moment des inventaires est possiblement liée à l'absence inhabituelle de pâturage en 2023.
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Possiblement un couple, milieux éventuels de reproduction non déterminés	Négligeable, du fait que l'espèce est menacée mais commune, que la nidification n'est que possible et que la présence de l'espèce au moment des inventaires est possiblement liée à l'absence inhabituelle de pâturage en 2023.
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Un couple probable en dehors de la ZIP	Faible, bien que l'enjeu soit fort, car l'espèce a été contactée dans la zone à obligation de débroussaillage et il n'est pas assuré que la gestion qui sera pratiquée (broyage des fourrés sur une bande de 50 m) lui soit néfaste.
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Un couple certain et un couple probable, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Modéré, du fait que l'espèce est menacée mais commune, et que seuls un ou deux couples sont concernés
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	x	EN	VU	x	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Deux couples probables, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Fort, du fait que l'enjeu est fort et que la destruction des milieux concerne deux couples
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannibina</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Quatre couples probables, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Fort, du fait que l'enjeu est fort et que la destruction des milieux concerne quatre couples
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Nicheur à l'extérieur de la ZIP	Négligeable
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Quatre couples probables, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Modéré, du fait que l'espèce est menacée mais commune, et que seul quatre couples sont probablement concernés
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	VU	-	-	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Un couple probable, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Modéré, du fait que l'espèce est menacée mais commune, et que seul un ou couple est concerné
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	Deux ou trois couples probables, environ 2,5 ha de landes, haies buissonnantes et fourrés	Modéré, du fait que l'espèce est menacée mais commune, et que deux ou trois couples sont concernés
Autres espèces protégées	-	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Destruction des éventuels nids et des habitats de reproduction	Permanent	-	Faible, considérant que les espèces ne sont pas menacées, mais qu'un impact sur les individus est possible
Chiroptères										
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	-	LC	EN	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité modérée	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-	VU	VU	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité forte	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité modérée	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité modérée	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Mutin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	LC	VU	-	Hab. et ind.	Altération possible d'un territoire de chasse	Permanent	Aucune destruction d'individu, activité faible	Faible, impact des seuls territoires de chasse et diminution de la quantité d'insectes disponibles non avérée
Amphibiens										
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Destruction d'une zone de reproduction et de l'habitat terrestre	Permanent	Probablement quelques dizaines d'individus	Modéré, du fait que le seul site de production du site est détruit
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	LC	NA	-	Individus	Destruction d'une zone de reproduction et de l'habitat terrestre	Permanent	Probablement quelques dizaines d'individus	Négligeable, du fait que l'espèce est allochtone en région Poitou-Charentes
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	-	NT	NT	x	Hab. et ind.	Destruction de l'habitat terrestre	Permanent	Un seul individu observé	Faible, du fait que le site de reproduction n'est pas détruit, pour des raisons de topographie
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	LC	LC	-	Individus	Le projet n'impacte pas les habitats de l'espèce	Permanent	Probablement quelques dizaines d'individus	Modéré, du fait que le seul site de production du site est détruit
Reptiles										
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Destruction des individus et des habitats	Permanent	Présence	Modéré, du fait que l'espèce n'est pas menacée, qu'elle est peu présente sur site, mais que les lisières favorables sont détruites
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Destruction des individus et des habitats	Permanent	Présence	Modéré, du fait que l'espèce n'est pas menacée, qu'elle est peu présente sur site, mais que les lisières favorables sont détruites
Insectes										
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	LC	NT	-	-	Altération des landes abritant l'espèce	Permanent	Environ 1,1 ha	Faible, du fait que l'espèce reste commune dans la Vienne ⁴ et qu'elle n'est pas protégée
Criquet des ajoncs	<i>Chorthippus binotatus</i>	-	LC	VU	x	-	Altération des landes abritant l'espèce	Permanent	Environ 1,1 ha	Modéré, du fait que l'espèce est assez rare dans la Vienne ⁵ et qu'elle n'est pas protégée
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	-	LC	VU	x	-	Altération des prairies accueillant l'espèce	Permanent	Environ 1,5 ha	Modéré, du fait que l'espèce est assez rare dans la Vienne ⁶ et qu'elle n'est pas protégée
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	-	LC	LC	x	-	Altération des prairies accueillant l'espèce	Permanent	Environ 1,5 ha	Faible, du fait que l'espèce est assez rare dans la Vienne ⁷ mais qu'elle n'est pas menacée et qu'elle n'est pas protégée
Mélicite orangée	<i>Mellitaea didyma</i>	-	LC	LC	x	-	Altération des prairies accueillant l'espèce	Permanent	Environ 3 ha	Faible, du fait que l'espèce est assez rare dans la Vienne ⁸ mais qu'elle n'est pas menacée et qu'elle n'est pas protégée

L'impact sur les espèces inventoriées non mentionnées dans le tableau est considéré négligeable, parce qu'elles sont à la fois non protégées, non menacées et non déterminantes ZNIEFF.

⁴ Sellier Y. (Vienne Nature), Azuré du trèfle. In Poitou-Charentes Nature (Coord), 2017. Papillons de jour du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 et Muséum d'histoire naturelle de La Rochelle

⁵ Jomat É., Criquet des ajoncs. In Poitou-Charentes Nature (Coord), 2020. Les orthoptères du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, LPO France, Nature Environnement 17 et Vienne Nature

⁶ Mercier P. et Doré F., Criquet des larris. In Poitou-Charentes Nature (Coord), 2020. Les orthoptères du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, LPO France, Nature Environnement 17 et Vienne Nature

⁷ Fagart S., Decticelle côtière. In Poitou-Charentes Nature (Coord), 2020. Les orthoptères du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, LPO France, Nature Environnement 17 et Vienne Nature

⁸ Conort F., Rochelet B. (Deux Sèvres Nature Environnement), Mélicite orangée. In Poitou-Charentes Nature (Coord), 2017. Papillons de jour du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 et Muséum d'histoire naturelle de La Rochelle

9 MESURES D'ÉVITEMENT D'IMPACT

Les lignes directrices sur la séquence ERC (MTES / CGDD, 2013) définissent la mesure d'évitement comme étant une « *mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait* ».

Les expressions « *mesure de suppression* » et « *mesure d'évitement* » sont synonymes. Néanmoins, l'usage du terme « *évitement* » est repris par la suite.

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme.

Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à de l'évitement ou de la réduction. On parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact ; si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

ME1 : ÉVITEMENT DES ZONES HUMIDES, DES MARES, DES FOURRÉS ET DES LANDES

Le projet a été modifié afin de tenir compte de la présence des espèces protégées et des zones humides. La localisation de ces évitements est présentée Figure 40 page 75.

Tableau 38 : ME1, évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes

ME1	Évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes							
	Évitement géographique en phase exploitation							
	Phase de mise en œuvre : conception Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Cet évitement doit permettre un impact négligeable sur : <ul style="list-style-type: none"> • les zones humides ; • les espèces végétales patrimoniales ; • les oiseaux nicheurs patrimoniaux ; • les amphibiens ; • les reptiles ; • l'Azuré du trèfle et le Criquet des ajoncs. 							
Description et points de vigilance	L'évitement consiste en l'absence d'aménagement : <ul style="list-style-type: none"> • de l'ensemble des 1691 m² zones humides inventoriées sur la ZIP ; • de la mare (340 m²) et ses abords accueillant des amphibiens en reproduction sur la ZIP ; • des landes (0,8 ha) et de la quasi-totalité des fourrés (1,7 ha) de la ZIP. <p>Pour être effective, c'est à dire pour considérer négligeable l'impact sur les espèces concernées, la mesure doit être associée au maintien de zones favorables à l'alimentation de ces espèces (MR5 et MR6).</p>							

<p>Description et points de vigilance</p>	<p>Figure 40 : mesures d'évitement géographique</p>
<p>Modalités de suivi</p>	<p>Un accompagnement en phase de chantier par un écologue et un suivi naturaliste sont prévus pour garantir l'absence d'intervention sur ces zones.</p>
<p>Coût estimatif</p>	<p>Intégré dans les coûts du projet.</p>

10 MESURES DE REDUCTION D'IMPACT

10.1 MR1 : MAINTIEN D'ÎLOTS DE FOURRES DANS LES ZONES SOUMISES A OLD ET REDUCTION DES EMPRISES

Le projet est soumis, dans le cadre de la prévention contre les incendies, à une obligation légale de débroussaillage (OLD) sur une bande de 50 m sur le pourtour des installations. Le débroussaillage vise à réduire les combustibles végétaux de toute nature dans le but de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Il permet d'assurer une rupture suffisante dans la continuité du couvert végétal, aussi bien horizontalement que verticalement. Les opérations de débroussaillage consistent en :

- la taille, voire la coupe des arbustes et arbres, de telle sorte qu'une distance minimale de 3 mètres soit respectée entre houppier (ensemble des branches et rameaux situés au sommet du tronc) et construction ;
- la coupe de la végétation ligneuse basse ;
- la coupe de la strate herbacée ;
- l'élagage sur une hauteur de 2 mètres des sujets conservés ;
- l'élimination des rémanents.

Le maintien en état débroussaillé est assuré dès lors que la hauteur de repousse de la végétation ligneuse ou herbacée ne dépasse pas 40 centimètres.

En l'absence de réduction d'impact, le débroussaillage de l'ensemble des fourrés conduit à un impact modéré sur plusieurs espèces de passereaux. La plupart des espèces concernées apprécient les zones d'interface fourrés hauts-milieux ouverts pour nicher, du fait qu'elles peuvent cacher leur nid, qu'elles bénéficient d'une visibilité suffisante pour anticiper l'approche d'un prédateur et d'une proximité avec les zones d'alimentation. Ainsi, il n'y a pas lieu de considérer qu'un débroussaillage sur une bande de 50 m conduirait à la destruction des milieux favorables puisque les espèces concernées pourraient trouver dans la nouvelle interface, située 50 m plus loin, des milieux similaires, et que les secteurs de landes ou fourrés occupent, dans le secteur de vastes superficies.

Cependant, la solution la plus satisfaisante reste le maintien des espèces dans les milieux où elles ont été contactées. Aussi, après validation orale du SDIS de la Vienne, il a été décidé d'une part, d'un schéma de débroussaillage permettant le maintien d'îlots de fourrés au sein de la bande débroussaillée, ce qui permet de conclure à un impact négligeable, voire positif, sur les espèces des secteurs concernés ainsi que d'une gestion favorable à la biodiversité dans la bande d'inconstructibilité à l'ouest (mesure MA4) et, d'autre part, de ne pas intervenir sur les secteurs embroussaillés situés à l'ouest de la route départementale.

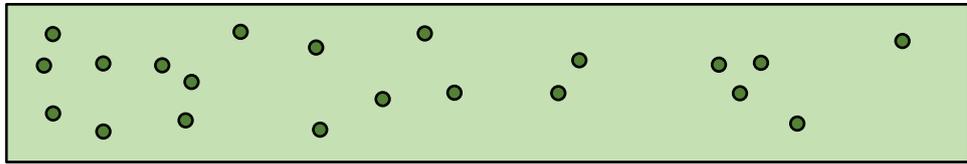
En résumé, les adaptations demandées par le porteur de projet sont :

- la route départementale n°147 fait office de barrière coupe-feu et il n'est pas nécessaire d'assurer un état débroussaillé au-delà de la route départementale ;
- du fait de sa position avancée à l'intérieur de la zone clôturée, la zone landeuse autour de la mare existante ne sera pas soumise débroussaillage au sens de l'arrêté préfectoral n°2015-DDT-451. Cependant, il est à noter que la mesure d'accompagnement MA3 couvre bien cette zone et permettra d'assurer une gestion de la végétation de cette zone. Cette adaptation est proposée du fait des enjeux écologiques présents au droit de cette zone ;
- les fronts nord et est de la bande de 50 m autour de la centrale soumise à Obligation Légale de Débroussaillage pourront être entretenus en maintenant des îlots de 20 m² maximum et espacés de 5 m au minimum du reste des fourrés. Au sein de ces îlots, auront lieu une élimination des végétaux morts et dépérissant, un élagage des branches basses sur 2 m de haut pour les arbres conservés de plus de 3 m de hauteur. Ces adaptations sont proposées du fait des enjeux écologiques présents au droit de ces zones et reprennent les termes de l'article 2 de l'arrêté préfectoral des Alpes-de-Haute-Provence en date du 16 juillet 2021 réglementant la mise en place des obligations légales

de débroussaillage pour les parcs photovoltaïques dans le département des Alpes de Haute-Provence (en annexe) ;

- La bande d'inconstructibilité liée au retrait à la route départementale, située à l'ouest du site, fera l'objet d'une gestion favorable à la biodiversité (cf. mesure MA4) ;
- Le débroussaillage sera limité à une profondeur de 5 m de part et d'autre des voies d'accès externes et internes au site (à l'exception des zones évoquées aux points précédents).

Tableau 39 : MR1, maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises

MR1	Maintenance d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises							
	Réduction spatiale en phase d'exploitation							
	Phase de mise en œuvre : chantier							
	Phase d'effectivité : chantier et exploitation							
Type				Thématique				
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Cette mesure vise à maintenir dans les secteurs où elles ont été contactées, les espèces d'oiseaux patrimoniales situées dans la bande de 50 m soumises à obligation de débroussaillage.							
Description et points de vigilance	<p>Dans la bande de 50 m concernée, le débroussaillage doit être réalisé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ maintien d'îlots de 20 m² (maximum) espacés de 5 m (minimum) du reste des fourrés ; ➤ au sein de ces îlots, élimination des végétaux morts et dépérissant, élagage des branches basses sur 2 mètres de haut pour les arbres conservés de plus de 3 m de hauteur ; ➤ intervention entre le 16 octobre et le 1^{er} mars, du fait que la période mars-juillet doit être évitée pour éviter l'impact sur les oiseaux nicheurs (voir MR2) et que la période juillet-mi-octobre doit être évitée pour limiter le risque d'incendie lié aux opérations d'entretien. <p>La mosaïque de milieux créée doit correspondre au schéma présenté Figure 41. Un îlot de 20 m² correspond à un disque de 5,05 m de diamètre. L'espace entre les îlots doit donc être au minimum égal à leur diamètre.</p>  <p>Figure 41 : schéma de principe du maintien d'îlots de fourrés</p> <p>La route départementale n°147 fait office de barrière coupe-feu et il n'est pas nécessaire d'assurer un état débroussaillé au-delà de la route départementale.</p> <p>Du fait de sa position avancée à l'intérieur de la zone clôturée, la zone landeuse autour de la mare existante ne sera pas soumise à débroussaillage au sens de l'arrêté préfectoral n°2015-DDT-451. Cependant il est à noter que la mesure d'accompagnement MA3 couvre bien cette zone et permettra d'assurer une gestion de la végétation de cette zone.</p> <p>La bande d'inconstructibilité liée au retrait à la route départementale située à l'ouest du site fera l'objet d'une gestion favorable à la biodiversité (cf. mesure MA4).</p> <p>Le débroussaillage sera limité à une profondeur de 5 m de part et d'autre des voies d'accès externes et internes au site (à l'exception des zones évoquées aux points précédents).</p>							

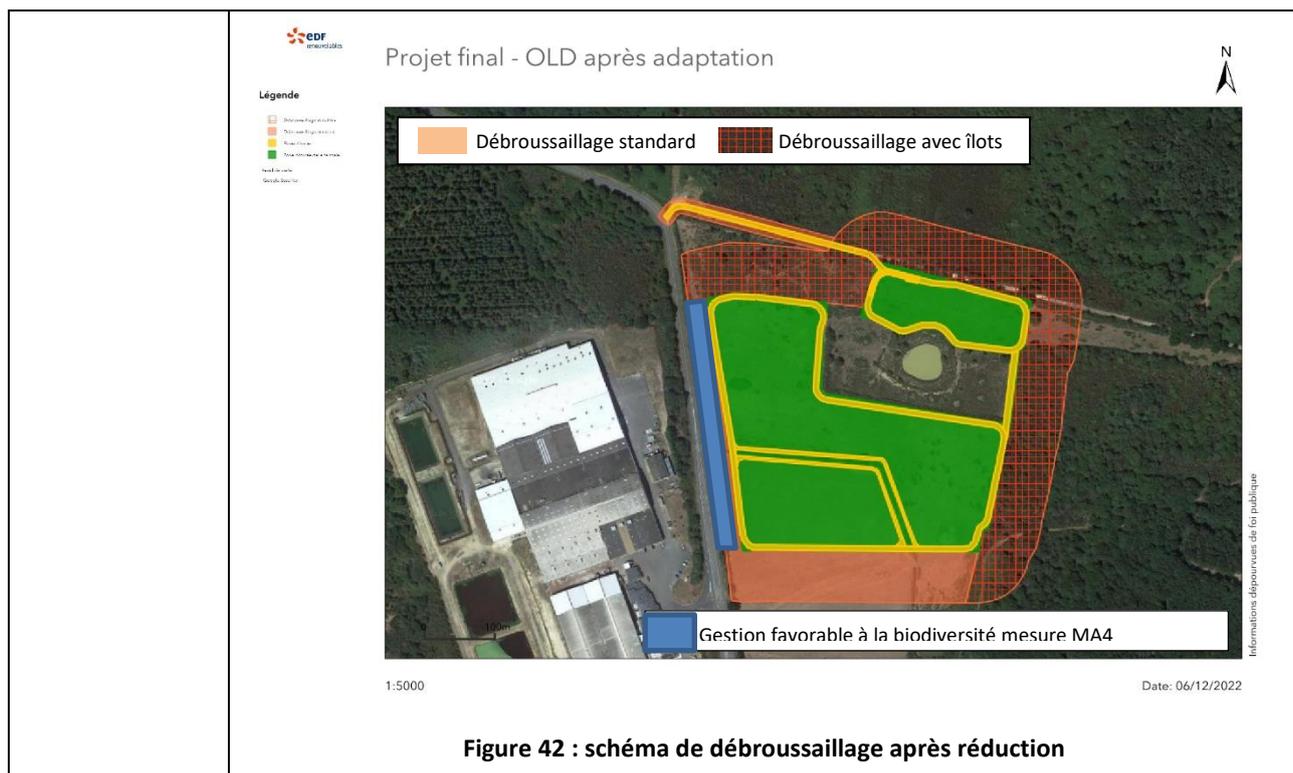


Figure 42 : schéma de débroussaillage après réduction

<p>Modalités de suivi</p>	<p>Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au prestataire retenu. Compte-rendu des visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier. Efficacité de la mesure à évaluer lors du suivi naturaliste pendant la phase d'exploitation.</p>
<p>Coût estimatif</p>	<p>Coût intégré dans le budget des travaux et de l'exploitation.</p>

10.2 MR2 : ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX

Les travaux lourds seront réalisés en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et le chantier se poursuivra sans interruption. Ainsi, les travaux lourds seront réalisés entre début août et fin février.

Tableau 40 : MR2, adaptation du planning des travaux

MR2	Adaptation du planning des travaux Réduction temporelle en phase travaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces animales à enjeu identifiées sur le site du projet sont les plus vulnérables . Il s'agit, pour les oiseaux, de la période de reproduction.							
Description et points de vigilance	<p>Deux principales phases de travaux peuvent être distinguées, en fonction de leur incidence potentielle sur la faune et la flore :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1^{ère} phase (travaux lourds). Cette phase comprend la création des pistes et les nivellements éventuels du terrain ; ➤ 2^{ème} phase (travaux légers). Ces travaux correspondent à tous les autres travaux non cités ci-avant de la 1^{ère} phase, notamment : réalisation des fondations, montage des structures et des modules sur les fondations, le raccordement électrique, l'installations des postes électriques, les clôtures, les panneaux d'information. <p>Les travaux lourds doivent être réalisés entre début août et fin février. Le chantier doit se poursuivre (travaux légers) sans interruption de plus d'une dizaine de jours. Au-delà, la reprise des travaux sera conditionnée à l'avis favorable d'un écologue.</p>							
Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au prestataire retenu. Compte-rendu des visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier.							
Coût estimatif	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.							

10.3 MR3 : BALISAGE DES ZONES A ENJEUX ECOLOGIQUES

Un balisage et une mise en défens des secteurs sensibles sera assurée en début de chantier. Un suivi de chantier (MS1) sera réalisé pour vérifier la réalisation des mesures prescrites.

Tableau 41 : MR3, balisage des zones à enjeux écologiques

MR3	Balisage des zones à enjeux écologiques Évitement géographique en phase travaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Durant les travaux (ensemble de la phase chantier), des balisages identifieront clairement les secteurs abritant une faune, flore et habitat à enjeu afin de les préserver de toute nuisance et notamment des piétinements.							
Description et points de vigilance	<p>Secteurs ciblés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Landes et fourrés ; Prairie humide (à la jonction entre les deux secteurs de landes et fourrés évités). <p>Période de mise en œuvre préférentielle : avant le démarrage des travaux</p> <p>Méthode : un balisage sera déployé avant le début des travaux afin de bien délimiter les emprises abritant les landes, les fourrés et les zones humides évitées. Aucun travail ne devra être mené de l'autre côté de ce balisage afin de préserver intégralement les habitats, la faune et la flore remarquable de tout dérangement, piétinement et risque de destruction. Si nécessaire, le balisage sera refait afin d'être bien visible durant toute la phase chantier du projet. Étant donné l'évitement des secteurs de reproduction des amphibiens et de leurs abords, la pose de bâches empêchant le passage des amphibiens est déconseillée car elles risquent d'empêcher l'accès de certains animaux à leur site de reproduction, alors que les risques d'écrasement sont très limités.</p> <p>Localisation de la mesure : au droit de la clôture définitive présentée Figure 37 page 69.</p> <p>Un suivi de chantier sera également réalisé pour vérifier la réalisation des mesures d'évitement et de réduction prescrites (MS1).</p>							
Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au prestataire retenu.							
Coût estimatif	2000 € pour environ 800 de piquets fer avec 1500 m de câble.							

10.4 MR4 : CREATION DE PASSAGES A PETITE FAUNE DANS LA CLOTURE PERIPHERIQUE

La maille privilégiée pour la clôture est de 5 cm de large sur 20 cm de haut. Elle est suffisante pour le passage des amphibiens et des reptiles mais rend la clôture infranchissable pour de nombreuses espèces de mammifères (Hérisson d'Europe, Lièvre d'Europe, etc.).

La pose d'un passage à faune tous les 100 m, c'est-à-dire 15 passages à faune, est prévue.

Tableau 42 : MR4, création de passages à petite faune dans la clôture périphérique

MR4	Création de passages à petite faune dans la clôture périphérique							
	Réduction technique en phase exploitation							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Favoriser le déplacement de la petite faune entre l'extérieur et l'intérieur du parc.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : petits mammifères (Lapin de garenne, Lièvre d'Europe, Hérisson d'Europe, etc.)</p> <p>Période de mise en œuvre préférentielle : en phase de chantier, lors de la pose de la clôture tout autour de la centrale.</p> <p>Méthode : pour mettre en place cette mesure, il est prévu d'installer 15 passages à faune d'environ 15 cm sur 15 cm pour permettre le libre déplacement des espèces de mammifères de petite à moyenne taille, tout en évitant le passage de la grande faune (cervidés, sanglier).</p> <div data-bbox="708 1104 1123 1451" data-label="Image">  </div> <p>Figure 43 : passage à petite faune (source : EDF Renouvelables)</p>							
Modalités de suivi	Prestataire en charge du suivi environnemental du chantier (compte-rendu de visite de site).							
Coût estimatif	Coût prévisionnel : 45 euros (l'unité) x 15 = 675 €.							

10.5 MR5 : AUGMENTATION DE LA LARGEUR DE L'INTER-LIGNE

Tableau 43 : MR5, augmentation de la largeur de l'inter-ligne

MR5	Augmentation de la largeur de l'inter-ligne Réduction technique en phase exploitation							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Favoriser le déplacement de la petite faune entre l'extérieur et l'intérieur du parc.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : oiseaux, chauves-souris</p> <p>Période de mise en œuvre préférentielle : en phase de chantier</p> <p>Méthode : pour permettre le maintien des oiseaux en reproduction dans les secteurs évités et la conservation des territoires de chasse des chauves-souris, l'inter-ligne a été augmenté de 1 m, passant de 1,5 m à 2,5 m. Ainsi, la quantité de nourriture disponible – insectes, graines – est plus importante.</p>							
Modalités de suivi	Prestataire en charge du suivi environnemental du chantier (compte-rendu de visite de site).							
Coût estimatif	Coût intégré dans le budget des travaux et de l'exploitation.							

10.6 MR6 : GESTION DU PARC FAVORABLE A LA BIODIVERSITE

Les suivis naturalistes réalisés dans les parcs photovoltaïques par les écologues de Ouest Am' font état d'une gestion plus favorable à la biodiversité lorsque l'entretien est réalisé par fauche plutôt que par pâturage. Le fait que le pâturage soit pratiqué par des moutons, qui apprécient pâturer ras, souvent en forte densité, conduit à un appauvrissement de la diversité animale et végétale, surtout s'il est pratiqué toute l'année.

Le rapport de l'OFATE de 2020 « Centrales solaires, un atout pour la biodiversité » pointe un effet positif du pâturage, mais la base de la comparaison n'est pas présentée et, à la lecture du document, on comprend que le pâturage est préférable aux grandes cultures intensives, ce qui n'est pas un résultat surprenant.

La fauche peut, de façon générale, n'être pratiquée qu'une fois par an, ce qui permet d'éviter la période de reproduction des oiseaux et permet de laisser monter les plantes en fleur et en graines, ce qui est favorable à la diversité végétale, mais également entomologique. Elle peut être pratiquée en plusieurs fois.

La **fauche doit être tardive mais intervenir avec les germinations automnales**, afin que les végétaux secs encore sur pied ne conduisent pas à la formation d'un paillage empêchant les graines de germer et les espèces végétales les moins puissantes de se développer. Ainsi, **la fauche, surtout si elle est pratiquée sans export, doit avoir lieu entre la mi-juillet et la mi-septembre.**

Par ailleurs, la gestion en mosaïque d'un espace est un facteur important de conservation de sa biodiversité. De façon générale, il est nécessaire d'intervenir régulièrement (fauche, pâturage) sur un espace pour le maintenir ouvert. Les zones fauchées ou pâturées sont susceptibles de constituer, au moment de l'intervention, des puits de biodiversité, puisqu'une partie des animaux présents sont détruits (les adultes ou les larves, mais aussi les œufs). Les zones sans intervention deviennent alors des zones sources, puis inversement. Ainsi, en réalisant une gestion par mosaïque, on ne détruit pas en même temps tous les individus – ou l'essentiel des individus – d'une espèce. **EDF Renouvelables s'engage à adapter sa gestion en ne fauchant qu'une inter-rangée sur deux en juillet, puis le reste des inter-rangées en septembre.**

Tableau 44 : MR6, gestion du parc favorable à la biodiversité

MR6	Gestion du parc favorable à la biodiversité							
	Réduction temporelle en phase d'exploitation							
	Phase de mise en œuvre : exploitation							
	Phase d'effectivité : exploitation							
Type				Thématique				
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Cette mesure vise à gérer les milieux prairiaux présents au sein de parcs de façon à favoriser la diversité des espèces animales et végétales. Cette mesure permet notamment, même si les sites de reproduction ne sont pas impactés, le maintien d'espaces favorables à l'alimentation des oiseaux.							
Description et points de vigilance	<p>La fauche sera préférée au pâturage. Du fait des difficultés de mise en œuvre, aucun export des produits de fauche ne sera pratiqué. La fauche sera réalisée selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ fauche annuelle ; ➤ fauche pratiquée sans export, en deux temps, d'abord en juillet sur une inter-rangées sur deux puis en septembre sur le reste des inter-rangées. ➤ sur la superficie clôturée, soit 5,64 ha. 							
Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au prestataire retenu. Compte-rendu des visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier.							
Coût estimatif	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.							

10.7 MR7 : DISPOSITIFS PREVENTIFS DE LUTTE CONTRE LES RISQUES DE POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET GESTION DES DECHETS

Les dispositions nécessaires seront prises pour limiter le risque de pollution accidentelle.

Tableau 45 : MR7, dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets

MR7	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets							
	Réduction technique en phase travaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel							
Description et points de vigilance	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Accès au chantier</u> : l'accès au chantier et aux zones de stockage sera interdit au public. ➤ <u>Entretien des véhicules et engins de chantier</u> : les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique à jour. La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées. Le pétitionnaire installera un bassin de nettoyage pour le lavage des goulottes des toupies béton. Un géotextile drainant sera déposé au fond de cette excavation, afin de retenir les particules de béton, et de laisser l'eau filtrer au travers. ➤ <u>Ravitaillement des engins de chantier en hydrocarbures par camion-citerne</u> : l'alimentation des engins sera réalisée hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures en cas d'incident. <p><u>Utilisation de zones étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants</u> : les fluides polluants et hydrocarbures (autres que ceux nécessaires au fonctionnement des véhicules et engins) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes) permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké et à l'abri des eaux de pluie. Les zones étanches devront être maintenues éloignées de toute zone environnementale sensible (milieux naturels, zones d'évitement, ...). Si un groupe électrogène est nécessaire au fonctionnement de la base vie, ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Mise à disposition de kits anti-pollution</u> : des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (dans la base vie ainsi que dans chaque véhicule de chantier) afin d'intervenir très rapidement pour : <ul style="list-style-type: none"> ○ contenir et arrêter la propagation de la pollution ; ○ absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...); ○ récupérer les déchets absorbés. <p><u>Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle</u> : La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non maîtrise de l'incident.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <u>Mise en place d'équipements sanitaires au niveau de la base vie pour la récupération des eaux usées</u> : la base de vie sera équipée de sanitaires et d'une fosse septique étanche enterrée et adaptée au nombre d'ouvriers présent sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents. ➤ <u>Gestion des déchets</u> : Les déchets non dangereux et dangereux seront gérés conformément à la réglementation, stockés dans des contenants appropriés et évacués régulièrement dans des filières agréées. Les déchets dangereux et les produits liquides seront stockés dans des contenants étanches, à l'abri des précipitations et sur une aire étanche afin d'éviter toute infiltration dans les sols ou les eaux superficielles 							
Modalités de suivi	Définition des modalités de contrôle de l'absence de pollution dans le cahier des charges d'EDF Renouvelables imposé aux entreprises.							
Coût estimatif	1000 € pour 15 Kits absorbant tous liquides 45L.							

10.8 MR8 : ADAPTATION DES MODALITES DE CIRCULATION DES VEHICULES ET ENGIN DE CHANTIER

La définition d'un plan de circulation permettra, en complément du balisage des secteurs sensibles, de réduire le risque de collision ou d'écrasement des animaux.

Tableau 46 : MR8, adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier

MR8	<u>Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier</u> Réduction technique en phase travaux							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	<p>Limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs...) Réduire les risques de collision ou d'écrasement des animaux.</p>							
Description et points de vigilance	<p>Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Lors de la phase de chantier, le trafic des engins sera contenu sur les aménagements installés (chemin d'accès, plateforme) afin de limiter toute dégradation des milieux naturels adjacents. Un plan de circulation sera mis en place au début de la phase de chantier. En outre, la vitesse de tous les engins et véhicules sera limitée à 20 km/h au niveau de la zone d'implantation.</p> <p>Enfin, le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison/conversion/transformation. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles mais sur des zones aménagées comme les pistes ou les plateformes.</p>							
Modalités de suivi	Vérification du respect des prescriptions sur site.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

11 IMPACTS RESIDUELS

Les impacts résiduels, c'est-à-dire après évitement et réduction, sont présentés Tableau 48 page 88.

Les superficies impactées de chacun des habitats sont présentées Tableau 47. L'emprise du projet superposé à la carte des habitats et présentée.

Tableau 47 : superficies impactées par habitat

Intitulé CORINE biotopes	Code CORINE biotopes	Intitulé Natura 2000	Code Natura 2000	Superficie	Superficie impactée
Habitats humides					
Végétations enracinées flottantes	22.43	-	-	340 m ²	0 m ²
Communautés d'herbes naines sur substrat humide	22.3233	Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes, des Isoeto-Junceteta	3130-5	587 m ²	0 m ²
Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	31.13	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles – faciès dégradé	4020-1* dégradé	348 m ²	0 m ²
Prairies humides eutrophes	37.2	-	-	417 m ²	0 m ²
Habitats non humides					
Eaux douces	22.1	-	-	1954 m ²	0 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica cinerea</i>	31.2391	Landes atlantiques subsèches	4030-7	7549 m ²	0 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i>	31.2393	Landes atlantiques subsèches – en cours de boisement	4030-7 en cours de boisement	16029 m ²	0 m ²
Ronciers	31.831			1464 m ²	284 m ²
Landes à Ajoncs	31.85	-	-	17634 m ²	0 m ²
Prairies à fourrage des plaines	38.2	-	-	86519 m ²	54645 m ²
Landes aquitano-ligérienne à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica scoparia</i> x Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acide	31.2393x41.55			31872 m ²	0 m ²
Haie arbustive dominée par l'Ajonc d'Europe	-			-	0 m ²
Haie arborée dominée par le Chêne pédonculé et le Chêne pubescent	-			-	0 m ²

Les **habitats de reproduction des oiseaux nicheurs**, à savoir les zones de landes, de fourrés et arborées sont tous évités.

Les retours d'expérience d'EDF Renouvelables suggèrent une compatibilité entre la présence de panneaux et le **déplacement des oiseaux**, régulièrement observés survolant les sites d'implantation en migration ou les utilisant pour une **recherche de nourriture**. Ces observations concernent aussi bien les passereaux que les rapaces, qui peuvent utiliser la clôture, les panneaux, et les arbres conservés au sein des centrales pour chasser à l'affût ou se reposer. Globalement, des oiseaux ont été observés chassant et se nourrissant dans l'enceinte et à proximité des installations. Les suivis réalisés font en outre état de nidifications d'espèces patrimoniales sous les panneaux ou à proximité (Alouette lulu, Fauvette mélanocéphale, etc.).

Les zones d'alimentation des oiseaux sont constituées des secteurs leur pourvoyant graines et insectes, à savoir, sur l'aire d'étude, les haies périphériques, les fourrés et les prairies. Les haies et les fourrés sont évités. Des mesures de réduction sont spécialement proposées pour augmenter les possibilités d'alimentation des oiseaux au sein des prairies du parc. Ainsi, la largeur de l'inter-ligne a été augmentée, passant de 1,5 m à 2,5 m (MR5) et une gestion des prairies du parc favorable à la biodiversité sera mise en place (MR6).

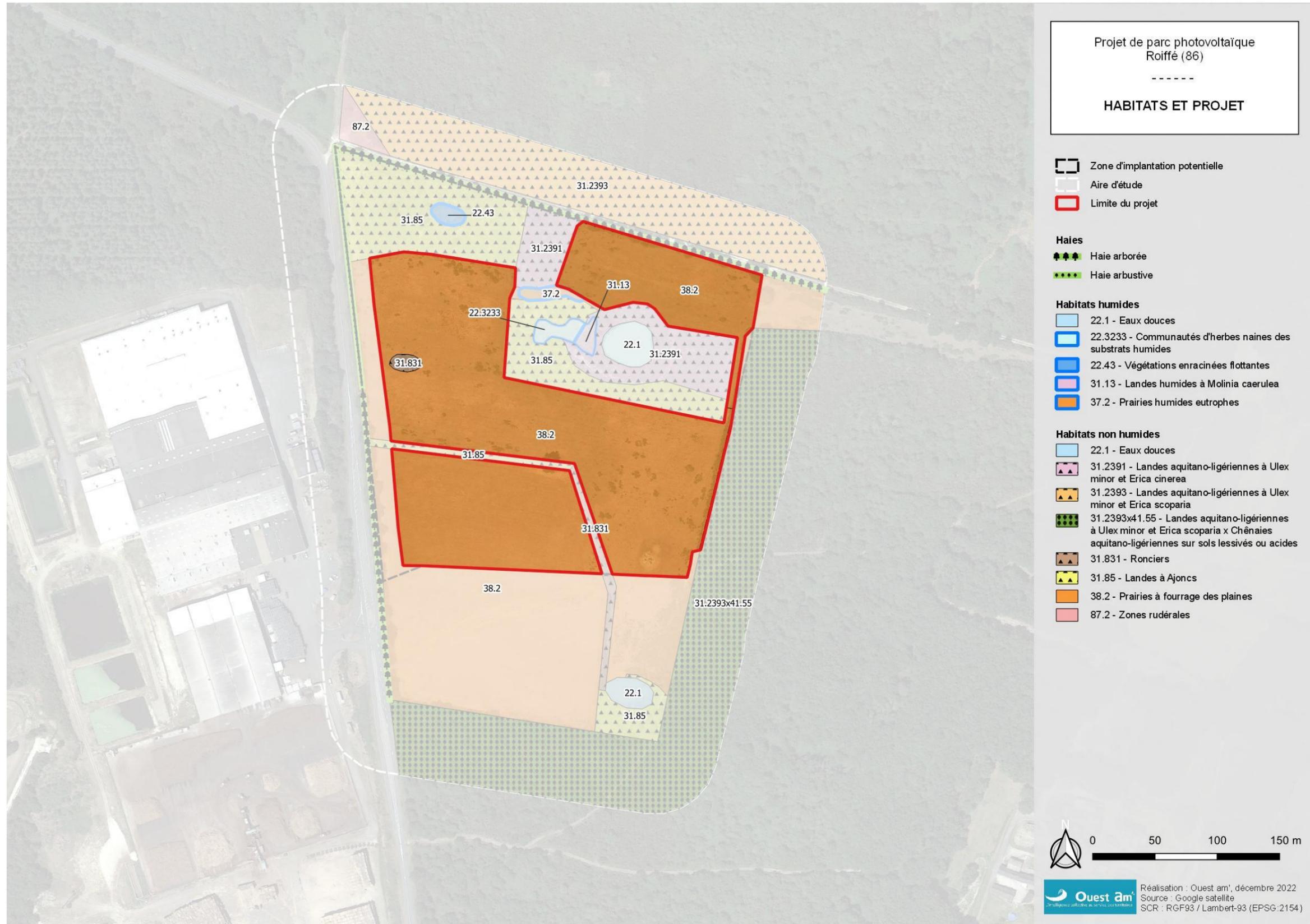


Figure 44 : habitats et projet

Tableau 48 : impacts résiduels

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Ann. II dir. Hab. / Ann. I dir. Ois.	Liste rouge France	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF	Prot.	Impact brut	Évitement	Réduction	Impact résiduel
								Zones humides		
							Fort	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Toutes les zones humides sont évitées	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR7 : dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	Négligeable
								Flore		
Agrostide de Curtis	<i>Agrostis curtisii</i>	-	LC	LC	x	-	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs abritant l'espèce sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises Le débroussaillage des landes périphériques pourrait profiter à l'Agrostide de Curtis et à l'Avoine sillonnée MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier	Négligeable ou positif Aucun pied impacté
Avoine sillonnée	<i>Helictochloa marginata</i>	-	LC	LC	x	-	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs abritant l'espèce sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises Le débroussaillage des landes périphériques pourrait profiter à l'Agrostide de Curtis et à l'Avoine sillonnée MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier	Négligeable ou positif Aucun pied impacté
Cicendie naine	<i>Exaculum pusillum</i>	-	LC	NT	x	-	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs abritant l'espèce sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises Le débroussaillage des landes périphériques pourrait profiter à l'Agrostide de Curtis et à l'Avoine sillonnée MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier	Négligeable
								Oiseaux nicheurs		
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Le secteur de lande rase à l'est de l'étang abritant probablement l'espèce en reproduction est évité	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	LC	VU	-	Hab. et ind.	Négl.	-	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Négl.	-	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes L'espèce se reproduit probablement dans la zone soumise à obligation de débroussaillage	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises L'espèce, qui apprécie les landes basses parsemées d'arbres, pourrait profiter de la mesure	Négligeable ou positif
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	x	EN	VU	x	Hab. et ind.	Fort	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Fort	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Négl.	L'espèce se reproduit en dehors de l'aire d'étude, dans des secteurs non impactés	MR2 : adaptation du planning des travaux MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	VU	-	-	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Autres espèces protégées	-	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Tous les secteurs de fourrés et de landes abritant l'espèce en reproduction sont évités	MR1 : maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises MR2 : adaptation du planning des travaux MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : augmentation de la largeur de l'inter-ligne MR6 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Ann. II dir. Hab. / Ann. I dir. Ois.	Liste rouge France	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF	Prot.	Impact brut	Évitement	Réduction	Impact résiduel
Chiroptères										
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	-	LC	EN	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-	VU	VU	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Mutin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	LC	VU	-	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des territoires préférentiels de chasse	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Amphibiens										
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des zones de reproduction et des territoires terrestres	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR7 : dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	LC	NA	-	Individus	Négl.	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des zones de reproduction et des territoires terrestres	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR7 : dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	-	NT	NT	x	Hab. et ind.	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des zones de reproduction et des territoires terrestres	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR7 : dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	LC	LC	-	Individus	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des zones de reproduction et des territoires terrestres	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR7 : dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Reptiles										
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des fourrés et des zones de thermorégulation favorables à l'espèce	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des zones de reproduction et des territoires terrestres	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité MR8 : adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
Insectes										
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	LC	NT	-	-	Faible	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des secteurs de lande favorables à l'espèce	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Criquet des ajoncs	<i>Chorthippus binotatus</i>	-	LC	VU	x	-	Modéré	ME1 : évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes Préservation des secteurs de lande favorables à l'espèce	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	-	LC	VU	x	-	Modéré	-	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	-	LC	LC	x	-	Faible	-	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable
Mélicite orangée	<i>Mellitaea didyma</i>	-	LC	LC	x	-	Faible	-	MR3 : balisage des zones à enjeux écologiques et suivi écologique de chantier MR5 : gestion du parc favorable à la biodiversité	Négligeable

12 CONCLUSION SUR LA NECESSITE D'ELABORER UNE DEMANDE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Un dossier de demande de dérogation est nécessaire si les impacts résiduels ne sont pas négligeables sur une ou plusieurs espèces protégées.

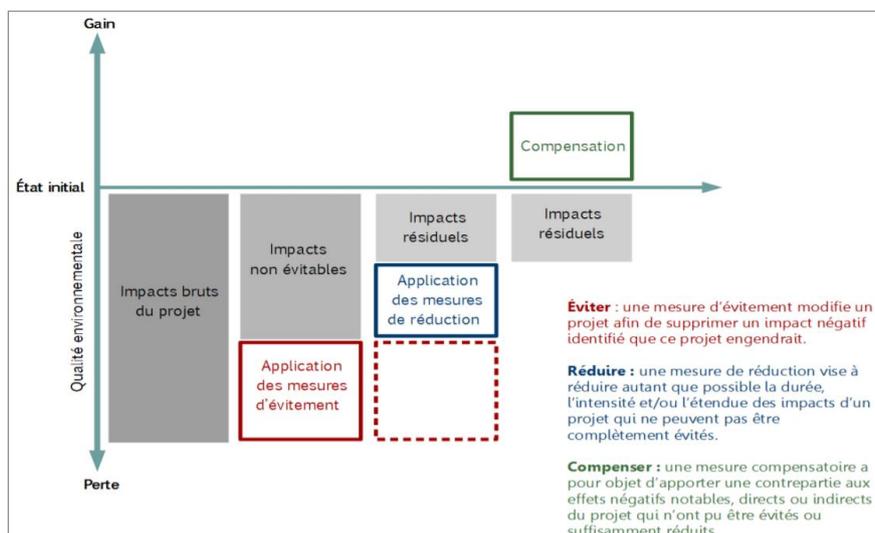


Figure 45 : principe de la séquence ERC (source : ecologie.gouv.fr)

Du fait de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction d'impact qui seront mises en œuvre, l'impact du projet est négligeable sur l'ensemble des espèces protégées. L'entretien des secteurs de landes périphériques par broyage avec maintien d'îlots est susceptible de profiter à certaines espèces.

12.1 INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

Toutes les zones humides de l'aire d'étude sont évitées.

L'impact sur les zones humides est négligeable.

12.2 IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

Les zones de reproduction et de repos des espèces protégées sont conservées. Un maximum de zones d'alimentation pour les oiseaux est préservé afin d'assurer le maintien des populations des espèces se reproduisant sur les secteurs évités.

À l'issue des mesures d'évitement et de réduction opérées, les impacts résiduels sont négligeables ou possiblement positifs pour l'ensemble des espèces protégées inventoriées dans le cadre du projet.

12.3 CONCLUSION

En l'absence d'impact sur les zones humides et sur les espèces protégées, nous concluons qu'un dossier loi sur l'eau (pour la rubrique zones humides) ou qu'un dossier de demande de dérogation espèces protégées ne sont pas nécessaires.

Cependant, des mesures d'accompagnement sont proposées afin que le projet ait un impact positif sur certaines des populations d'espèces à enjeu inventoriées sur l'aire d'étude.

13 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Des mesures d'accompagnement sont proposées pour les trois espèces végétales inscrites sur liste rouge ou déterminantes ZNIEFF inventoriées sur l'aire d'étude et pour les amphibiens. Rappelons qu'aucun de ces taxons n'est impacté par le projet. Les mesures proposées constituent donc une démarche ne relevant pas d'une obligation.

13.1 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement présentées, sur lesquelles EDF Renouvelables s'engage de façon ferme, pourront être adaptées au moment de leur réalisation, notamment décalées dans l'espace, pour tenir compte d'éventuels enjeux naturalistes.

13.1.1 MA1 : CREUSEMENT D'UNE MARE FAVORABLE AUX AMPHIBIENS ET A LA CICENDIE NAIN

L'analyse bibliographique met en avant un enjeu de conservation relatif aux amphibiens avec la présence, notamment, du Triton crêté sur la commune. Cependant, les inventaires réalisés sur l'aire d'étude mettent en avant la présence de populations de taille limitée d'espèces très communes et non menacées, malgré la présence de trois points d'eau. Un individu adulte de Rainette verte a été observé dans le petit plan d'eau central (voir Figure 33 p. 61) mais la reproduction de l'espèce n'est pas certaine, et même assez peu probable.

Ce constat est à mettre en relation avec le fait que deux des trois points d'eau ne sont pas favorables aux amphibiens, car trop vaste et trop profonds, avec des berges essentiellement abruptes et non végétalisées. Le troisième point d'eau (Figure 13 p. 24, photo n° 1), où ont été observés l'ensemble des individus ou pontes de Triton palmé et Grenouille agile, manque d'ensoleillement du fait des arbres présents sur ses berges.

Le creusement d'une mare d'environ 200 m², de 1,20 m de profondeur, avec des berges en pente très douce (de 1 pour 5, c'est-à-dire 20 % ou 11 °, à 1 pour 8, c'est-à-dire 12,5 % ou 7 °), permettrait de conforter les populations d'amphibiens présentes sur l'aire d'étude. Les berges exondables permettraient également le développement d'espèces végétales oligotrophes comme la Cicendie naine, dont quelques dizaines de pieds sont présents dans les zones humides évitées.

Le centre de la dépression pourra être surcreusé de façon à maintenir un espace toujours en eau mais une exondation totale du milieu n'est pas problématique si elle intervient à partir de juillet, quand l'essentiel des larves d'amphibiens s'est métamorphosé.



Figure 46 : esquisse d'une dépression favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine

Tableau 49 : MA1, creusement d’une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine

MA1	Creusement d’une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d’effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Création d’un milieu plus favorable aux espèces aquatiques ou amphibiens.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : animales et végétales aquatiques ou amphibiens.</p> <p>Calendrier de réalisation de la mesure : août-octobre.</p> <p>Méthode : réalisation d’un inventaire floristique en fin de printemps pour s’assurer de l’absence d’espèces patrimoniales au niveau du secteur retenu. Mise en place possible d’un piézomètre pour déterminer précisément la profondeur souhaitable. Balisage du périmètre de la mare à créer et des secteurs à éviter.</p> <p>Matériel nécessaire : creusement à l’aide d’une pelle mécanique et évacuation des déblais à l’aide d’un camion-benne.</p> <p>Localisation de la mesure :</p>							
Modalités de suivi	Accompagnement lors de la création de la mare pendant le suivi de chantier et efficacité de la mesure à établir lors du suivi naturaliste.							
Coût estimatif	4 jours pelleuse + camion-benne, soit environ 5000 € auxquels il faut ajouter la maîtrise d’œuvre.							

13.1.2 MA2 : REAMENAGEMENT DES BERGES DU PLAN D’EAU CENTRAL

Le plan d’eau central (Figure 13 p. 24, photo n° 4) est profond, sans végétation, avec des berges en pente abruptes. Une Rainette verte y a été observée, de jour, mais la reproduction de l’espèce y semble peu probable. L’espèce s’y reproduisait peut-être avant qu’il ne soit agrandi entre 2011 et 2015. Il pourrait constituer un milieu plus favorable aux amphibiens et aux autres espèces aquatiques ou amphibiens si ses berges étaient adoucies.

La création de la mare proposée en MA1 (200 m², 1,20 m de profondeur) devrait produire environ 150 m³ de déblais. Le périmètre du plan d’eau étant de 120 m, ces déblais pourront être utilisés – après mise à sec par pompage en fin d’été – pour adoucir l’ensemble des berges. Ainsi, les berges en pente douce et d’exondation plus précoce permettront un développement plus important de la végétation et l’installation d’un nombre plus important d’espèces animales.

Tableau 50 : MA2, réaménagement des berges du plan d’eau central

MA2	Réaménagement des berges du plan d’eau central							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d’effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réaménagement du plan d’eau central en un milieu plus favorable aux espèces aquatiques ou amphibiens.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : animales et végétales aquatiques ou amphibiens. Calendrier de réalisation de la mesure : août-octobre Méthode : mise en assec du milieu par pompage en fin d’été. Régalage des déblais de MA1 sur l’intégralité du pourtour avec pente de 1 pour 2 (c’est-à-dire 50 % ou 27 °) maximum à 1 pour 5 (c’est-à-dire 20 % ou 11 °). Tassement à l’aide du godet. Matériel nécessaire : pelle mécanique et camion-benne Localisation de la mesure :</p>							
Modalités de suivi	Accompagnement lors de la création de la mare pendant le suivi de chantier et efficacité de la mesure à établir lors du suivi naturaliste.							
Coût estimatif	Pompage + 2 journées de pelleuse soit 2000 €. Camion benne inclus dans MA1.							

13.1.3 MA3 : ENTRETIEN DE LAYONS DE DÉBROUSSAILLAGE AU SEIN DES SECTEURS DE LANDES ET DE FOURRES ÉVITÉS

Les secteurs de landes et de fourrés évités présentent actuellement un faciès favorable à l'accueil des passereaux nicheurs comme la Linotte mélodieuse ou la Fauvette pitchou du fait qu'ils forment un ensemble à la structure hétérogène. Cette hétérogénéité est liée à la gestion pratiquée, avec un pâturage bovin extensif créant des ouvertures et un broyage irrégulier d'une partie des fourrés, permettant de maintenir des fourrés ou des zones landeuses plus rases. Avec la construction du parc et l'abandon de la gestion agricole extensive, les milieux pourraient se refermer et les landes et fourrés ras disparaître au profit de fourrés denses évoluant vers des préboisements. La mesure d'accompagnement MA3 consiste en l'entretien de layons de débroussaillage d'environ 5 m de large au sein des milieux évités, de façon à conserver l'hétérogénéité existante. Ce débroussaillage sera réalisé concomitamment avec celui des secteurs soumis à obligation en périphérie du parc. La délimitation précise de ce débroussaillage et sa fréquence seront à définir par l'écologue en charge du suivi naturaliste.

Tableau 51 : MA3, entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités

MA3	Entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités							
	Phase de mise en œuvre : exploitation Phase d'effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Maintien à long terme des oiseaux nicheurs et de la flore patrimoniale dans les secteurs évités.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : passereaux nicheurs, reptiles, Agrostide de Curtis, Avoine sillonnée, Cicendie naine Calendrier de la mesure : fréquence à définir, tous les 3 ans environ. Méthode : débroussaillage de layons de 5 m de large environ. Matériel nécessaire : épareuse. Localisation de la mesure : au sein des secteurs évités, emplacement à définir par l'écologue en charge du suivi naturaliste. Les landes et zones humides peuvent être entretenues plus régulièrement pour favoriser le maintien des espèces végétales menacées ou déterminantes ZNIEFF qu'elles abritent.</p>							
Modalités de suivi	Par l'écologue en charge du suivi naturaliste.							
Coût estimatif	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.							

13.1.4 MA4 : GESTION FAVORABLE A LA BIODIVERSITE DE LA BANDE DE PRAIRIE LIEE A L'OBLIGATION DE RETRAIT A L'OUEST DU PARC

Le délaissé à l'ouest du parc sera géré de façon favorable aux espèces d'oiseaux qui nichent au sol. Ainsi, le milieu sera maintenu dans un état prairial embroussaillé par fauche une fois tous les trois ans.

Tableau 52 : MA4, gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie liée à l'obligation de retrait à l'ouest du parc

MA4	Gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie liée à l'obligation de retrait à l'ouest du parc							
	Réduction temporelle en phase d'exploitation							
	Phase de mise en œuvre : exploitation Phase d'effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Cette mesure vise à maintenir ou mettre en place à l'ouest du parc des espaces favorables aux oiseaux nichant au sol, comme le bruant proyer ou la Cisticole des joncs. Elle concerne une superficie de 4500 m².							
Description et points de vigilance	<p>La fauche sera réalisée selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ fauche une fois tous les trois ans ; ➤ fauche pratiquée sans export entre le mi-juillet et mi-septembre, afin que les produits de fauche sèchent avant les germinations automnales, en octobre-novembre. 							
	<p>Figure 47 : localisation de la mesure bande à faucher tous les trois ans</p>							
Modalités de suivi	Définition des modalités des travaux dans le cahier des charges imposé au prestataire retenu. Compte-rendu des visites de chantier par le prestataire en charge du suivi écologique du chantier.							
Coût estimatif	Coût intégré dans la définition des travaux par le prestataire retenu.							

13.2 SUIVI DE CHANTIER ET SUIVI NATURALISTE

13.2.1 MS1 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE TRAVAUX PAR UN EXPERT INDEPENDANT

Afin de prévenir les risques d'impacts sur l'environnement et les nuisances sur l'homme, l'ensemble des intervenants doit s'engager à respecter les prescriptions d'EDF Renouvelables en matière de protection de l'environnement durant toute la durée des travaux. Ainsi, le personnel intervenant sur le site, qu'il soit interne ou externe, est sensibilisé par le maître d'ouvrage ou par un expert indépendant aux enjeux particuliers que recèle le site et aux mesures à respecter.

Tableau 53 : MS1, suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant

MS1	Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant							
	Phase de mise en œuvre : chantier Phase d'effectivité : chantier							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.							
Description et points de vigilance	<p>Méthode : un Bureau d'études indépendant expert en environnement est désigné par le Maître d'Ouvrage au démarrage du chantier.</p> <p>Il a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rédiger le cahier des charges environnemental qui rappelle les principales caractéristiques environnementales du site et l'ensemble des mesures prises, concernant le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et les paysages. Ce document est annexé lors de la consultation des entreprises et il constitue une des pièces contractuelles du marché de travaux ; ➤ Sensibiliser le personnel aux enjeux environnementaux et notamment lors de la réunion de lancement du chantier ; ➤ Superviser la mise en place des mesures d'évitement et de réduction prescrites, par exemple : adaptation du calendrier des travaux, mise en place de balisage pour mise en défens, délimitation stricte de la zone d'emprise et de la base vie, procédure spécifique d'abattage d'arbre, etc. ➤ Assurer le suivi environnemental régulier du chantier (1 visite par mois) : le Bureau d'études Environnement veille tout particulièrement au respect des textes réglementaires liés à la gestion des déchets, à la protection du milieu naturel et à la gestion des produits dangereux. Il consigne dans un rapport ou une note les écarts des entreprises vis-à-vis de leurs engagements en matière d'environnement. Par ailleurs, il ajuste la fréquence de ses visites si nécessaire en fonction des enjeux et des constats déjà établis. 							
Modalités de suivi	1 visite par mois durant toute la durée du chantier. Comptes-rendus du suivi en phase chantier à chaque visite et un bilan du suivi à la fin du chantier.							
Coût estimatif	Rédaction du cahier des charges : 2500 € HT. Suivi du chantier : 600 € HT par passage avec compte-rendu associé.							

13.2.2 MS2 : SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE EXPLOITATION PAR UN EXPERT INDEPENDANT

EDF Renouvelables met en place un suivi de l'évolution des différentes composantes biologiques de ses centrales. Ces suivis permettent également de s'assurer de l'efficacité des mesures environnementales mises en œuvre.

Ces suivis sont confiés à des bureaux d'études ou associations spécialisées, consultés sur la base d'un cahier des charges précis et adapté des engagements d'EDF Renouvelables.

Des actions correctives pourront éventuellement être menées en fonction de l'efficacité constatée à l'issue des suivis.

Tableau 54 : MS1, suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant

MS2	Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant							
	Phase de mise en œuvre : exploitation Phase d'effectivité : exploitation							
	Type				Thématique			
	E	R	C	A	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Contrôler la bonne application des mesures environnementales prises et évaluer l'impact positif ou négatif réel du projet sur l'environnement.							
Description et points de vigilance	<p>Espèces ciblées : ensemble des espèces végétales et animales, en particulier les espèces patrimoniales. Le ou les écologues en charge du suivi prêteront une attention particulière au maintien sur site des espèces végétales patrimoniale et à celui des passereaux nicheurs patrimoniaux, en particulier à celui de la Linotte mélodieuse et de la Fauvette pitchou. Il veillera au maintien de milieux hétérogène, par broyage, dans les secteurs évités (MA3), s'assurera du maintien d'îlot de fourrés dans les zones périphériques soumises à obligation de débroussaillage (MR1) et contrôlera les dates de fauche au sein du parc (MR5) et au niveau de la bande évitée à l'ouest (MR6).</p> <p>Calendrier de la mesure : un suivi annuel les trois premières années puis un suivi tous les 5 ans. Un minimum de 3 passages par suivi ; dont au moins un pour la flore.</p> <p>Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage.</p> <p>Localisation de la mesure : enceinte clôturée de la centrale, secteurs évités et secteurs soumis à obligation légale de débroussaillage.</p>							
Modalités de suivi	Rapport écologique à l'issue de chaque année de suivi.							
Coût estimatif	Suivi du chantier : 3000 € HT par suivi avec compte-rendu associé et concertation avec le maître d'ouvrage.							

14 IMPACTS APRES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Les mesures d'accompagnement permettent l'amélioration des conditions d'accueil de plusieurs espèces à enjeu présentes sur l'aire d'étude ou ses abords. Ainsi, l'impact du projet sur l'Agrostide de Curtis, l'Avoine sillonnée, la Cicendie naine et l'ensemble des espèces d'amphibiens et d'odonates est positif.

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'accompagnement et de suivi est récapitulé Tableau 55. L'ensemble de ces mesures est localisé Figure 48 page 100.

Tableau 55 : récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'accompagnement et de suivi

Type	Nom	Code
Évitement	Évitement des zones humides, des mares, des fourrés et des landes	ME1
Réduction	Maintien d'îlots de fourrés dans les zones soumises à OLD et réduction des emprises	MR1
	Adaptation du planning des travaux	MR2
	Balissage des zones à enjeux écologiques	MR3
	Création de passages à petite faune dans la clôture périphérique	MR4
	Augmentation de la largeur de l'inter-ligne	MR5
	Gestion du parc favorable à la biodiversité	MR6
	Dispositifs préventifs de lutte contre les risques de pollutions accidentelles et gestion des déchets	MR7
	Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	MR8
Accompagnement	Creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine	MA1
	Réaménagement des berges du plan d'eau central	MA2
	Entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MA3
	Gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie liée à l'obligation de retrait à l'ouest du parc	MA4
Suivi	Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant	MS1
	Suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant	MS2

Tableau 56 : impacts après mesures d'accompagnement et de suivi

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Ann. II dir. Hab. / Ann. I dir. Ois.	Liste rouge France	Liste rouge PC	Dét. ZNIEFF	Prot.	Impact brut	Impact résiduel	Accompagnement	Suivi	Impact après accompagnement et suivi	
Zones humides												
							Fort	Négligeable	MA1 : creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine MA2 : réaménagement des berges du plan d'eau central MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert indépendant	Positif	
Flore												
Agrostide de Curtis	<i>Agrostis curtisii</i>	-	LC	LC	x	-	Modéré	Négl. ou positif	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Positif	
Avoine sillonnée	<i>Helictochloa marginata</i>	-	LC	LC	x	-	Modéré	Négl. ou positif			Positif	
Cicendie naine	<i>Exaculum pusillum</i>	-	LC	NT	x	-	Modéré	Négligeable			MA1 : creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine MA2 : réaménagement des berges du plan d'eau central	Positif
Oiseaux nicheurs												
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités MA4 : gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie à l'ouest du parc	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Négligeable	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités		Négligeable	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	LC	VU	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités		Négligeable	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable	MA4 : gestion favorable à la biodiversité de la bande de prairie à l'ouest du parc		Négligeable	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	x	LC	LC	x	Hab. et ind.	Faible	Négl. ou positif			Négligeable ou positif	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable			Négligeable	
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	x	EN	VU	x	Hab. et ind.	Fort	Négligeable			Négligeable	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Fort	Négligeable			Négligeable	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Négligeable	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités		Négligeable	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable			Négligeable	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	VU	-	-	Modéré	Négligeable			Négligeable	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	VU	NT	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable			Négligeable	
Autres espèces protégées	-	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Chiroptères												
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable		MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Négligeable	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	-	LC	EN	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	-	VU	VU	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Noctule de Leisler	<i>Noctula leisleri</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	LC	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	NT	NT	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	x	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Mutin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	LC	VU	-	Hab. et ind.	Faible	Négligeable			Négligeable	
Amphibiens												
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable			MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Positif
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	-	LC	NA	-	Individus	Négligeable	Négligeable	MA1 : creusement d'une mare favorable aux amphibiens et à la Cicendie naine MA2 : réaménagement des berges du plan d'eau central	Positif		
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	-	NT	NT	x	Hab. et ind.	Faible	Négligeable		Positif		
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	-	LC	LC	-	Individus	Modéré	Négligeable		Positif		
Reptiles												
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant	Négligeable	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	-	LC	LC	-	Hab. et ind.	Modéré	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Négligeable	
Insectes												
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	LC	NT	-	-	Faible	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités	MS1 : suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant MS2 : suivi environnemental en phase exploitation par un expert	Négligeable	
Criquet des ajoncs	<i>Chorthippus binotatus</i>	-	LC	VU	x	-	Modéré	Négligeable	MA3 : entretien de layons de débroussaillage au sein des secteurs de landes et de fourrés évités		Négligeable	
Criquet des jachères	<i>Chorthippus mollis</i>	-	LC	VU	x	-	Modéré	Négligeable			Négligeable	
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	-	LC	LC	x	-	Faible	Négligeable			Négligeable	
Mélicite orangée	<i>Mellitaea didyma</i>	-	LC	LC	x	-	Faible	Négligeable			Négligeable	

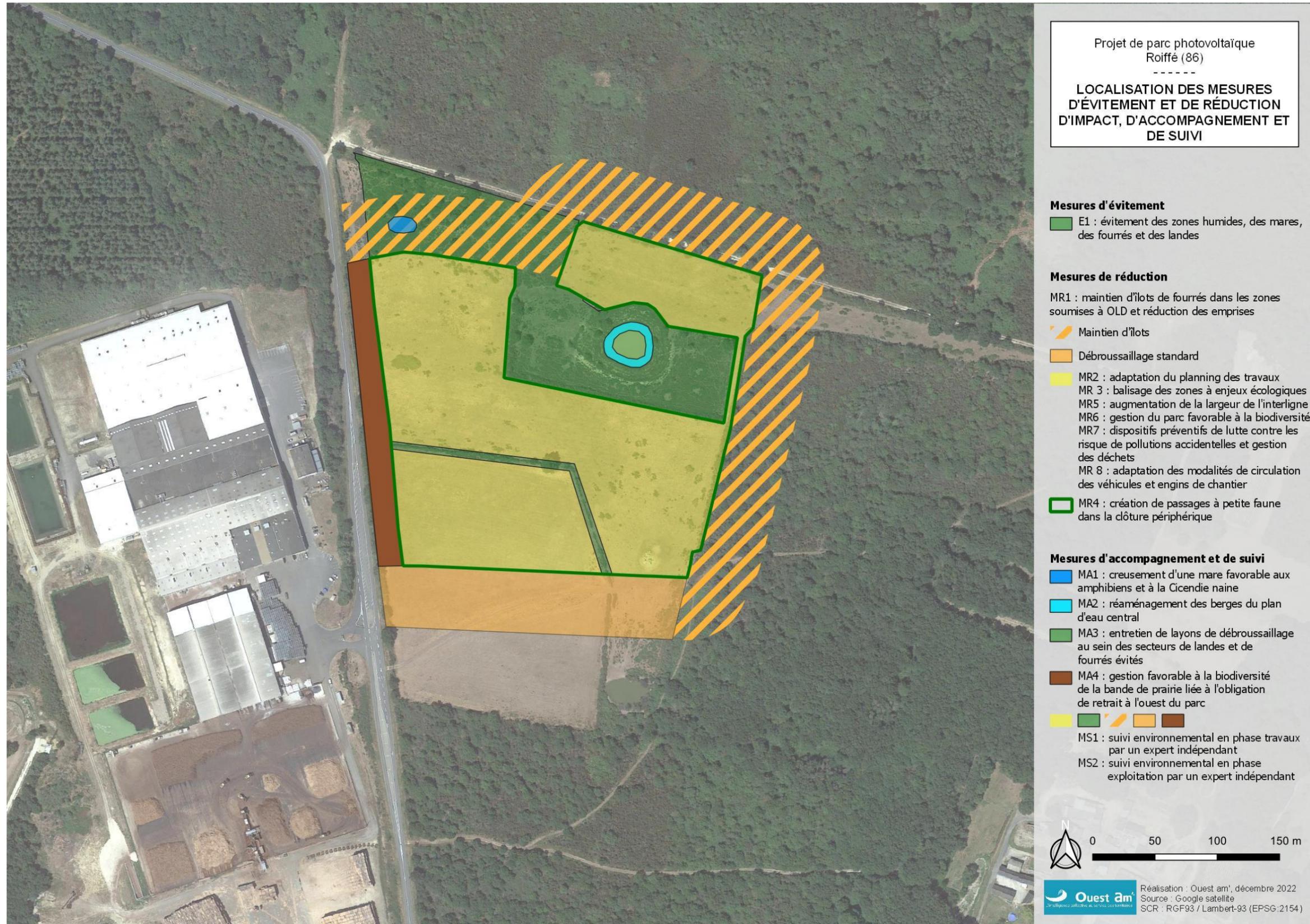


Figure 48 : localisation des mesures d'évitement et de réduction d'impact, d'accompagnement et de suivi

15 EFFETS CUMULES

Aucun parc ou projet photovoltaïque n'est connu dans un rayon de 10 km. Il n'y a donc pas d'effets qui, de façon cumulée, conduiraient à un effet supérieur à celui du seul projet.

16 ÉVOLUTION PREVISIBLE SANS PROJET

En l'absence de projet, le site pourrait rester en l'état ou, en cas d'abandon de son exploitation agricole, se refermer progressivement. Il pourrait aussi être concerné par d'autres projets d'aménagement puisqu'il est inscrit comme secteur à urbaniser au plan local d'urbanisme.

17 INCIDENCES DU PROJET AU TITRE DE NATURA 2000

17.1 SITES NATURA 2000 DANS UN RAYON DE 5 KM

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans un rayon de 5 km.

La zone Natura 2000 la plus proche est la ZPS (directive oiseaux) FR2410011 Basses vallées de la Vienne et de l'Indre, qui se situe à 6,3 km de l'aire d'étude. La ZSC (directive habitats, faune, flore) la plus proche est le site FR5200629 Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau, qui se situe à 7,3 km.

17.2 INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Trois **habitats d'intérêt communautaire** sont présents sur l'aire d'étude. Il s'agit des Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, acidiphiles, de niveau topographique moyen, planitiales à montagnardes, des Isoeto-Juncetea, 3130-5, des Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à 4 angles, 4020-1, présentes sous un faciès dégradé et des Landes atlantiques subsèches, 4030-7. **Ces trois habitats sont évités.** Seul l'habitat générique 3130 est référencé dans la ZSC la plus proche. Il n'y a **pas d'espèces végétales** d'intérêt communautaire sur la zone d'étude. L'incidence potentielle du projet sur les sites Natura 2000 est, pour ce qui concerne la flore et les habitats, négligeable.

Trois espèces inscrites à l'annexe I de la **directive Oiseaux** sont présente sur la parcelle du projet ou ses abords immédiats. Deux couples de **Fauvette Pitchou** se reproduisent dans les fourrés des secteurs landeux évités par le projet. Un couple d'**Alouette lulu** se reproduit probablement au niveau du secteur de lande rase situé à l'est du petit étang, qui est évité. L'**Engoulevent d'Europe** se reproduit probablement au niveau de la lande située au nord du projet, peut-être dans la bande soumise à obligation de débroussaillage. Le maintien des arbres isolés et la création d'îlots de fourrés devrait bénéficier à l'espèce. L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction d'impact permettent donc de justifier d'un impact négligeable ou positif sur ces trois espèces. Par ailleurs, aucune de ces trois espèces n'apparaît dans le formulaire standard de données de la ZPS la plus proche, qui concerne essentiellement des prairies inondables. L'incidence potentielle du projet sur les sites Natura 2000 est, pour ce qui concerne les oiseaux, négligeable.

Trois espèces animales inscrites à l'annexe II de la **directive Habitats, faune, flore** sont présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit de la **Barbastelle d'Europe**, du **Grand Murin** et du **Grand Rhinolophe**. Ces trois espèces fréquentent le site pour chasser ; leur activité est faible. Les territoires préférentiels de chasse de ces espèces, qui sont citées dans la ZSC la plus proche, sont évités. Par conséquent, l'incidence potentielle du projet sur les sites Natura 2000 est, pour ce qui concerne ces trois espèces, négligeable.

17.3 BILAN DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

L'incidence du projet est négligeable sur les sites Natura 2000. Selon les termes de l'article R.414-21 du Code de l'Environnement, le contenu de ce volet "évaluation Natura 2000" se limitera à cet exposé, du fait que cette première analyse nous permet de conclure effectivement à l'absence d'incidence significative, directe ou indirecte, sur tout site Natura 2000.

ANNEXE : DONNEES DE VIENNE NATURE

Projet de photovoltaïque à Roiffé (86)

Synthèse des connaissances faunistiques (2000 – 2021)

Décembre 2022



Projet de photovoltaïque à Roiffé (86)

Synthèse des connaissances faunistiques (2000 - 2021)

Décembre 2022

EDF RENOUELABLES FRANCE

Coordination et Rédaction

Lucie Texier
Alice Cheron

Vienne Nature

Société de Protection de la Nature et de l'Environnement dans la Vienne

14 rue Jean Moulin – 86240 Fontaine le Comte

Tél. 05 49 88 99 04

E-mail. contact@vienne-nature.fr

www.vienne-nature.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	2
LISTE DES FIGURES	2
LISTE DES TABLEAUX.....	2
PREAMBULE	3
LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	4
SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES CHIROPTEROLOGIQUES	5
I.1. METHODOLOGIE.....	5
I.2. RESULTATS CHIROPTEROLOGIQUES.....	5
I.2.1. Gîtes d'hibernation (Gîtes d'hiver).....	5
I.2.2. Autres observations	7
I.3. BILAN CHIROPTEROLOGIQUE	8
SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES FAUNISTIQUES.....	10
I.4. LES MAMMIFERES.....	10
I.5. LES AMPHIBIENS.....	12
I.6. LES REPTILES.....	14
I.7. LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES	16
I.8. LES ODONATES.....	18
I.9. LES ORTHOPTERES	20
I.10. AUTRES ESPECES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES	22
CONCLUSION.....	24
BIBLIOGRAPHIE	25

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Roiffé (86).	4
Figure 2. Localisation des gîtes à Chiroptères de la Vienne situés dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86)	9
Figure 3. Localisation des Mammifères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	12
Figure 4. Localisation des Amphibiens patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	14
Figure 5. Localisation des Reptiles patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	15
Figure 6. Localisation des Lépidoptères Rhopalocères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	18
Figure 7. Localisation des Odonates patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	20
Figure 8. Localisation des Orthoptères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	22
Figure 9. Localisation des Coléoptères et Lépidoptères Hétérocères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description des gîtes à Chiroptères utilisés en période hivernale dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	6
Tableau 2. Liste des espèces de Chiroptères connues en période hivernale dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	6
Tableau 3. Liste des espèces de Chiroptères connues dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	8
Tableau 4. Liste des Mammifères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	11
Tableau 5. Liste des Amphibiens observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	13
Tableau 6. Liste des Reptiles observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	15
Tableau 7. Liste des Lépidoptères Rhopalocères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	16
Tableau 8. Liste des Odonates observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	19
Tableau 9. Liste des Orthoptères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	21
Tableau 10. Liste des Coléoptères patrimoniaux observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	22
Tableau 11. Liste des Lépidoptères Hétérocères patrimoniaux observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).	22

PREAMBULE

L'entreprise EDF Renouvelables France¹ a été chargée de réaliser une étude d'impact dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque localisé sur la commune de Roiffé (86) et a sollicité Vienne Nature pour une synthèse bibliographique des connaissances faunistiques sur les communes du département de la Vienne localisées dans un rayon de 5 km autour du projet.

Ce rapport présente une synthèse des données faunistiques acquises entre 2000 et 2021 sur le site ou aux alentours immédiats grâce aux prospections aléatoires menées par les naturalistes de l'association Vienne Nature et dans le cadre d'études réalisées pour différents projets dans cette zone géographique (Vienne Nature 2005, 2008, 2020, 2022).

Ce travail doit donc être considéré comme un état partiel, qu'il sera indispensable de compléter par des prospections de terrain complémentaires aux périodes favorables sur la zone d'étude de manière à préciser le statut des Chiroptères.

¹ EDF RENOUELABLES France - Cœur Défense, Tour B - 100, Esplanade du Général de Gaulle- 92932 PARIS LA DEFENSE

LOCALISATION DU SITE D'ETUDE

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur la commune de Roiffé au nord du département de la Vienne (Figure 1). La synthèse bibliographique des données faunistiques a été réalisée sur 7 communes du département de la Vienne et localisé dans un rayon de 5 km autour du site.

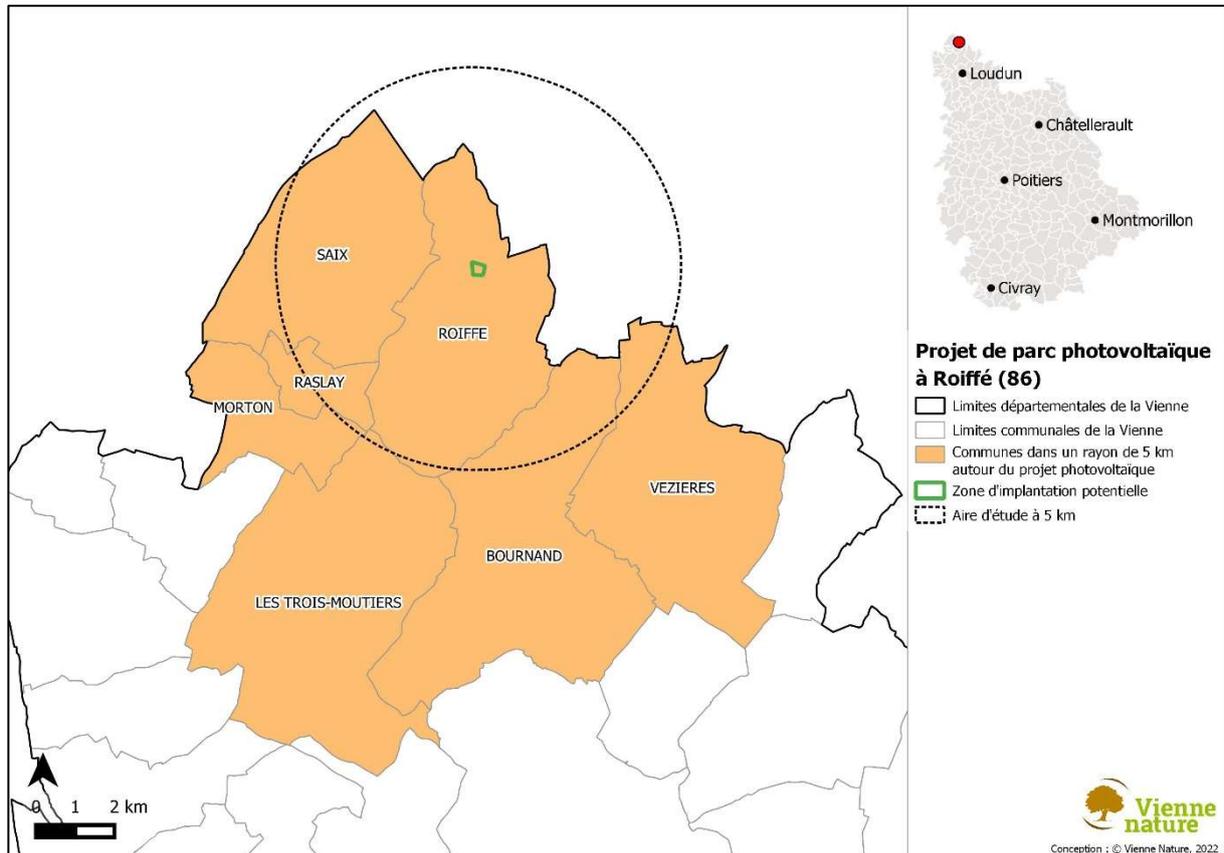


Figure 1. Localisation du projet de parc photovoltaïque sur la commune de Roiffé (86).

SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES CHIROPTEROLOGIQUES

I.1. METHODOLOGIE

Les données chiroptérologiques sont extraites de la base de données Vienne Nature. Celles-ci ont été recueillies par des naturalistes de Vienne Nature au cours de prospections aléatoires ou de suivis scientifiques de certains sites. Les données prises en compte dans cette synthèse s'échelonnent sur la période du 01/01/2000 au 31/12/2021. Les informations concernent toutes les espèces de Chiroptères.

Les informations chiroptérologiques prises en compte dans cette synthèse sont issues des différentes méthodes d'inventaires utilisées pour rechercher les Chiroptères :

- observations directes dans le cadre de visites de combles d'églises, de ponts... ;
- analyse des crânes contenus dans les pelotes de régurgitation des rapaces nocturnes ;
- utilisation de détecteurs à ultrason (Petterson D200, D980, D240x) ;
- captures aux filets japonais (pour les personnes détentrices d'autorisation ministérielle de capture).

I.2. RESULTATS CHIROPTEROLOGIQUES

Les 7 communes de la Vienne concernées par cette synthèse n'ont pas fait l'objet de prospections homogènes ni complètes. Certaines communes ont été visitées à plusieurs reprises dans le cadre des inventaires des Chiroptères tandis que d'autres n'ont jamais fait l'objet de prospection.

I.2.1. GITES D'HIBERNATION (GITES D'HIVER)

À l'automne, les premiers froids sonnent pour les Chiroptères le moment du sommeil hivernal. À défaut de migration vers des pays chauds, les réserves de graisse accumulées durant l'automne vont leur permettre de passer cette période hivernale au ralenti. Un gîte utilisé pour le sommeil hivernal doit répondre à quatre critères essentiels :

- une température fraîche et constante de l'ordre de 5 à 11°C ;
- un taux d'humidité élevé compris entre 80 % et 100 % (afin de protéger les membranes alaires contre le dessèchement) ;
- une obscurité complète dans tout le gîte ou dans une grande partie de celui-ci ;
- une tranquillité absolue (absence de dérangement).

Pour de nombreux Chiroptères, les cavités souterraines, qu'elles soient naturelles (grotte) ou artificielles (carrière), constituent des gîtes de prédilection. Cependant, quelques espèces passent l'hiver dans le grenier des bâtiments, les trous d'arbres, etc. Le nombre d'espèces présentes dans un même site hivernal peut être assez élevé en comparaison avec ceux occupés durant les autres périodes du cycle annuel. Il est ainsi possible de recenser une dizaine d'espèces ou plus dans les galeries d'une ancienne champignonnière où elles se répartissent en fonction de leurs exigences écologiques.

Sur le périmètre étudié, sept gîtes d'hibernation sont connus (Tableau 1). Il s'agit de cavités artificielles. De nombreux souterrains existent dans ce secteur, mais n'ont pas été prospectés.

Dans les sites connus et suivis, les effectifs portent principalement sur le Grand rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées (Tableau 2).

Tableau 1. Description des gîtes à Chiroptères utilisés en période hivernale dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Commune	Localisation	Espèce	Effectif max	Date
ROIFFE	La fosse Rouge - 1	Murin à moustaches	1	janv.-12
		Petit rhinolophe	1	janv.-12
	La fosse Rouge - 2	Barbastelle d'Europe	2	janv.-12
		Grand murin	1	janv.-12
		Murin à moustaches	1	janv.-12
		Sérotine commune	1	janv.-12
		Grand murin	1	janv.-12
	La fosse Rouge - 3	Grand rhinolophe	2	mars-03
		Murin à moustaches	7	janv.-12
		Murin de Daubenton	3	mars-03
		Murin de Natterer	2	janv.-12
		Petit rhinolophe	1	janv.-12
	La Rigalière 2	Murin à moustaches	2	janv.-15
	La Rigalière 1	Grand rhinolophe	2	janv.-12
		Murin à moustaches	9	janv.-12
		Oreillard roux	1	janv.-15
		Petit rhinolophe	1	janv.-12
	Les Closures	Grand murin	1	janv.-15
		Grand rhinolophe	4	janv.-15
		Murin à moustaches	7	janv.-15
		Oreillard roux	2	janv.-15
		Petit rhinolophe	2	janv.-15
	Les Rochereaux	Barbastelle d'Europe	1	févr.-10
		Grand murin	14	févr.-21
		Grand rhinolophe	138	janv.-06
		Murin à moustaches	29	févr.-10
		Murin à oreilles échancrées	108	févr.-19
		Murin de Bechstein	1	janv.-08
		Murin de Daubenton	10	déc.-01
		Murin de Natterer	1	févr.-21
		Murin indéterminé	2	févr.-10
		Oreillard roux	2	janv.-02
Petit rhinolophe	10	févr.-21		

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

Tableau 2. Liste des espèces de Chiroptères connues en période hivernale dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	Nombre de gîtes	Effectif max	Date
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	4	138	janv.-06
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	10	févr.-21
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	1	janv.-12
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	janv.-12
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	3	2	janv.-15
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	2	10	déc.-01
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	7	29	févr.-10
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1	108	févr.-19
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	2	2	janv.-12
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	1	janv.-08
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	4	14	févr.-21
Murin indéterminé	<i>Myotis species</i>	1	2	févr.-10

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

I.2.2. AUTRES OBSERVATIONS

Dans le cadre de la recherche des Chiroptères dans le département de la Vienne, des prospections au détecteur à ultrasons ainsi que des captures au filet japonais ont été effectuées entre 2000 et 2021. Celles menées au sein de la zone étudiée (rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé) ont permis de recenser 6 espèces de Chiroptères en chasse sur les 22 que compte le département (Tableau 3). L'absence de la Pipistrelle commune, espèce la plus généraliste et commune, montre bien le biais d'observation dans ce secteur.

I.3. BILAN CHIROPTEROLOGIQUE

Ce sont donc 11 espèces de Chiroptères, sur les 22 connues du département, qui ont été inventoriées comme fréquentant le territoire étudié. Toutes ces espèces sont protégées sur le plan national et européen. Parmi celles-ci, 6 sont inscrites à l'Annexe II de la Directive européenne « Habitat-Faune-Flore » (Tableau 3). Cette annexe liste les « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ». Les autres espèces sont inscrites à l'Annexe IV de cette directive et nécessitent une protection stricte.

Tableau 3. Liste des espèces de Chiroptères connues dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LR-PC	ZNIEFF	86	Comport
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	C	Hib, Chas
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	NT	Dg	C	Hib
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	N	A ₄	NT	NT	-	C	Hib
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	Hib
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	N	A ₄	LC	LC	-	AR	Hib, Chas
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	N	A ₄	LC	EN	Dg	C	Hib, Chas
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	N	A ₄	LC	LC	-	C	Hib, Chas
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	Hib, Chas
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	N	A ₄	LC	LC	-	AC	Hib
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	Dg	AR	Hib, Chas
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	C	Hib
Murin sp	<i>Myotis sp</i>	N	-	-	-	-	-	Hib

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN, Protection nationale : **N**

DH, Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore »

LRN, Liste Rouge Nationale (2009) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** Vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes

LR-PC, Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **Vu** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable, **NE** non évalué

ZNIEFF, Espèce déterminante : **D** en Poitou-Charentes, **D₈₆** en Vienne, **Dg** Gîtes

86, Indice de Distribution Départemental : **TC** très commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Comport, Comportement observé : **R** Gîte de parturition ; **Hib** Gîte d'hibernation ; **Est** Gîte d'estivage, **Sw** Sites de swarming, **T** Gîtes de transit ; **Chas** observation en chasse

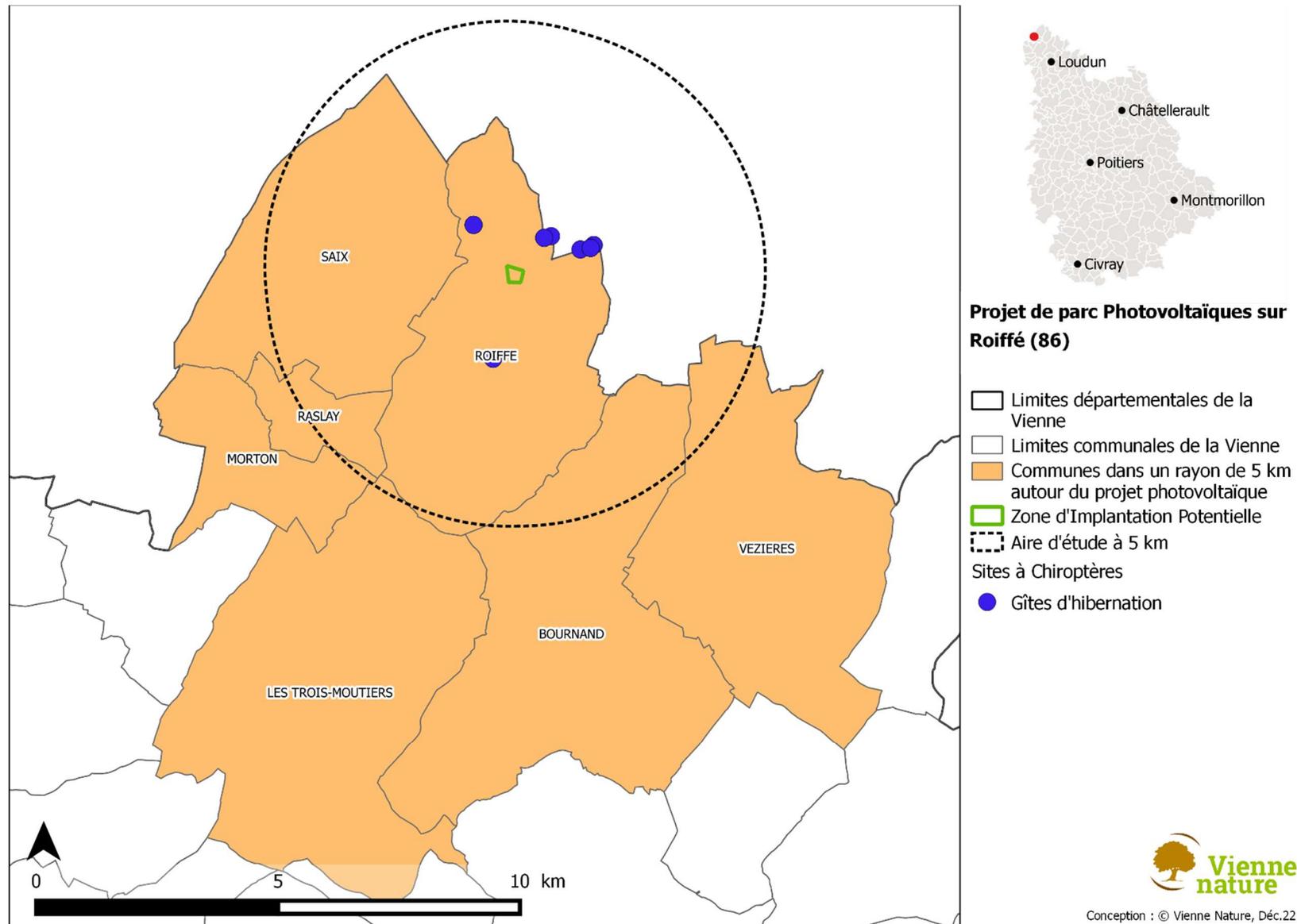


Figure 2. Localisation des gîtes à Chiroptères de la Vienne situés dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86)

SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES FAUNISTIQUES

Les données faunistiques sont extraites de la base de données Vienne Nature. Toutes ces données ont été recueillies par des naturalistes de Vienne Nature au cours de prospections aléatoires ou de suivis scientifiques. Les données prises en compte dans cette synthèse s'échelonnent sur la période du 01/01/2000 au 31/12/2021.

L'analyse porte sur les données faunistiques (hors Chiroptères) connues dans un rayon de 5 km autour de l'implantation du projet de parc photovoltaïque (Figure 3 à Figure 9).

I.4. LES MAMMIFERES

Sur les 43 espèces de Mammifères (hors Chiroptères) connues sur le département de la Vienne, **17 espèces** ont été recensées dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (Tableau 4).

Parmi ces espèces, **5 sont dites « patrimoniales »** (Figure 3) du fait de leur statut de protection nationale ou de leur statut sur la liste rouge des Mammifères menacés du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019) :

- Le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus* et la Genette commune *Genetta genetta* sont protégés en France ;
- La Loutre d'Europe *Lutra lutra* est protégée en France et en Europe (espèce inscrite à l'Annexe 4 de la Directive européenne « Habitat-Faune-Flore ». La Loutre d'Europe est également inscrite à l'Annexe 2 de cette même Directive. Cette annexe liste les « espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) » ;
- La Belette d'Europe *Mustela nivalis* est classée « Vulnérable » sur la liste rouge du Poitou-Charentes ;
- La Martre des pins *Martes martes* est déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018).

Tableau 4. Liste des Mammifères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Erinaceomorphe								
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	N		LC	LC		TC	2020
Soricomorphes								
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>			LC	LC		AC	2018
Taupe d'Europe	<i>Talpa europea</i>			LC	LC		TC	2015
Carnivores								
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC		TC	2014
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		A ₅	LC	LC	D	C	2015
Fouine	<i>Martes foina</i>			LC	LC		C	2015
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	VU		C	2001
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC		TC	2020
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	D	C	2014
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	N	A ₅	LC	LC		AC	2000
Artiodactyles								
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC		C	2015
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>			LC	LC		C	2014
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC		TC	2015
Lagomorphes								
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC	LC		TC	2015
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT	NT		TC	2012
Rodentes								
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>			NA	NA		AC	2018
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>			NA	NA		I	2014

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2017) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2022) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

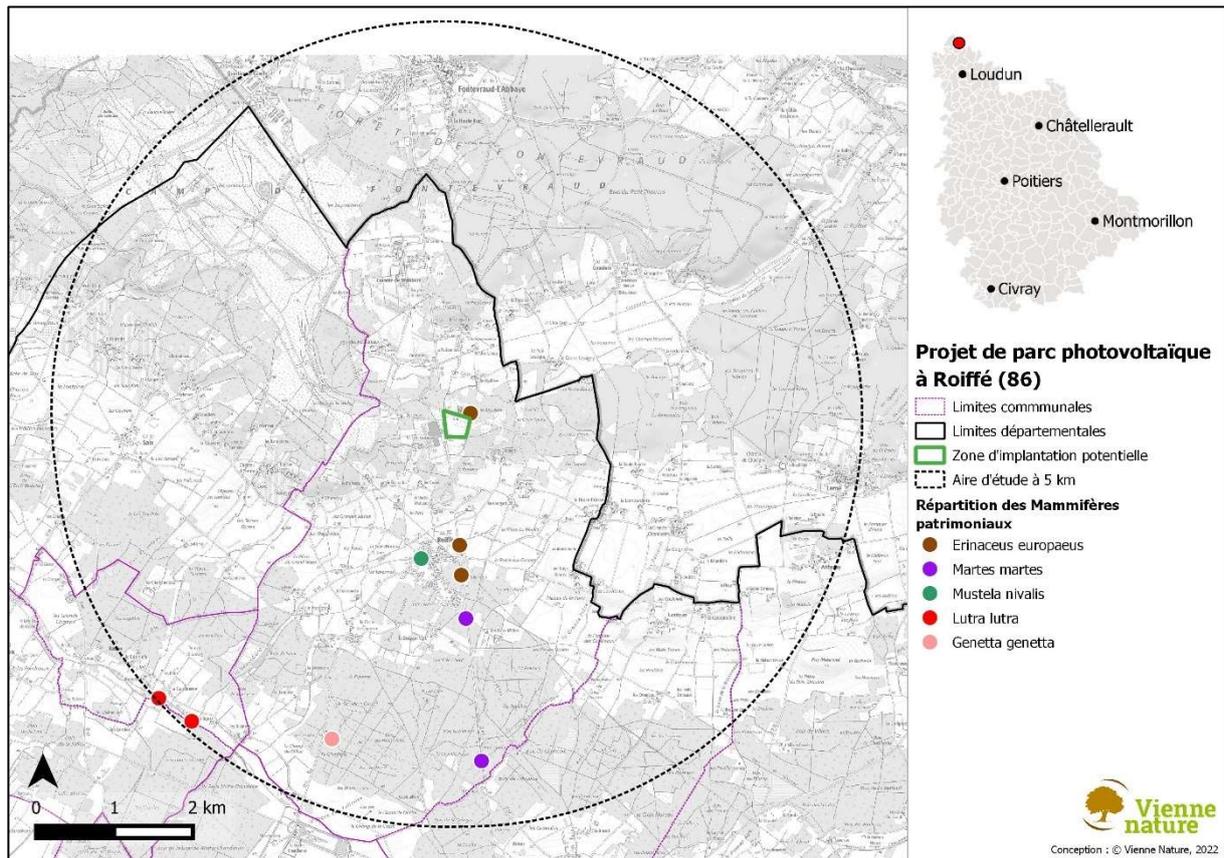


Figure 3. Localisation des Mammifères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.5. LES AMPHIBIENS

La synthèse des données batrachologiques recueillies entre 2000 et 2021 sur la zone d'étude révèle la présence de **9 espèces** parmi les 19 présentes dans le département de la Vienne (Vienne Nature, 2020) (Tableau 5, Figure 4). **Toutes ces espèces sont protégées sur le plan national** (Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des Amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et **4 sont inscrites à l'Annexe 4** (protection stricte) de la Directive Habitat-Faune-Flore (Directive Européenne 92/43/CEE), dont une également inscrite à l'Annexe 2 de cette même directive : le Triton crêté *Triturus cristatus*.

La préservation des Amphibiens passe par la prise en compte et la conservation des deux types d'habitats nécessaires à leur cycle biologique :

- **les milieux aquatiques** (mares, étangs, fossés, prairies humides...) : zones de reproduction et de développement des larves,
- **les milieux terrestres** (bois, haies ...) : zones de refuge pour les adultes en périodes hivernale et estivale.

Lors des phases de migrations printanières, les Amphibiens traversent différents milieux terrestres pour rejoindre leurs zones de reproduction (milieu aquatique). La phase de chantier pourra avoir de fortes conséquences sur cette migration du fait de la modification des chemins actuels et des milieux environnants. **Il faudra donc éviter de réaliser les travaux lors de la période de migration printanière des Amphibiens (espèces protégées) de manière à ne pas causer une mortalité accidentelle d'individus avec les engins.**

Tableau 5. Liste des Amphibiens observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Urodèles								
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	N	A ₂ , A ₄	NT	NT	D	AC	2011
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	N		LC	LC		TC	2000
Anoures								
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	N		LC	NT	D	AC	2015
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>	N		LC	LC		TC	2018
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	N	A ₄	LC	NT	D	AC	2002
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	N	A ₄	NT	NT	D	C	2018
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	N	A ₄	LC	LC		TC	2014
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	N	A ₅	NT	DD		AC	2014
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	N	A ₅	LC	NA		TC	2018

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2015) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2016) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2022) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

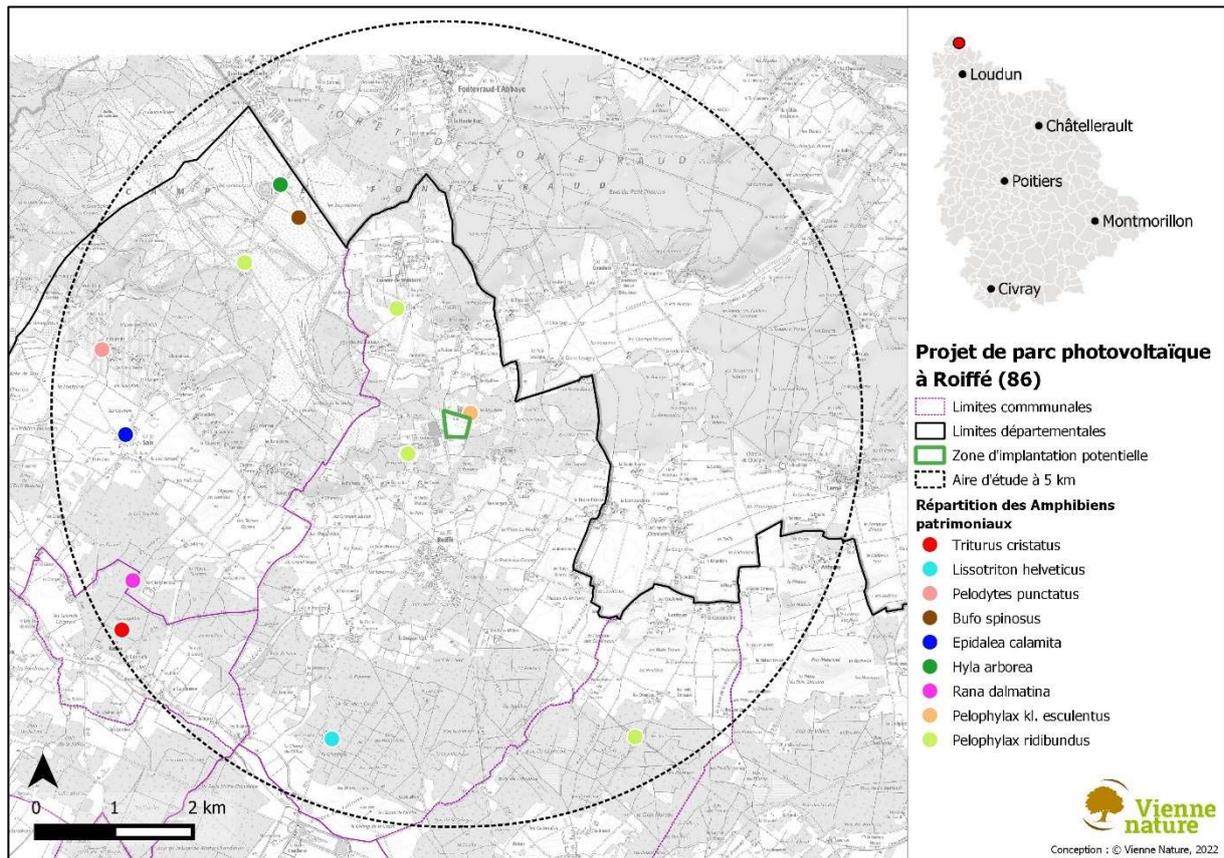


Figure 4. Localisation des Amphibiens patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.6. LES REPTILES

Parmi les 11 espèces de Reptiles actuellement connues dans la Vienne (Vienne Nature, 2020), **5 espèces** ont été recensées dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (Tableau 6, Figure 5).

Ces espèces sont toutes protégées au niveau national (Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant les listes des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection), dont trois inscrites à l'Annexe 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore (protection stricte) et une classée « Vulnérable » sur la liste rouge du Poitou-Charentes.

Tableau 6. Liste des Reptiles observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
SAURIENS								
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	N	A ₄	LC	LC		C	2021
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	N	A ₄	LC	LC		TC	2018
SERPENTS								
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	N	A ₄	LC	LC		TC	2015
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	N		LC	LC		C	2018
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	N		LC	VU	D	AC	2014

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : N

DH : Directive Habitat : A₂ annexe II, A₄ annexe IV, A₅ annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2015) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, NA non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2016) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure, DD données insuffisantes, NA non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : D en Poitou-Charentes, D86 en Vienne, Dg Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2022) : TC Très Commun, C commun, AC assez commun, PC Peu Commun, AR assez rare, R rare, TR très rare, E Exceptionnel, NR Non Revu, D disparu, I Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

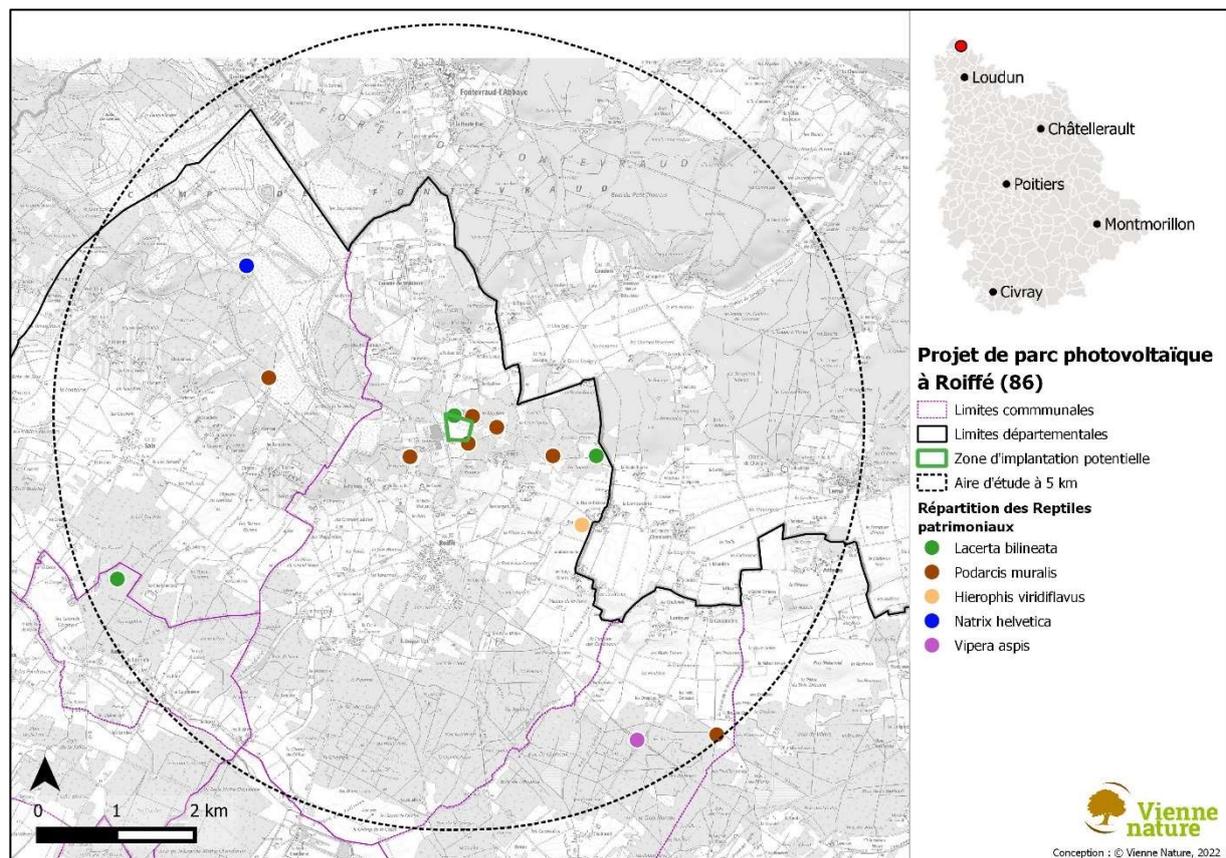


Figure 5. Localisation des Reptiles patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.7. LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES

Au sein de la zone d'étude, **64 espèces de papillons de jours** sont actuellement connues (Tableau 7). Parmi ces espèces, **neuf sont patrimoniales** (Figure 6) :

- L'Azuré du serpolet *Phengaris arion* et le Damier de la succise *Euphydryas aurinia* sont protégés au niveau national. L'Azuré du serpolet est inscrit à l'Annexe 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore (protection stricte), il fréquente les pelouses calcaires. Le Damier de la succise est inscrit à l'Annexe 2 de cette même Directive et est classé « Vulnérable » sur la liste rouge des Rhopalocères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019). Ce papillon est inféodé aux prairies humides ;
- L'Hespérie du brome *Carterocephalus palaemon* et le Faune *Hipparchia statilinus* sont classés « En danger » sur la liste rouge du Poitou-Charentes et déterminants ZNIEFF en Poitou-Charentes. La première espèce est inféodée aux prairies humides, la seconde aux ourlets forestiers ;
- L'Agreste *Hipparchia semele*, le Sylvandre *Hipparchia fagi* et le Petit Collier argenté *Boloria selene* sont classés « Vulnérables » sur la liste rouge du Poitou-Charentes et déterminants ZNIEFF en Poitou-Charentes ;
- Le Demi-argus *Cyaniris semiargus* et la Mélitée orangée *Melitaea didyma* sont déterminants ZNIEFF en Vienne.

Tableau 7. Liste des Lépidoptères Rhopalocères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Hesperiidae								
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC		AC	2018
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>			LC	LC		AC	2012
Hespérie du brome	<i>Carterocephalus palaemon</i>			LC	EN	D	AR	2012
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>			LC	NT		PC	2018
Bande noire	<i>Thymelicus sylvestris</i>			LC	LC		AC	2018
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>			LC	LC		AC	2012
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC		C	2018
Papilionidae								
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	LC		C	2019
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC	LC		C	2018
Pieridae								
Piérade du lotier	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	LC		C	2018
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>			LC	LC		AC	2006
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC		C	2012
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		C	2018
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>			LC	LC		C	2020
L'Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC	LC		C	2012
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>			LC	LC		PC	2012
Souci	<i>Colias crocea</i>			LC	LC		C	2018
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC		TC	2018
Lycaenidae								
Lucine	<i>Hamearis lucina</i>			LC	NT		AR	2012
Thécla du chêne	<i>Quercusia quercus</i>			LC	LC		PC	2018
Thécla de l'yeuse	<i>Satyrium ilicis</i>			LC	LC		AC	2012
Thécla de la ronce	<i>Callophrys rubi</i>			LC	LC		AC	2021
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC		C	2014
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	LC		C	2012
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC		C	2018
Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>			LC	LC		C	2018
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>			LC	NT		AC	2018

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i>	N	A ₄	LC	NT	D	PC	2012
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>			LC	NT	D86	PC	2015
Azuré de la bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC		C	2018
Argus bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>			LC	LC		AC	2006
Argus brun	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC		C	2018
Nymphalidae								
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	LC		TC	2021
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>			LC	LC		C	2021
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>			LC	LC		AC	2006
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC		C	2018
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC		C	2018
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC		TC	2018
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC	LC		C	2018
Silène	<i>Brintesia circe</i>			LC	LC		AC	2018
Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>			LC	EN	D	TR	2012
Agreste	<i>Hipparchia semele</i>			LC	VU	D	E	2012
Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>			LC	VU	D	R	2012
Petit mars changeant	<i>Apatura ilia</i>			LC	LC		AC	2012
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>			LC	LC		C	2018
Grand Nacré	<i>Argynnis aglaja</i>			LC	NT		PC	2012
Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i>			LC	NT		AR	2012
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>			LC	LC		AC	2018
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>			LC	LC		C	2015
Petit Collier argenté	<i>Boloria selene</i>			NT	VU	D	AR	2018
Petite violette	<i>Boloria dia</i>			LC	LC		C	2018
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>			LC	LC		C	2015
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>			LC	LC		C	2018
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>			LC	LC		AC	2018
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC		TC	2018
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC		TC	2021
Vanesse des chardons	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC		C	2015
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC		C	2014
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>			LC	LC		C	2018
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC		AC	2018
Mélitée des centaurees	<i>Melitaea phoebe</i>			LC	LC		AC	2018
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC	NT	D86	PC	2018
Mélitée du mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>			LC	LC		AC	2004
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	N	A ₂	LC	VU	D	AR	2015

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

LRN : Liste rouge nationale (2012) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2019) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2022) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

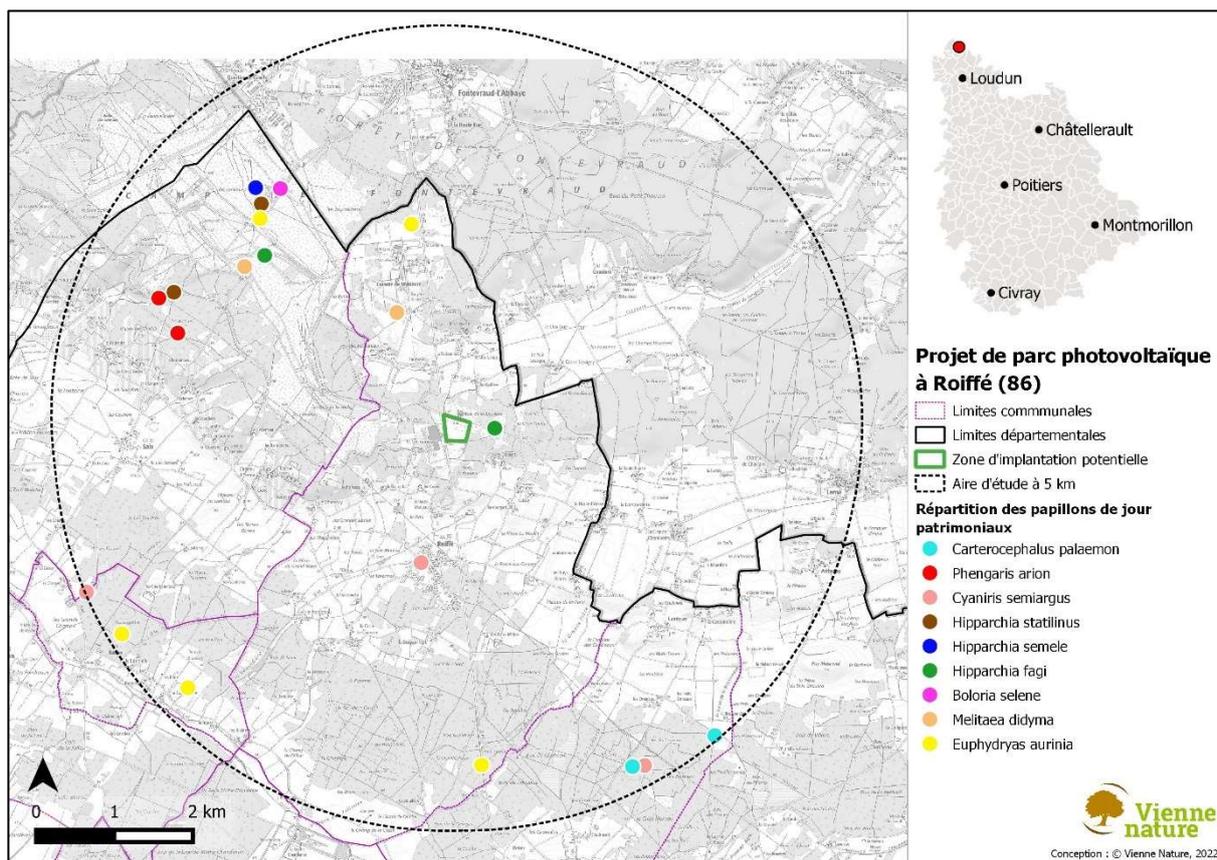


Figure 6. Localisation des Lépidoptères Rhopalocères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.8. LES ODONATES

Au total, **33 espèces d'Odonates** sont connues dans la base de données de Vienne Nature dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (Tableau 8), dont **5 sont patrimoniales** (Figure 7). Ces 5 espèces sont toutes déterminantes ZNIEFF en Vienne ou en Poitou-Charentes, parmi elles, deux sont inscrites « En danger » sur la liste rouge des Odonates du Poitou-Charentes : le Leste des bois *Lestes dryas* et le Leste fiancé *Lestes sponsa*. Ces deux espèces sont inféodées aux eaux stagnantes de types mares et étangs.

Tableau 8. Liste des Odonates observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Zygotères								
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC		TC	2018
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>			LC	LC		AC	2014
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>			LC	LC		AC	2018
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i>			LC	EN	D	AR	2018
Leste fiancé	<i>Lestes sponsa</i>			NT	EN	D	AR	2018
Leste verdoyant	<i>Lestes virens</i>			LC	NT	D	PC	2018
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			LC	LC		AC	2010
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i>			LC	LC		AC	2015
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC		TC	2018
Naïade aux corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>			LC	LC		PC	2002
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			LC	LC		C	2021
Agrion délicat	<i>Ceriagrion tenellum</i>			LC	NT		AC	2018
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC		C	2002
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>			LC	LC		PC	2018
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC		AC	2018
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC		C	2002
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC		C	2018
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>			LC	NT		AC	2018
Anisoptères								
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC		C	2018
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			LC	LC		C	2018
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i>			LC	NT		AC	2018
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>			LC	NT	D	PC	2014
Gomphe à forceps	<i>Onychogomphus forcipatus</i>			LC	LC		C	2018
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i>			LC	LC		AC	2018
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i>			LC	NT		AC	2015
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>			LC	LC		C	2014
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>			LC	NT	D86	AC	2002
Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>			LC	NT		AC	2018
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC		C	2009
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	LC		AC	2010
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>			LC	LC		AC	2018
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i>			LC	LC		C	2010
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC	LC		C	2018

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"
LRN : Liste rouge nationale (2016) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2022) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

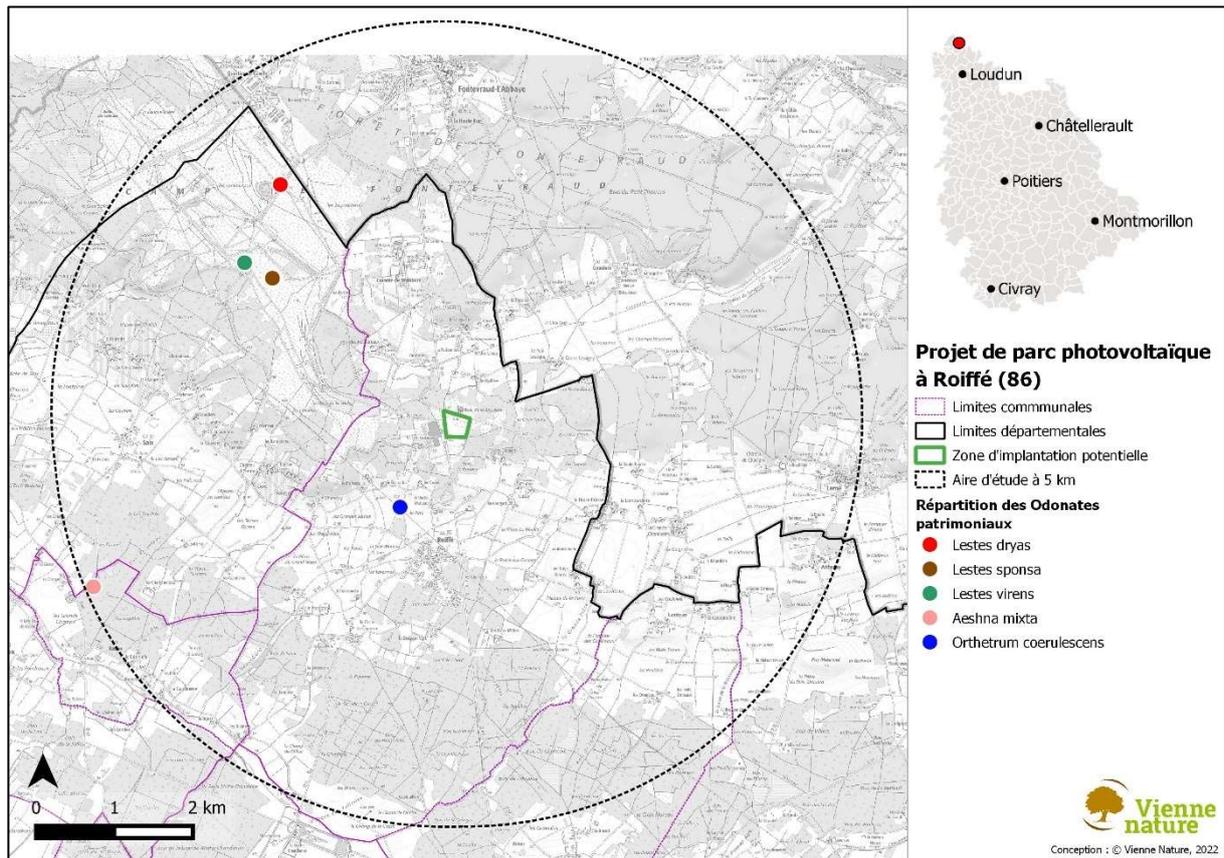


Figure 7. Localisation des Odonates patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.9. LES ORTHOPTERES

Dans un rayon de 5 km de la zone d'étude, **40 espèces d'Orthoptères** sont connues dans la base de données de Vienne Nature (0). Parmi elles, 7 sont déterminantes ZNIEFF en Vienne ou en Poitou-Charentes, dont trois sont classées « Vulnérables » sur la liste rouge du Poitou-Charentes et une considérée comme très rare pour le département de la Vienne (Vienne Nature, 2022) (Figure 8).

Tableau 9. Liste des Orthoptères observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	LRPC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
ENSIFERES					
Phanérotère porte-faux	<i>Phaneroptera falcata</i>	NT	D	AC	2018
Phanérotère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	LC		C	2018
Leptophie ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	LC		C	2018
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	LC		TC	2018
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	LC		C	2018
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	LC		C	2018
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	LC		C	2018
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	LC		C	2018
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	LC		C	2018
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	LC		C	2018
Ephippiger des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>	LC		C	2018
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	LC		C	2018
Grillon bordelais	<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	LC		C	2018
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	LC		C	2018
Grillon des torrents	<i>Pteronemobius lineolatus</i>	LC		AR	2018
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	LC		C	2006
CAELIFERES					
Tétrix riverain	<i>Tetrix subulata</i>	LC		AC	2018
Tétrix des vasières	<i>Tetrix ceperoi</i>	LC		AC	2015
Tétrix forestier	<i>Tetrix undulata</i>	LC		C	2018
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>	LC		AC	2018
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	LC		AC	2018
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	LC		C	2018
Criquet migrateur	<i>Locusta migratoria</i>	NT	D	TR	2018
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	LC		C	2014
Criquet des roseaux	<i>Mecostethus parapleurus</i>	LC	D86	C	2018
Criquet ensanglanté	<i>Stethophyma grossum</i>	NT	D	AC	2018
Oedipode émeraude	<i>Ailopus thalassinus</i>	LC		AC	2018
Oedipode automnale	<i>Ailopus strepens</i>	LC		AC	2018
Criquet des clairières	<i>Chrysochraon dispar</i>	NT		PC	2014
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	LC		C	2018
Sténobothre nain	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	VU	D	AR	2018
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	LC		AC	2018
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>	LC		C	2018
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	LC		TC	2018
Criquet des larris	<i>Gomphocerippus mollis</i>	VU	D	AR	2006
Criquet des ajoncs	<i>Gomphocerippus armoricanus</i>	VU	D	AR	2018
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	LC		C	2018
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	LC		C	2018
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	LC		C	2018
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	LC		C	2018

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

LRPC : Liste rouge Poitou-Charentes (2019) : **CR** danger critique d'extinction, **EN** en danger, **VU** vulnérable, **NT** quasi menacée, **LC** préoccupation mineure, **DD** données insuffisantes, **NA** non applicable

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

IDD : Indice de distribution départemental (2020) : **TC** Très Commun, **C** commun, **AC** assez commun, **PC** Peu Commun, **AR** assez rare, **R** rare, **TR** très rare, **E** Exceptionnel, **NR** Non Revu, **D** disparu, **I** Introduit

Année : Année d'observation la plus récente

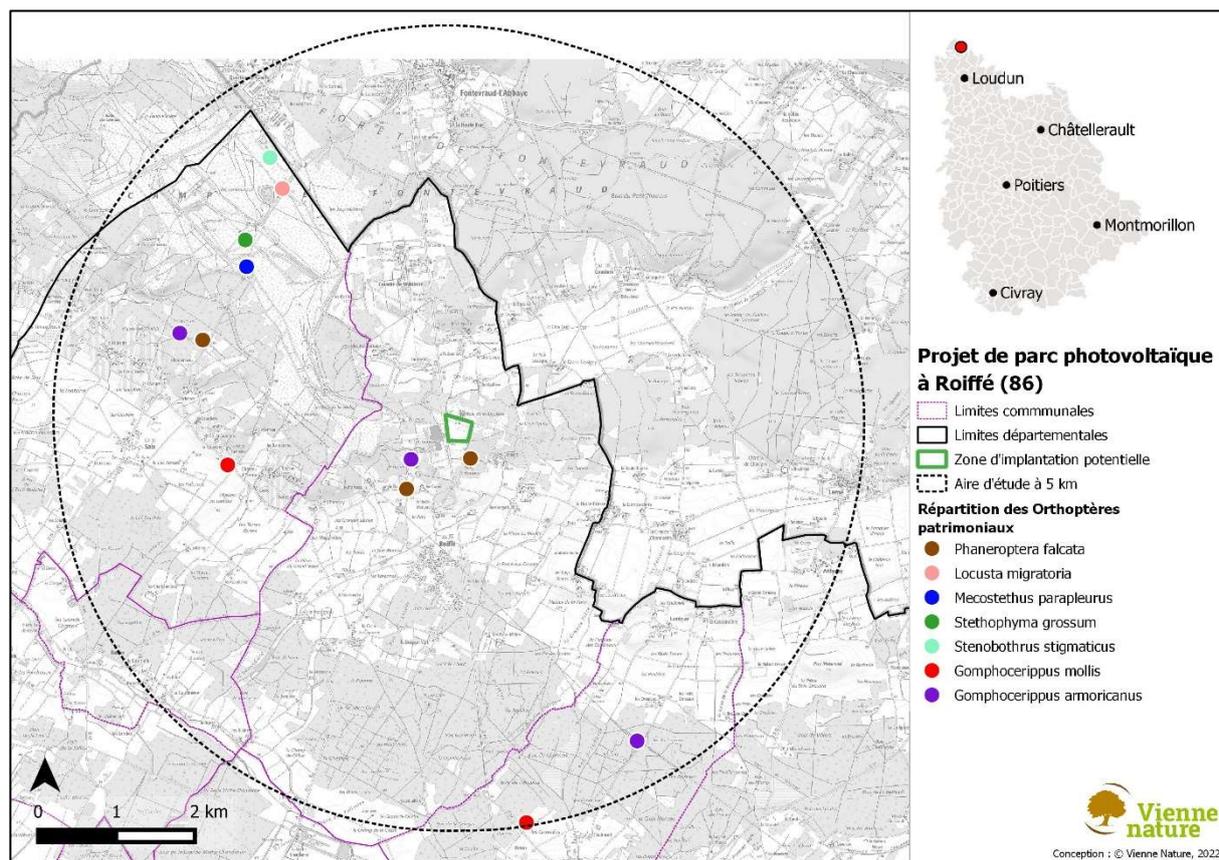


Figure 8. Localisation des Orthoptères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

I.10. AUTRES ESPECES FAUNISTIQUES PATRIMONIALES

Parmi les autres espèces faunistiques patrimoniales connues sur la zone d'étude (Figure 9), il existe un Coléoptère (Tableau 10) et un papillon de nuit (Tableau 11).

Tableau 10. Liste des Coléoptères patrimoniaux observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	ZNIEFF	ANNEE
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	N	A2, A4	D	2015

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitat : **A₂** annexe II, **A₄** annexe IV, **A₅** annexe V de la Directive Européenne "Habitats-Faune-Flore"

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

Année : Année d'observation la plus récente

Tableau 11. Liste des Lépidoptères Hétérocères patrimoniaux observés autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Nom français	Nom scientifique	ZNIEFF	ANNEE
La Noctuelle des Peucédans	<i>Gortyna borellii</i>	D	2021

(Données bibliographiques 2000-2021, Vienne Nature – 2022)

ZNIEFF : Espèce déterminante (2018) : **D** en Poitou-Charentes, **D86** en Vienne, **Dg** Gîtes

Année : Année d'observation la plus récente

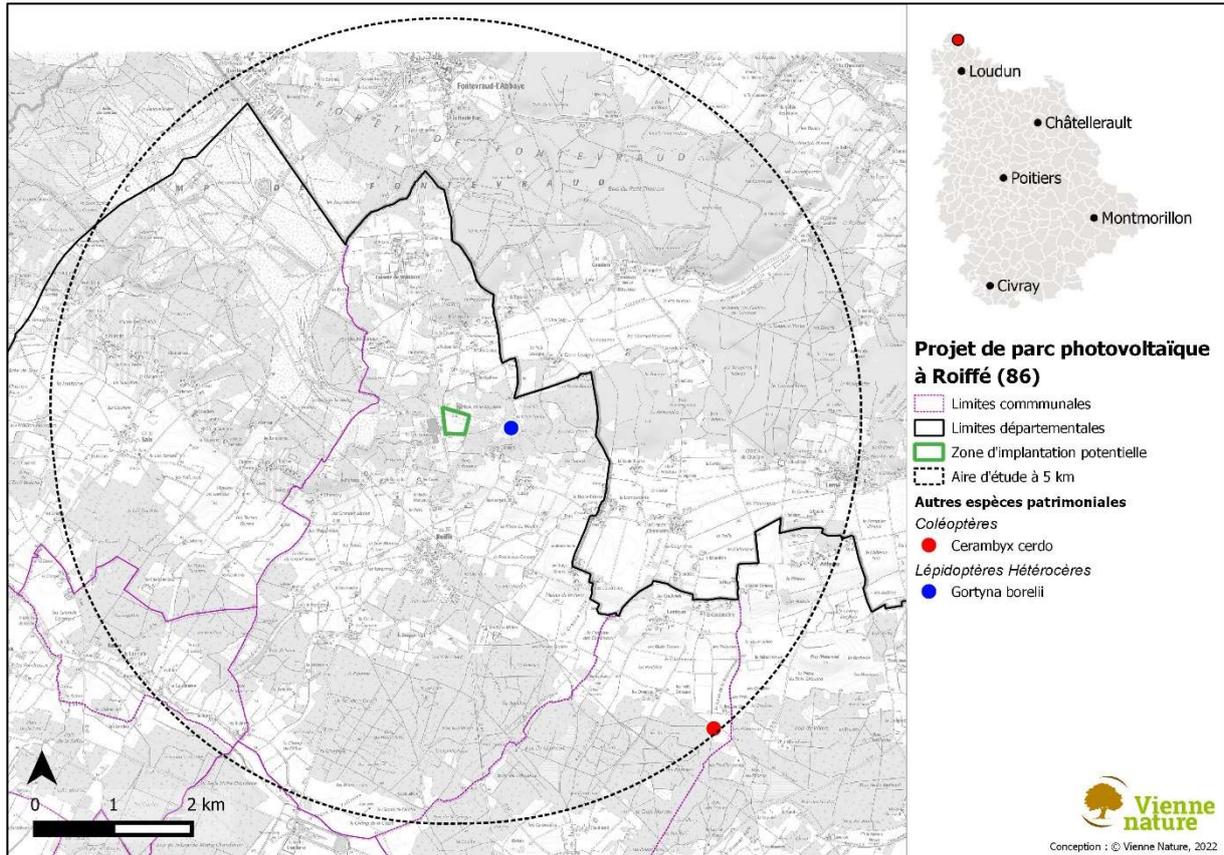


Figure 9. Localisation des Coléoptères et Lépidoptères Hétérocères patrimoniaux connus autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86) (Vienne Nature, 2000-2021).

CONCLUSION

Ce rapport présente **un bilan des espèces faunistiques** inventoriées sur le territoire de la Vienne dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque de Roiffé (86).

Il met en évidence des enjeux chiroptérologiques en hibernation. En effet, on constate la présence des 11 espèces de Chiroptères en hibernation, dont 6 également en activité de chasse.

L'absence de données en période estivale et en transit dans des gîtes montre le biais de prospection dans ce secteur.

Il est également constaté la présence de nombreuses autres espèces patrimoniales dans un rayon de 5 km autour du projet. Parmi les espèces patrimoniales : 5 Mammifères (hors Chiroptères), 9 Amphibiens, 5 Reptiles, 9 papillons de jour, 5 Odonates, 7 Orthoptères, 1 Coléoptère et 1 papillon de nuit. Les enjeux faunistiques de la zone d'étude sont donc importants.

Ces résultats sont issus de prospections menées par les naturalistes de l'association Vienne Nature au cours de ces dernières années. La répartition des espèces sur la zone n'est pas exhaustive et aucune étude ou prospection spécifique à ce projet n'a été réalisée. On remarque, entre autres, les lacunes concernant les gîtes Chiroptères.

Lors de la conception de projet de parc photovoltaïque, il conviendra de ne pas ni détruire ni recouvrir d'habitats naturels abritant des espèces à forte valeur patrimoniale (mares, haies, prairies naturelles...).

L'impact potentiel le plus important sera lors de la période des travaux et de la conception des aménagements annexes (chemins d'accès, aire de stationnement pour la maintenance...), entraînant une modification des chemins actuels, ce qui pourra avoir un effet négatif sur la migration des Amphibiens. Il faudra donc éviter de réaliser les travaux lors de la période de migration printanière des Amphibiens (espèces protégées) de manière à ne pas causer une mortalité accidentelle d'individus avec les engins.

BIBLIOGRAPHIE

AULAGNIER S., 2009. *Liste des Mammifères de France métropolitaine – Mise à jour 2009*. *Arvicola*, tome XIX, n°1 : 4-5.

CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES, 21 mai 1992, Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2018. *Espèces animales déterminantes de Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 91p.

POITOU-CHARENTES NATURE, 2019. *Listes rouges du Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 258p.

TEMPLE, H.J. and TERRY, A. (Compilers). 2007. *The Statuts and Distribution of European Mammals*. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. Vii + 48pp.

UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2014. *La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France Métropolitaine*. Dossier électronique.

UICN France, MNHN, SHF, 2015. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. UICN, MNHN, SHF, Paris, 8 p.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Libellules de France métropolitaine*. Paris, France, 12 p.

UICN France, MNHN, SFEPM, ONCFS, 2017. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Mammifères de France métropolitaine*. UICN, MNHN, SFEPM, ONCFS, Paris, 16 p.

UICN, OFB, MNHN, 2021. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Mollusques continentaux de France métropolitaine*. UICN, MNHN, SHF, Paris, 16 p.

VIENNE NATURE, 2005. *Inventaires naturalistes dans le cadre du projet de parc éolien de Roiffé – Inventaires chiroptérologiques*. Vienne Nature, Poitiers, 24 p.

VIENNE NATURE, 2008. *La Cave des Rochereaux (Roiffé, 86) - Un site majeur pour les chauves-souris du Loudunais*. Vienne Nature, Poitiers, 12 p.

VIENNE NATURE, 2020. *Inventaires des Amphibiens et des Reptiles de la Vienne – Etat des connaissances au 31/12/2019*. Vienne Nature, Poitiers, 56 p.

VIENNE NATURE, 2022. *La cave des Rochereaux (Roiffé, 86) - Suivi hivernal des populations de chauves-souris*. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 12 p.

VIENNE NATURE, 2022. *Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne*. Fontaine-le-Comte, 19 p.