

Livret I

Réponse à la demande de la DREAL du 01/07/2020

Centrale Photovoltaïque de POITIERS-BIARD

Référence :
DREAL/2020D/4004 (GED : 16550)

Commune de
Biard

Dossier N°PC 086 027 20 X0010

Dossier N°PC 086 027 20 X0009

N°MRAe 2020APNA105

Maîtrise d’Ouvrage :
SAS Centrale Photovoltaïque
de Poitiers-Biard

Adresse du Demandeur :

EDF Renewables FRANCE
Cœur Défense - Tour B

100 Esplanade du Général De Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Adresse de Correspondance (nouvelle adresse) :

EDF Renewables FRANCE
Agence de Nantes
Pierre BONNET

26 boulevard de Stalingrad CS 52314
44023 Nantes Cedex 1

Avril 2022



Sommaire

Contexte	3
Description de la méthodologie d’inventaire employée	4
Recueil des données : consultation du CBNSA et Vienne Nature	6
Complément sur l’analyse floristique	8
Inventaires des espèces floristiques (Prospection et données bibliographiques recueillies)	8
Mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement : évitement des stations d’espèces protégées ; balisage, et réimplantation des espèces patrimoniales ; gestion et suivi des espèces	18
Conclusion sur les aspects floristiques	23
Complément sur l’analyse faunistique	24
Carte des habitats d’espèces et statut des espèces sur le site pour l’avifaune.....	24
Inventaire des insectes	28
Analyse quantitative et habitats d’espèces	29
Méthodologie relative à la définition des enjeux	32
Analyse des impacts bruts – Espèces et habitats	38
Phase chantier	47
Annexe 1 : Avis de la DREAL du 01/07/2020	48
Annexe 2 : Aéroport de Poitiers-Biard (86) - Synthèse des connaissances naturalistes d’espèces protégées et patrimoniales (2000 – 2020), Décembre 2020, Vienne Nature	49

Contexte

Dans le cadre de l'instruction des demandes de permis déposées le 20 mai 2020 par la SAS Centrale Photovoltaïque de Poitiers-Biard, la DREAL a envoyé au porteur de projet son avis le 1^{er} juillet 2020.

Dans son avis, la DREAL demande des compléments d'information. Afin d'y répondre, et suite à un échange par visioconférence avec Monsieur Frédéric THEUIL, chargé de mission à la DREAL le 9 novembre 2020, EDF Renouvelables a consulté l'association Vienne Nature et le Conservatoire Botanique National (CBN).

Le 18 mai 2021, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) s'est auto-saisi de l'examen du projet le 18 mai 2021.

Le dossier a été examiné lors d'une séance plénière du CSRPN le 8 juin 2021, en présence d'EDF Renouvelables.

A l'issue de la séance plénière, le CSRPN a émis un avis sur le projet dans lequel il formule : « à l'unanimité un avis concluant à la présence d'impacts résiduels sur des espèces protégées, le besoin de déposer une demande de dérogation et la nécessité de compléter les inventaires en automne. »

Des inventaires complémentaires ont été réalisés en août 2021 par le CBN.

Le **projet a ensuite été adapté** pour éviter des secteurs où l'Odontite de Jaubert, espèce floristique protégée a été observée. Le dossier de demande de permis de construire a été intégralement mis à jour et a fortiori l'analyse des impacts a été actualisée.

Ce livret répond point par point aux interrogations de la DREAL qui portent sur le contenu de l'étude d'impact déposée en mai 2020.

En support, l'avis de la DREAL est présenté en Annexe 1.

Description de la méthodologie d'inventaire employée

Extrait de la demande de DREAL :

Le descriptif de la méthodologie n'est pas assez précis pour évaluer la pression d'inventaire. La méthodologie utilisée pour réaliser les inventaires de terrain doit être présentée, avec notamment :

- un planning (dates et horaires des sessions de terrain par groupe d'espèces, conditions météorologiques) ;
- une cartographie de la zone prospectée (avec localisation des points d'écoute, transects...) ;
- la description des protocoles d'inventaires et du matériel utilisé ;
- la qualification des intervenants de terrain.

Réponse EDF Renouvelables France :

Les **dates, groupes ciblés et les conditions météorologiques** des prospections réalisées sont mentionnées au chapitre « 4.4.2 – Diagnostic écologique » du dossier d'étude d'impact. Ils sont rappelés et complétés ci-dessous :

Dates de prospection	Groupes ciblés	Conditions météorologiques	Horaires de passage
17/04/2019	Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères	Ensoleillé / Vent faible	8h-13h
17/06/2019	Flore / Habitats naturels Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères	Ensoleillé / Vent nul	8h30-12h30
29/07/2019	Flore / Habitats naturels Avifaune / Entomofaune / Mammifères	Ensoleillé / Vent nul	8h30 – 11h30
17/09/2019	Flore / Habitats naturels Avifaune / Entomofaune / Herpétofaune / Mammifères	Ensoleillé / Vent nul	14h – 17h30
31/08/2021(*) Par le CBN	Flore : présence/absence d'Odontite de Jaubert	Ensoleillé	Non précisé

(*) Pour faire suite à la demande du CSRPN en juillet 2021, EDF Renouvelables a missionné le CBN en août 2021 pour la recherche de pieds d'Odontite de Jaubert sur l'aire d'étude.

TABLEAU 1 : DATES DES PROSPECTIONS SUR L'AIRE D'ETUDE

Au regard de la petite taille des deux zones d'étude et de leur fragmentation spatiale, les différents inventaires ont consisté en la réalisation du parcours à vitesse lente des deux zones. L'écologue ayant le libre arbitre, quant à la nécessité de s'arrêter pour réaliser des observations. Pour de tels sites, la pression d'inventaire est de l'ordre de 2h30 minimum par zone et par passage.

L'inventaire des chiroptères a été menée en réalisant des transects et des points d'arrêt le long de la ZIP nord. Le protocole retenu est proportionné aux enjeux du site et du projet. Aucun boisement n'est impacté dans le cadre du projet et le Robinier faux-acacias concerné par le projet, ne présente pas de potentiel pour le gîte des chiroptères.

Les **protocoles et le matériel** utilisés sont mentionnés au chapitre « 3.1.3.1 – expertise écologique » du dossier d'étude d'impact.

La **qualification des intervenants** est mentionnée au chapitre « 3.3.3 – Noms, qualités et qualifications des auteurs de l'étude. » Les passages ont été réalisés par Pierre VINET, ingénieur naturaliste généraliste, qui a rédigé l'étude écologique de l'étude d'impact. A cela, il faut mentionner en complément d'intervention ponctuelle Xavier HECKLY, chargé d'étude faune, qui a réalisé le pré-diagnostic sur site en avril 2019. Les CV des différents intervenants sont disponibles en annexe 5 de l'étude d'impact « *Annexe 6 - Curriculum Vitae des auteurs* ».

La zone prospectée correspond à la zone d'étude cartographiée ci-dessous et ses parcelles limitrophes.



FIGURE 1 : ZONE D'ETUDE PROSPECTEE

Recueil des données : consultation du CBNSA et Vienne Nature

Extrait de la demande de DREAL :

Le recueil de données s'appuie sur les structures telles que l'INPN, la DREAL Nouvelle-Aquitaine, le Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine. Toutefois, les structures naturalistes telles que le CBNSA, Vienne Nature n'ont pas été consultées. Il conviendrait de justifier ce choix.

Réponse EDF Renouvelables France :

Les **données bibliographiques** utilisées sont mentionnées au chapitre « 3.1.3.2 – Recueil de données » de l'étude d'impact. L'étude s'est appuyée sur la consultation des données publiques, à savoir les données INPN à l'échelle de la commune, les données de la DREAL Nouvelle Aquitaine, SIGORE et les données du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de Nouvelle-Aquitaine qui intervient régulièrement sur la zone.

Le SIGORE (portail d'accès géographique aux données de l'environnement) est une base de données régionale réalisée par l'Agence régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine. Les jeux de données disponibles ont pour sources principalement les différentes associations de protection de la Nature, dont notamment Vienne Nature et le CBN Sud Atlantique, Réseau ferré de France, la Société Botanique du Centre Ouest. La période d'observation des espèces recensées s'étend de 1888 à aout 2020.

En décembre 2020, lors de l'instruction du dossier, après le dépôt de l'étude d'impact, EDF Renouvelables France a missionné **Vienne Nature**, pour obtenir une synthèse de leurs connaissances naturalistes sur la zone d'étude. L'étude est jointe en annexe 2.

La synthèse bibliographique fournit par Vienne Nature, en décembre 2020, indique :

« Cette synthèse met en évidence la présence de nombreuses espèces patrimoniales sur les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque. Nous tenons à rappeler que la présence de l'Azuré du serpolet (protégé au niveau national et inscrit à l'annexe 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore), de la Laineuse du prunellier (protégée au niveau national et inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore) et de l'Odontite de Jaubert (protégée en France) doit donner lieu à des mesures d'évitement et de réduction d'impact. »

Ces données sont issues de prospections aléatoires menées par les naturalistes de l'association Vienne Nature entre 2000 et 2020. La présence des espèces protégées et/ou patrimoniales des différents taxons sur la zone n'est pas exhaustive, mais permet d'avoir une liste de référence des espèces locales qu'il conviendra de compléter lors de prospections fines sur la zone. Cette synthèse ne présente qu'une ébauche des enjeux réels du site. Des prospections complémentaires devront être réalisées aux périodes favorables pour enrichir ce travail, de manière à connaître de façon plus précise les enjeux floristiques (définir les habitats naturels) et faunistiques des parcelles visées par le projet de parc photovoltaïque. »

Le **CBNSA** a été consulté via l'« Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr) » en mars 2021. Le CBNSA a effectué une extraction SIG des données disponibles sur le périmètre d'étude avec une zone tampon supplémentaire de 500 m autour. Le détails des données transmises figure au chapitre suivant.

Par ailleurs, pour faire suite à la demande du CSRPN en juillet 2021, EDF Renouvelables a missionné le CBN en août 2021 pour la recherche de pieds d'Odontite de Jaubert sur l'aire d'étude.

Complément sur l'analyse floristique

Extrait de la demande de DREAL :

L'analyse floristique omet la présence d'espèces connues, protégées, déterminantes et/ou inscrites sur la liste rouge des espèces menacées notamment dans la zone Nord-Ouest (*Adonis annua*, *Dianthus carthusianorum*, *Odontites jaubertianus*, *Ophrys scolopax*, *Papaver hybridum* ou *Saxifraga granulata*). Aussi, il ne paraît pas cohérent de conclure à l'absence d'espèces floristiques remarquables sur le site.
La carte des stations d'espèces patrimoniales et protégées mériterait d'être formalisée dans le dossier.

Réponse EDF Renouvelables France :

A propos de la remarque sur le protocole et les données bibliographiques exploitées :

Inventaires des espèces floristiques (Prospection et données bibliographiques recueillies)

Inventaires et données exploitées dans le cadre de l'étude d'impact

Dans le cadre des études menées en 2019 pour le projet :

Les prospections de terrain ont été menées sur les périodes favorables à l'observation des espèces notées lors du recueil de données. Ainsi, **3 passages ont été réalisés sur les mois de juin, juillet et septembre 2019**. A cela s'ajoute les données de la liste flore fournie par le CEN, lors de leur prospection sur le mois d'avril 2019, sur la zone Sud-Est. Ces données figurent dans l'étude d'impact.

Les espèces *Adonis annua*, *Dianthus carthusianorum*, *Odontites jaubertianus*, *Orphrys scolopax*, *Papaver hybridum* et *Saxifraga granulata* n'ont pas été observées par NCA Environnement en 2019 sur la zone Nord-Ouest.

La base de données de l'Observatoire de la biodiversité végétale (OBV) a été consultée lors du recueil de données en amont des passages sur le terrain dans le cadre de l'étude d'impact du projet. Pour les espèces citées, les informations relevées et accessibles sur les mailles de 1km*1km concernées par le projet, faisaient état de la présence de :

- *Adonis annua* var. *annua*, observée le 16/06/1984 et le 28/05/2006 ;
- *Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*, observée le 03/06/2019 ;
- *Ophrys scolopax*, observée le 03/06/2019 ;
- *Papaver hybridum*, observée le 19/05/1991.

Et à une échelle d'une maille de 5km*5km :

- l'*Odontites jaubertianus*, vue le 15 septembre 1986 (elle n'apparaissait pas sur les mailles plus précises de 1km*1km, comme c'est une espèce protégée).

Pour *Saxifraga granulata*, elle n'était pas recensée sur les mailles de 1km*1km des sites, ni sur celle de 5km*5km englobant les deux sites.

Dans le cadre de l'instruction du projet, après le dépôt de l'étude d'impact :

Mise à disposition de données d'inventaires du CEN (mai 2020)

Le CEN a mis à disposition d'EDF Renouvelables un inventaire réalisé en mai 2020 sur la zone Nord-Ouest qui mentionne la présence de *Saxifraga granulata* et de *Adonis annua*.

Consultation de Vienne Nature en décembre 2020

Vienne Nature a été mandaté par EDF Renouvelables en décembre 2020 pour une synthèse des connaissances naturalistes d'espèces protégées et patrimoniales (faune et flore) et observées sur le périmètre de la ZIP entre 2000 et 2020.

Sur le volet flore, la synthèse évoque « *Au sein de la zone d'étude, 342 taxons floristiques [...] inventoriés entre 2000 et 2020 (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, 2020 ; S. Ducept (Vienne Nature, 2019)). Parmi ces taxons, 6 espèces présentent un statut de patrimonialité dont une, l'Odontite de Jaubert *Odontites jaubertianus* est protégée au niveau national). Celle-ci, comme l'ensemble des espèces mentionnées inventoriées en 2019, a été notée dans la partie nord de la zone d'étude, la partie sud étant grillagée. La relative homogénéité des habitats laisse cependant penser que la partie sud peut être favorable à l'accueil de ces espèces. Le Pavot hybride a quant à lui été noté dans la partie sud à proximité du grillage en 2020.* »

Dans sa synthèse, l'association a confirmé la présence de pieds d'Odontite de Jaubert sur la zone d'étude du projet sans pouvoir préciser la localisation des stations.

Tableau 1. Liste des espèces floristiques patrimoniales connues sur l'emprise du projet entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	Prot N	Prot PC	LRN	LRPC	ZNIEFF	Année
Adonis goutte-de-sang	<i>Adonis annua</i>			LC	NT	PC	2019
Œillet des Chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i>			LC	LC	PC	2019
Odontite de Jaubert	<i>Odontites jaubertianus</i>	N		LC	NT	86	2019
Ophrys bécasse	<i>Ophrys scolopax</i>			LC	LC	86	2019
Pavot hybride	<i>Papaver hybridum</i>			LC	VU	86	2020
Saxifrage granulé	<i>Saxifraga granulata</i>			LC	LC	PC	2019

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

Prot N : protection nationale – Prot PC : protection Poitou-Charentes

LRN : Liste Rouge Nationale ; LR PC Liste Rouge Poitou-Charentes : 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 pour la désignation des ZNIEFF en Vienne (86) ou Poitou-Charentes (PC).

Figure 2 : Extrait de la synthèse des connaissances naturalistes sur l'Aéroport de Poitiers-Biard - Vienne Nature (décembre 2020)

Consultation du CBNSA en mars 2021 pour des données bibliographiques

Dans les données extraites par le CBNSA sur le périmètre d'étude élargi (500 m autour du périmètre de la centrale), 511 relevés de taxons ont été effectués par plusieurs entités :

- Vienne Nature,
- Le CBN Sud Atlantique,
- Le Conservatoire des Espaces Naturels,

Les relevés datent de 2009, 2018, 2019 et 2020. Dans les données reçues, la localisation de toutes les espèces relevées n'est pas précise. Les données ont été fournies au format SIG sous format de « point » (avec pour certains plusieurs taxons rattachés à l'entité ce qui semble ainsi désigné plutôt une zone de relevés qu'un relevé ponctuel) et sous format de « polygone » (zones avec plusieurs taxons rattachés).

Les cartes pages suivantes ont été réalisées pour représenter le plus fidèlement les données SIG transmises :

- Carte de localisation de l'ensemble des relevés floristiques avec les lieux de relevés (point) et des zones étendues de relevés,
- Carte des espèces patrimoniales (espèce protégée, espèce menacée et espèce déterminante ZNIEFF – en l'occurrence ici, seules des espèces déterminantes ZNIEFF ont été recensées).

Les données extraites par le CBNSA sur la ZIP du projet mentionnent la présence d'espèces floristiques sur le site. Parmi elles figurent deux espèces patrimoniales : *Ophrys scolopax* dans l'emprise de la centrale et *Dianthus carthusianorum* sur la parcelle prévue pour accueillir la compensation.

Aucune espèce floristique protégée n'est mentionnée dans les données du CBNSA fournies en mars 2021.

EDF Renouvelables France
26 boulevard de Staligrad
CS 52314
44023 Nantes Cedex 1
Tél : 02 40 71 71 90

18/03/2021

Carte des relevés floristiques fournis par Le CBN Sud Atlantique – 2009, 2018, 2019 et 2020

-  Zone de relevé floristique
-  Emprise clôturée de la centrale photovoltaïque
- Lieu de relevé floristique
- organisme
-  CBN Sud-Atlantique
-  Conservatoire d'Espaces Naturels Poitou-Charentes
-  Vienne Nature

Zone 1 : 81 relevés effectués par
le CBN Sud-Atlantique

Zone 2 : 74 relevés effectués par
le CBN Sud-Atlantique

Zone 3 : 163 relevés effectués
par le CEN Poitou-Charentes

Format de la carte : A4

Projection Lambert 93 (EPSG : 2154)



1 : 15000

Sources :

Fonds OSM

Observatoire de la biodiversité végétale de
Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr),
extraction du 11/03/2021

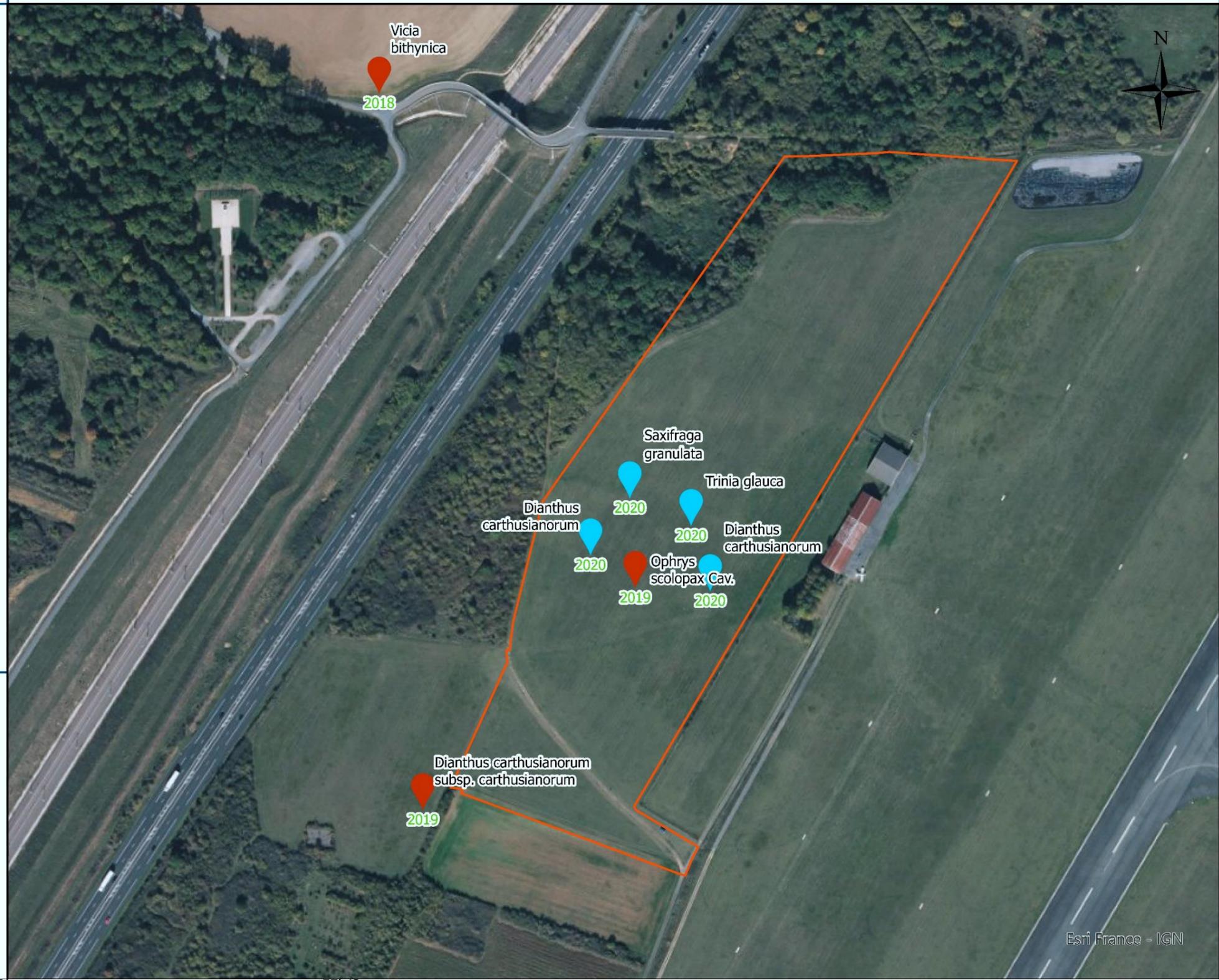


Esri France - IGN

EDF Renewables France
26 boulevard de Staligrad
CS 52314
44023 Nantes Cedex 1
Tél : 02 40 71 71 90

Carte des relevés des espèces patrimoniales fournis par Le CBN Sud Atlantique – 2009, 2018, 2019 et 2020

- Espèces patrimoniales organisme
-  CBN Sud-Atlantique
 -  Conservatoire d'Espaces Naturels Poitou-Charentes
 -  Emprise clôturée de la centrale photovoltaïque



Format de la carte : A4
Projection Lambert 93 (EPSG : 2154)
 0 125 250
 Mètres
1 : 6000
Sources :
 Fonds OSM
 Observatoire de la biodiversité végétale de
 Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA - www.obv-na.fr),
 extraction du 11/03/2021



Localisation des pieds d'Odontite de Jaubert observées par Vienne Nature en 2019

Pour faire suite à la demande du CSRPN en juillet 2021, la localisation des stations d'Odontite de Jaubert relevées par Vienne Nature en 2019 a finalement été transmise à EDF Renewables par la DREAL en juillet 2021. Elle figure sur la carte ci-dessous.

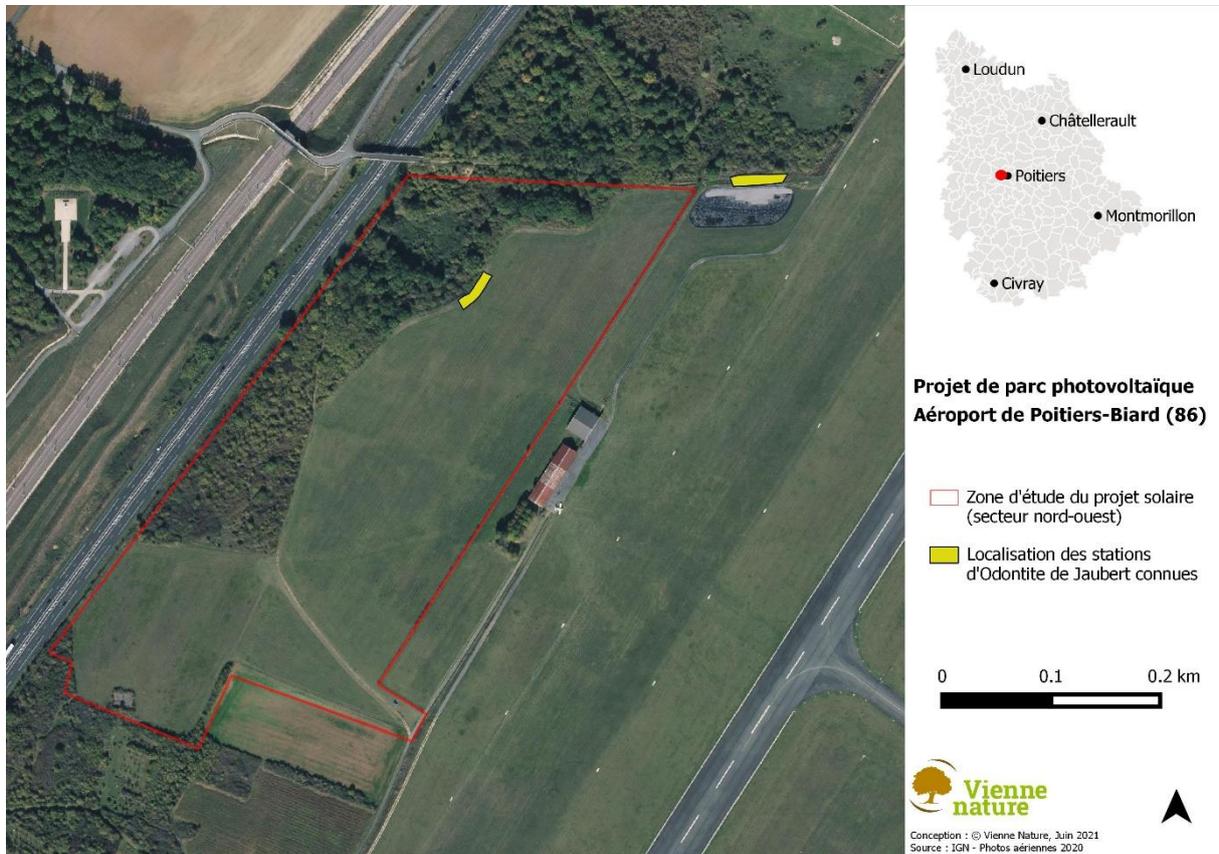


FIGURE 3 : LOCALISATION DES STATIONS D'ODONTITE OBSERVEES PAR VIENNE NATURE EN 2019

Inventaire complémentaire pour la recherche de l'Odontite de Jaubert en août 2021 par le CBNSA

Pour faire suite à la demande du CSRPN en juillet 2021, EDF Renewables a missionné le CBNSA en août 2021 pour la recherche de pieds d'Odontite de Jaubert sur l'aire d'étude.

La synthèse des résultats des inventaires du CBN et de ceux de Vienne Nature figure sur la carte ci-dessous.

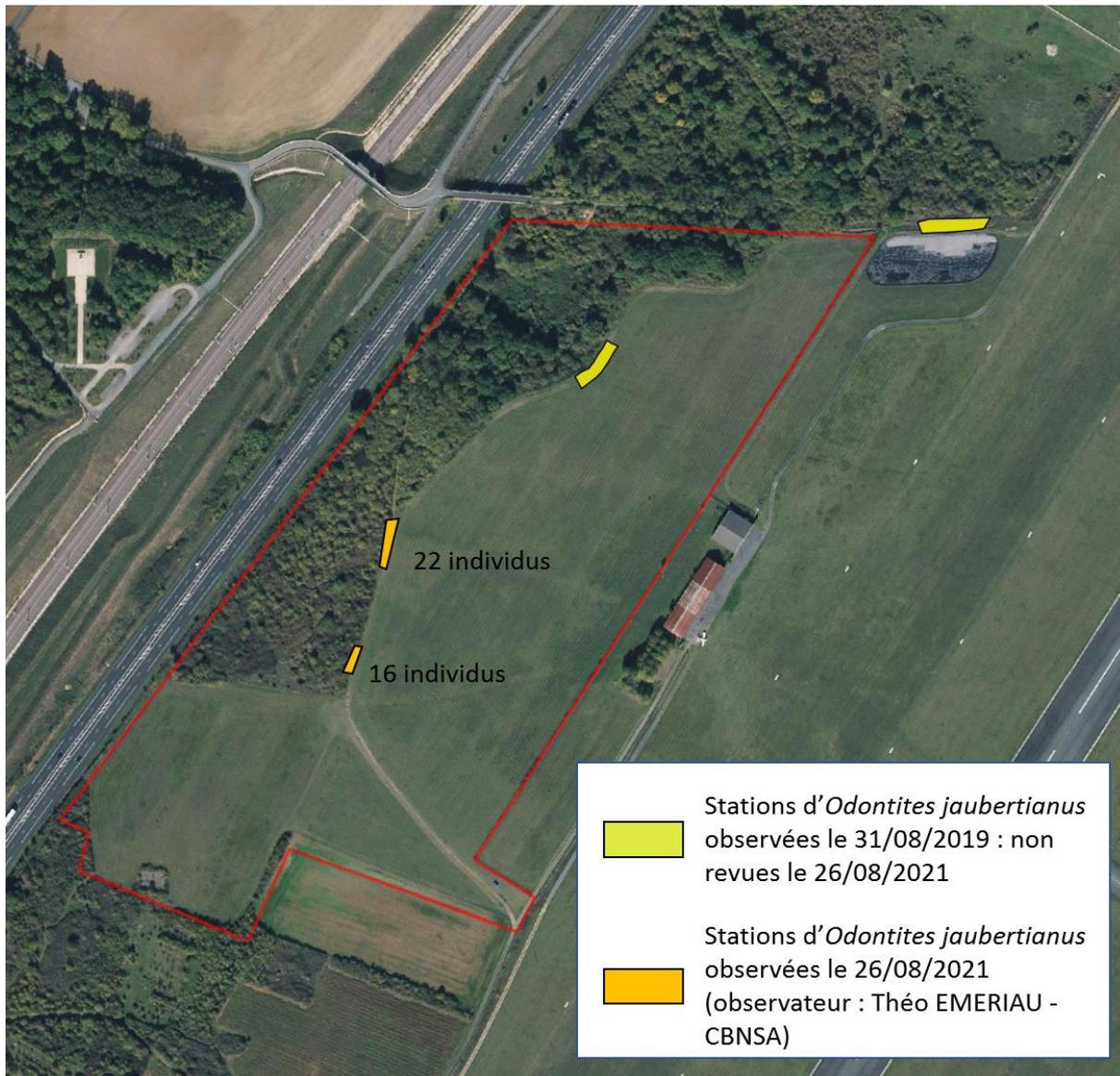


FIGURE 4 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS DE L'ODONTITE DE JAUBERT EN 2019 ET 2021 PAR VIENNE NATURE ET LE CBN



FIGURE 5 : ODONTITE DE JAUBERT OBSERVEE PAR LE CBN EN AOUT 2021

Synthèse - Analyse des espèces floristiques présentes sur le site et/ou mentionnées par la bibliographie

Le tableau ci-dessous synthétise pour chaque espèce mentionnée par la DREAL : l'entité qui l'a observé, quand (année d'observation) et où (lorsque l'information est disponible), et son enjeu vis-à-vis du projet. Figure également une espèce patrimoniale non mentionnée par la DREAL dans son avis mais relevée par le CEN en 2020.

L'analyse ci-après s'appuie sur les observations de :

- **NCA Environnement** qui a été mandaté par EDF Renouvelables France pour la réalisation d'inventaire sur la zone d'étude en 2019 dans le cadre du projet,
- **Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN)** qui a réalisé des relevés sur la zone Sud-Ouest en avril 2019 et en mai 2020 sur la zone Nord-Ouest (après la finalisation de l'étude d'impact). Les relevés ne sont pas localisés précisément au sein des parcelles.
- **Vienne Nature**, qui a été missionnée par EDF Renouvelables France en décembre 2020 et dont les relevés sont issus « *de 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* » , « *entre 2000 et 2020* ».;
- **Le CBNSA**, qui a été consulté par EDF Renouvelables France en mars 2021 et dont les relevés sont issus du CBSNA, de Vienne Nature et du CEN sur 2009, 2018, 2019 et 2020 et missionné par EDF Renouvelables pour la recherche des pieds d'Odontite de Jaubert en août 2021.

Nom scientifique	Nom français	Inventaire de l'espèce au sein de l'aire d'étude					Observation	Statuts				Enjeux vis-à-vis du projet
		Bibliographie (SIGORE)	CBNSA (export du 11/03/2020 et inventaire du 31/08/2021)	NCA (Juin>sept 2019)	CEN (avril 2019/mai 2020)	Vienne Nature (2000>2020)		Prot N	LRN	LRPC	ZNIEFF	
<i>Adonis annua var. annua</i>	Adonis Goutte de sang	1984/2006 (maille 1km*1km)	-	-	-	2019 (zone Nord)	Espèce messicole qui affectionne les champs cultivés/moissonnés ou friches post-culturelles sur sols calcaires, pieds non localisés par Vienne Nature.	-	LC	NT	R	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt modéré. Il s'agit d'une espèce messicole annuelle. Elle est dépendante de la gestion du site. Cette espèce n'a pas été observée par NCA Environnement et d'après le CEN, cette espèce est absente des pelouses calcicoles qui sont les lieux d'implantation du projet. *Nouvelles mesures prévues : localisation des espèces avant le démarrage des travaux – balisage pour mise en défends ou plaque de roulage pour réduire l'impact des engins - mesure de réimplantation de l'espèce sur les parcelles de compensation par prélèvement, semi-reproduction – Le semis pour cet espèce reste toutefois assez aléatoire.
<i>Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum</i>	Œillet des Chartreux	03/06/2019 (maille 1km*1 km)	03/06/2019 (parcelle AV122 et AV70)	-	11/05/2020 (parcelle AV122)	2019 (zone Nord)	Espèce qui affectionne les pelouses calcaires, des pentes rocheuses, mais aussi au sein de forêts claires. Pas de précision sur la localisation des pieds par Vienne Nature. Espèces observées par le CBN et le CEN sur la parcelle d'implantation du projet (AV122) et sur la parcelle prévue pour la compensation (AV70).	-	LC	LC	D	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt modéré. Cette espèce n'a pas été observée par NCA Environnement. *Nouvelles mesures prévues : localisation des espèces avant le démarrage des travaux – balisage pour mise en défends ou plaque de roulage pour réduire l'impact des engins - mesure de réimplantation de l'espèce sur les parcelles de compensation par prélèvement, semi-reproduction.
<i>Odontites jaubertianus</i>	Odontite de Jaubert	09/1986 (maille 5km*5km)	31/08/2021 (parcelle AV122)	-	-	2019 (zone Nord)	Cette espèce a été notée dans la partie nord de la zone d'étude par Vienne Nature. En 2021, deux colonies respectivement de 16 et 22 individus d'Odontites jaubertianus var. jaubertianus ont été observées en bordure des fourrés sur la parcelle AV122, au sein de pelouses ourlifiées par le CBN.	x	LC	NT	R	Espèce à enjeu réglementaire et conservatoire. L'espèce n'a pas été observée sur les parcelles du projet lors des inventaires de NCA Environnement en 2019, ni par le CEN en 2020. Elle a été observée par Vienne Nature en 2019 et en 2021 par le CBN. *Nouvelle mesure d'évitement prévue pour prendre en compte sa présence sur le projet : évitement des stations d'Odontite observées par Vienne Nature en 2019 et du CBN en 2021 et maintien d'une bande de 4 m au droit de la lisière - Plan de gestion pour maintenir les stations *Nouvelle mesure d'accompagnement prévue: acquisition – restauration et gestion d'une parcelle de 1 ha en vue du retour-maintien développement de l'espèce.
<i>Papaver hybridum</i>	Pavot hybride	05/1991 (maille 1km*1km)	-	-	-	2020 (zone Sud)	Cette espèce se rencontre dans les cultures et les décombres. Elle a été observée par Vienne Nature « dans la partie sud à proximité du grillage en 2020 ».	-	LC	VU	D	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt fort. Il s'agit d'une espèce messicole annuelle. Elle est dépendante de la gestion du site. L'espèce a été observée à proximité du grillage. Le projet s'éloigne de plus de 35 mètres du grillage. L'impact sur cette espèce peut être qualifié comme nul.
<i>Ophrys scolopax</i>	Ophrys bécasse	3/06/2019 (maille 1km*1km)	3/06/2019 (parcelle AV122)	-	-	2019 (zone Nord)	Cette espèce a été notée dans la partie nord de la zone d'étude par Vienne Nature sans précision sur la localisation des pieds. L'espèce a été observée par le CBN sur la parcelle d'implantation du projet.	-	LC	LC	D	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt modéré. * Nouvelle mesure : localisation des espèces avant le démarrage des travaux – balisage pour mise en défends ou plaque de roulage pour réduire l'impact des engins - la mesure de réimplantation n'est pas adaptée pour cette espèce (semis impossible et transplantation délicate).
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé	-	-	-	11/05/2020 (parcelle AV122)	2019 (zone nord)	Elle affectionne les prairies de fauche, pelouses sèches et bords de chemins, de routes et de voies ferrées. Cette espèce a été notée dans la partie nord de la zone d'étude par Vienne Nature sans précision sur la localisation des pieds. L'espèce a été observée par le CEN sur la parcelle d'implantation du projet.	-	LC	LC	R	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt modéré. * Nouvelles mesures: localisation des espèces avant le démarrage des travaux – balisage pour mise en défends ou plaque de roulage pour réduire l'impact des engins - mesure de réimplantation de l'espèce sur les parcelles de compensation par prélèvement, semi-reproduction.

Nom scientifique	Nom français	Inventaire de l'espèce au sein de l'aire d'étude					Observation	Statuts				Enjeux vis-à-vis du projet
		Bibliographie (SIGORE)	CBNSA (export du 11/03/2020 et inventaire du 31/08/2021)	NCA (Juin>sept 2019)	CEN (avril 2019/mai 2020)	Vienne Nature (2000>2020)		Prot N	LRN	LRPC	ZNIEFF	
<i>Trinia glauca</i> (non mentionnée par la DREAL mais ajoutée car espèce patrimoniale présente dans les derniers inventaires fournis par le CEN en 2020)	Trinie glauque	11/05/2020 (maille 1km*1km)	-	-	11/05/2020 (parcelle AV122)	-	L'espèce a été observée par le CEN sur la parcelle d'implantation du projet.	-	LC	LC	R	Espèce non protégée, enjeu réglementaire nul. Espèce patrimoniale d'intérêt modéré. *Nouvelle mesures prévues : localisation des espèces avant le démarrage des travaux – balisage pour mise en défends ou plaque de roulage pour réduire l'impact des engins - mesure de réimplantation de l'espèce sur les parcelles de compensation par prélèvement, semi-reproduction.

Statut de Conservation en Poitou-Charentes : CR = espèces en danger critique, EN = espèces en danger, VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure.

*Le détail des mesures est précisée pages suivantes.

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE - ANALYSE DES ESPÈCES FLORISTIQUES PRÉSENTES SUR LE SITE ET/OU MENTIONNÉES PAR LA BIBLIOGRAPHIE

Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement : évitement des stations d'espèces protégées ; balisage, et réimplantation des espèces patrimoniales ; gestion et suivi des espèces

Pour faire suite aux nouvelles données bibliographiques exploitées et aux inventaires complémentaires réalisés par le CBN en aout 2021, des nouvelles mesures environnementales ont été envisagées

Contexte

D'après les éléments recueillis auprès de Vienne Nature, du CBN et du CEN, sont présentes sur les parcelles prospectées :

- **cinq espèces d'intérêt patrimonial modéré** : *Adonis annua* var. *annua*, *Saxifraga granulata*, *Dianthus carthusianorum* subsp. *Carthusianorum*, *Trinia glauca* ;
- **une espèce d'intérêt patrimonial fort** : *Papaver hybridum* mais en dehors des emprises ;
- **une espèce protégée**: *Odontites jaubertianus*.

EDF Renouvelables France s'engage à compléter les mesures d'évitement, d'accompagnement et de suivi proposées dans l'étude d'impact.

Les incidences en phase chantier seront liées à leur potentielle destruction. Tandis que les incidences en phase exploitation, si les espèces se trouvent sous les panneaux, sont liées au panneau solaire, qui vont générer de l'ombre sur les végétaux et ralentir leur croissance.

Les interstices entre les panneaux, les espaces entre les rangées, vont laisser des zones sans ombre et permettront à certaines des espèces de se développer à ces endroits.

A noter que, pour *Papaver hybridum* observé en limite sud du site, le projet s'éloigne de plus de 35 mètres du grillage donc l'impact sur cette espèce peut être qualifié comme nul.

Mesures environnementales liées aux espèces patrimoniales floristiques non protégées

Les mesures prévues dans l'étude d'impact et les nouvelles mesures proposées, en lien avec les enjeux mis en évidence depuis le dépôt de l'étude d'impact, sont précisées ci-après :

- **Nouvelle mesure de suivi pour les espèces floristiques patrimoniales** (en complément de la mesure de suivi environnemental du chantier) : **passage préalable d'un écologue en amont du chantier**

En complément du suivi environnemental du chantier décrit en page 274 de l'étude d'impact, il est prévu un passage sur site par l'écologue avant le démarrage du chantier pour vérifier si les espèces floristiques patrimoniales sont présentes. Ce passage sera programmé en amont du chantier, de façon à réaliser les observations en période favorable (mai-juin-juillet).

- **Mesure d'évitement E n°6, en phase chantier, complétée : Mise en place d'un balisage des zones à éviter en phase chantier ou mise en place de plaque de roulage pour limiter l'impact des engins**

Il est prévu un balisage des zones sensibles lors des travaux. Cette mesure est décrite en page 263 de l'étude d'impact. Ainsi, dans le cas où des espèces sont identifiées, il sera réalisé une délimitation préalable précise des stations (pointage et trace GPS) puis leur balisage au moment de la mise en œuvre des travaux afin d'éviter tout risque de dégradation par les engins de chantier. Si la mise en défends des espèces ne peut être assurée (passage indispensable d'engins par exemple), des plaques de roulage seront mis en place sur les stations floristiques pour réduire l'impact des engins sur les espèces et sur le sol.

- **Nouvelle mesure de réduction pour les espèces patrimoniales, en phase chantier : Réimplantation des espèces patrimoniales sur la parcelle de compensation**

Dans le cas où les espèces patrimoniales (espèces déterminantes ZNIEFF et espèces menacées sur liste Rouge) sont identifiées sous l'emprise des futurs aménagements (exemple : sous panneau ou sous piste) ou sous des emprises chantier, des opérations seront mis en œuvre en vue de leur réimplantation sur les parcelles prévues pour la compensation (prélèvement de graines et semis). Notons que ces réimplantations restent des opérations délicates et que leur succès est plus ou moins assuré en fonction des espèces. En complément, des semis à partir de graines locales seront également réalisées. Le prélèvement / déterrage des espèces seront réalisés lors de la période de floraison, soit avant le démarrage du chantier, et les semis sur la parcelle de compensation à l'automne. Ces opérations seront menées par le CEN Nouvelle Aquitaine.

- **Mesure de réduction R n°25 : Entretien du site par fauche tardive et différenciée, et/ou pâturage léger.**

Cette mesure est proposée page 269-270 de l'étude d'impact. La gestion du site sera réalisée par fauche tardive et/ou pâturage léger. Cette gestion sera favorable au maintien des espèces floristiques, ayant un stade de développement sur la période printanière et estivale. Pour avoir un effet optimal, la fauche interviendra entre septembre/octobre et mars. En cas de pâturage, des zones d'exclusion seront prévues si non compatibles avec les espèces présentes.

- **Mesures de suivi S n° 7 : Suivi de la flore sur l'emprise du parc photovoltaïque**

Ce suivi correspond à celui proposé en page 275 de l'étude d'impact. Si des stations sont recensées lors de la phase chantier, il conviendra de suivre leur évolution. Pour cela, la surface, le nombre de pieds, leur taille et les nouveaux pieds de l'année seront notés. Il sera réalisé les trois premières années d'exploitation du parc. Ces suivis permettront notamment de s'assurer que la gestion proposée permet à ces espèces patrimoniales de se maintenir mais aussi de se développer.

- **Mesures de suivi S n° 9 : Suivi de la flore sur le site de compensation**

Ce suivi est proposé en page 275 de l'étude d'impact. Afin de s'assurer de la bonne évolution de la mesure de compensation in et ex-situ, des suivis floristiques réguliers seront réalisés par le CEN à n+2, n+3 puis

tous les 5 ans et des suivis de gestion à raison de 3 jours par an. Ce suivi permettra également de vérifier le succès de la réimplantation des espèces patrimoniales.

Nouvelles mesures liées à l'Odontite de Jaubert

Statut et description de l'espèce

L'Odontite de Jaubert est une espèce protégée, inscrite sur liste rouge régionale en tant qu'espèces « quasi menacées ».

Les habitats d'élection de l'Odontite de Jaubert sont les suivants :

- Milieux naturels : milieux ouverts calcaires, secs, régulièrement perturbés, pelouses calcicoles dégradées, soumises à perturbations régulières (zones de grasis)
- Milieux très anthropisés :
 - jachères post-culturelles,
 - autres milieux calcicoles régulièrement perturbés (bermes, zones interstitielles entre cultures, chemins...).

Présence sur les parcelles du site

Deux colonies respectivement de 16 et 22 individus d'*Odontites jaubertianus* var. *jaubertianus* ont été observées en bordure des fourrés sur la parcelle AV122, au sein de pelouses ourlifiées.

Les stations observées par Vienne Nature n'ont pas été revues mais une banque de graines est vraisemblablement toujours contenue dans le sol sur ces deux secteurs.

Mesures environnementales

Nouvelle mesure d'évitement pour l'Odontite de Jaubert :

- Le projet a été modifié de manière à éviter les stations d'Odontite observées : celles de Vienne Nature et celles du CBN ;
- Maintien d'une bande d'environ 4 mètres au droit de la lisière où ont été observées les Odontites de Jaubert (d'après le CBN, la lisière plus au nord est plus humide et donc peu favorable à l'Odontite de Jaubert).
- Gestion sur la lisière du boisement pour maintenir voire développer les stations d'Odontite de Jaubert pendant la durée d'exploitation du parc photovoltaïque ;

Les évolutions du projet sont les suivantes, elles sont illustrées sur les cartographies ci-après :

- Suppression de modules photovoltaïques (environ 1,7 ha)
- La piste d'accès initialement située au droit de la lisière a été déplacée à l'est du parc photovoltaïque.
- Le linéaire de pistes renforcé a été réduit.



Implantation initiale / Nouvelle implantation (compléments, décembre 2021)

Nouvelle mesure d'accompagnement : gestion de parcelle en faveur de l'Odontite de Jaubert

Il est envisagé, en complément des mesures proposées ci-dessus une mesure d'accompagnement pour renforcer la prise en compte de la biodiversité dans le projet et l'enjeu lié à l'Odontite de Jaubert.

Contenu de la mesure

Il s'agit de réaliser une gestion favorable pour le développement de l'espèce sur une parcelle de 1 ha.

La mesure prendra la forme d'un conventionnement avec le CEN pour l'acquisition d'un terrain d'une surface de 1 ha, si possible à proximité du projet de parc photovoltaïque, et d'assurer sa gestion sur l'ensemble de la durée de vie du parc pour permettre le maintien de l'espèce voire son développement.

Le Conservatoire a déjà réalisé un travail de recherche de parcelles pour cette espèce dans le cadre des mesures compensatoires relatives aux demandes d'autorisation de la LGV pour l'Odontite de Jaubert. De ce fait les stations historiques de l'espèce ont été localisées et les habitats potentiels pouvant permettre cette mesure d'accompagnement également.

Cette mesure d'accompagnement a été définie conjointement avec le CEN. Celui-ci sera en charge de la recherche de la parcelle puis de sa restauration et de sa gestion. Il en sera également le propriétaire, assurant ainsi la pérennité de la mesure.

Parcelles ciblées : différents types de friches qui se développent sur la plaine calcaire (nécessité d'un sol peu profond, squelettique et caillouteux). Selon les conseils du CBNSA (cf Conseil Scientifique du CEN NA de janvier 2019) le Contexte d'intervention à privilégier pour la préservation de l'espèce est : « *une Jachère en contact avec un site de pelouses calcicoles - Pelouse faisant office de « zone refuge » - Jachère faisant office de « zone d'extension » > Pelouse gérée de manière « optimale » (pâturage / fauche exportatrice) > Parcelle cultivée avec gestion en faveur de messicoles et périodes de jachère favorables à l'Odontite* »

Superficie : 1 ha

Objectif du plan de gestion : assurer le maintien de la population locale de l'Odontite de Jaubert, voire son développement, en intervenant sur la parcelle d'accompagnement;

Modalités d'intervention proposées pour la restauration (éventualité d'une parcelle en friche avec colonisation par les ligneux) :

La fermeture totale du milieu entraîne la disparition des habitats de friche et pelouses calcaires. Pour ces raisons des travaux de restauration sont proposés sur ce type de parcelle :

- abattage préalable des ligneux si besoin ;
- débroussaillage mécanique au broyeur-exportateur. Si impossibilité de passer un broyeur, prévoir un débroussaillage manuel ;
- exportation des rémanents.

Modalités d'intervention proposées pour la restauration (éventualité d'une parcelle en friche avec forte prédominance des graminées sociables (brome, brachypode, fétuque) :

- fauche avec exportation : en cas d'impossibilité de faucher (stade d'évolution trop avancé), débroussaillage mécanique au broyeur-exportateur ;
- profiter pour renforcer les chances de maintien voire de renforcement des populations de l'Azuré du serpolet,
- un semis de graines d'Origan (d'origine locale) sera à prévoir si cette dernière ne se développe pas spontanément au niveau des ourlets au cours des 3 premières années.

Modalités prévues pour la gestion : Maintien d'une friche calcicole avec ourlets

Au terme de la phase de restauration des milieux ouverts, s'ensuivra une phase de stabilisation des milieux afin de conserver le stade évolutif souhaité. Il s'agit ici de gérer la parcelle en faveur de l'Odontite de Jaubert et de par la même occasion de maintenir voire augmenter la population d'Azuré du serpolet :

- fauche ou broyage annuel avec exportation : la matière issue de la fauche ou du broyage devra être exportée du site afin de garder le milieu favorable à l'Odontite de Jaubert ;
- maintien d'ourlets à Origan et fauche avec exportation tous les 3 à 5 ans pour les rajeunir ;
- calendrier : intervention à réaliser entre novembre et avril ;
- un pâturage extensif (voire intensif de courte durée) peut être envisagé sur le site : compte tenu de la faible surface et de la faible durée envisagées, ce pâturage ne pourra être mis en place qu'en réseau avec d'autres sites naturels.

Suivi de la mesure :

Le suivi sera assuré par le CEN. Il consiste à suivre les travaux de restauration et suivre la gestion du site à raison d'un passage tous les ans. Le cas échéant, les rapports de suivis pourront être transmis aux services de l'État compétents.

Cette nouvelle mesure intervient en complément de la mesure de compensation pour la pelouse calcicole d'intérêt communautaire, déjà prévue dans l'étude d'impact qui portait sur des travaux de restauration et

de gestion sur une parcelle de 11,4 ha. Au total, le projet prévoit ainsi 11,4 ha de compensation et 1 ha de mesure d'accompagnement, soit 12,4 ha de surfaces de mesures écologiques.

Conclusion sur les aspects floristiques

Des espèces patrimoniales et protégées ont été mis en évidence sur le site (source : Vienne Nature, CBNSA, CEN).

Parmi celles qui ne sont pas protégées, cinq sont d'intérêt patrimonial modéré (*Adonis annua* var. *annua*, *Saxifraga granulata*, *Dianthus carthusianorum* subsp. *Carthusianorum*, *Trinia glauca*). Les conditions climatiques et la gestion des sites influent sur le cycle biologique de ces espèces. Ainsi, leur présence/absence peut varier d'une année sur l'autre. Des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement, et de suivi ont été proposées pour permettre autant que possible la pérennité de ces stations in-situ ou ex-situ (ré-implantation sur site de compensation).

Papaver hybridum a été observée en dehors des emprises du futur projet.

Des nouvelles **mesures d'évitement** et **d'accompagnement** sont prévues pour l'Odontite de Jaubert, espèce protégée au niveau national, dans la mesure où sa présence a été mise en évidence par Vienne Nature en 2019 et le CBN en 2021.

Complément sur l'analyse faunistique

Carte des habitats d'espèces et statut des espèces sur le site pour l'avifaune

Extrait de la demande de DREAL :

L'analyse faunistique est également incomplète. Une carte localisant les espèces patrimoniales et/ou protégées ainsi que les points d'observation mériterait d'apparaître dans le dossier. La carte des habitats d'espèces pour tous les groupes d'espèces n'apparaît pas dans l'analyse. En particulier pour l'avifaune, il conviendrait de préciser le statut des espèces sur le site (nicheur, hivernant, transit, migration...).

Réponse EDF Renouvelables France :

Des cartes des habitats à enjeux pour chaque taxon sont disponibles dans l'étude d'impact, en pages 164 pour l'avifaune, page 168 pour l'entomofaune, p.171 pour les reptiles et p.173 pour les mammifères.

Les espèces faunistiques étant mobiles, ces dernières exploitent un ensemble de milieux que l'on qualifie d'habitat de vie. C'est l'habitat dans son ensemble qui a été considéré pour la définition des impacts et des mesures. En effet, en dehors d'une nidification ou d'un site de reproduction avéré (exemple : pièce d'eau pour les amphibiens), la localisation d'individus n'apporte pas d'information vraiment exploitable.

Concernant les points d'observation, au regard de la petite taille des deux zones d'étude et de leur fragmentation spatiale, les inventaires ont consisté en la réalisation du parcours à vitesse lente des deux zones. L'écologue ayant le libre arbitre, quant à la nécessité de s'arrêter pour réaliser des observations.

Pour l'avifaune, le statut des espèces sur la zone d'étude a été rajouté dans le **tableau ci-dessous** : Alimentation, Reproduction, Migration, Hivernage.

Toutefois, les inventaires réalisés étant qualitatifs, il est difficile d'attribuer une fonction très fine des usages. Par ailleurs, cette donnée n'est pas toujours représentative car d'un passage à l'autre ou d'une année à l'autre, la fonction sur site peut changer. Ainsi, dans la cadre des études, toute espèce identifiée dans la bibliographie ou observée en période de reproduction et dont le site présente un habitat favorable pour l'espèce a été considérée comme se reproduisant sur cet habitat. En effet, les données d'indices de reproduction ne sont pas toujours pertinentes car si aucune reproduction d'une espèce n'est avérée lors des inventaires, son enjeu ne peut pour autant être réduit.

Taxons		Statut	LRR nicheurs	Source de la donnée	Site d'étude	
					Nord-Ouest	Sud-Est
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	VU	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	A, R, H
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	VU	SIGORE, INPN	A	A
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	NCA, SIGORE	A	A
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	VU	SIGORE, INPN	A	A

Taxons		Statut	LRR nicheurs	Source de la donnée	Site d'étude	
					Nord-Ouest	Sud-Est
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	EN	SIGORE, INPN	H, M	H, M
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	NT	SIGORE	A, R	A
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	VU	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	A, R, H
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	VU	SIGORE	H, M	H, M
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	LC	NCA, SIGORE	A, R, H	A
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	SIGORE, INPN	A	A
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	SIGORE, INPN	A	A
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A	A
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		VU	SIGORE	A, R	A, R
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NT	SIGORE, INPN	A, R, H	A
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	SIGORE, INPN	A	A
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NT	SIGORE	A	A
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	NT	SIGORE	A	A
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	NT	SIGORE	A, M	A, M
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R	A, R
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>		LC	NCA, SIGORE	A	A
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R	A
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	VU	SIGORE, INPN	A	A
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	SIGORE	A	A
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		DD	NCA, SIGORE	A, R	A, R
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	NT	SIGORE, INPN	A	A
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	SIGORE	A, R, M	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A, R	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		LC	SIGORE, INPN	A, R	A

Taxons		Statut	LRR nicheurs	Source de la donnée	Site d'étude	
					Nord-Ouest	Sud-Est
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	SIGORE	A, M	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		NT	SIGORE, INPN	A, H	A, H
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		-	SIGORE	A, H	A, H
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		-	SIGORE	A, H	A, H
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	A, H
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	NT	SIGORE	A, M	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A	A
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	SIGORE, INPN	A	A
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, M	A, M
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	SIGORE	A, R, M, H	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	A, H
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	SIGORE	A, M	
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, M, H	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A	A
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	NT	SIGORE, INPN	A, R	A, R
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>		DD	SIGORE	A, R	A, R
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		DD	SIGORE	A, R	A, R
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R	A
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	NT	SIGORE, INPN	A, R	

Taxons		Statut	LRR nicheurs	Source de la donnée	Site d'étude	
					Nord-Ouest	Sud-Est
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R	A
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	SIGORE, INPN	A, R, M	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	SIGORE	A, M, H	A, M, H
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	NCA, SIGORE	A, R, M	A
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	EN	SIGORE	A, M, H	A, M, H
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	CR	SIGORE	A, M	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	SIGORE, INPN	A, R, M	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R, M	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN	LC	SIGORE	A, M, H	A
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, H	A
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A, R
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		VU	NCA, SIGORE	A, R, M	A
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	A
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	EN	SIGORE	A, M	A, M
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	NCA, SIGORE, INPN	A, R	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NT	NCA, SIGORE, INPN	A, R, H	A, H

Statut de Protection : PN = protection nationale ; DO = Espèces inscrites sur la liste de la Directive Oiseaux.

Statut de Conservation en Poitou-Charentes (Liste rouge des oiseaux nicheurs, 2018) : EN = espèces en danger ; VU = espèces vulnérables ; NT = espèces quasi menacées ; LC = espèces de préoccupation mineure ; DD = données insuffisantes ; NA = espèce non évaluée.

En gris, espèce contactée sur la zone

Usages potentiels du site : A = alimentation ; R = Reproduction ; M = Migration ; H = Hivernage

TABEAU 3 : FONCTIONNALITE DU SITE D'ETUDE POUR L'AVIFAUNE

Inventaire des insectes

Extrait de la demande de DREAL :

La liste des rhopalocères présentée mentionne 56 espèces, dont 36 sont potentiellement présentes. Dans cette liste figure le Thécla du prunellier *Satyrium spini*. Il conviendrait de justifier la prise en compte de cette espèce dès lors qu'elle n'a pas été retenue dans l'atlas régional des rhopalocères du Poitou-Charentes 2008. En revanche, après échange avec Vienne Nature, il est très étonnant que le Mercure *Arethusana arethusana* (déterminant et LRR) ne figure pas dans cette liste, cette espèce étant dominante sur le site à partir de la fin juillet.

Réponse EDF Renouvelables France :

Le Thécla du prunellier a été pris en compte car cette espèce figurait dans les jeux de données bibliographiques récoltés notamment sur le SIGORE.

Le Mercure n'a pas été contacté sur le terrain lors des prospections fin juillet et mi-septembre. Par ailleurs, l'espèce ne figurait pas dans les jeux de données bibliographiques consultés lors de l'élaboration de l'étude d'impact (SIGORE).

La base de données OpenObs a été regardée dans le cadre de la demande de complément. Il est fait mention d'une donnée de Mercure datant de 1975 sur la partie sud de la zone Nord à la date d'extraction des données au 2 mars 2021.

Vienne Nature a été consulté en décembre 2020. Le Mercure, espèce non protégée mais « En Danger » sur la Liste rouge des papillons de jour du Poitou-Charentes et déterminant pour la désignation des ZNIEFF figure parmi les espèces observées sur le site en 2019.

Il convient de rappeler, que les mesures de compensation au titre du réseau Natura 2000 prévues dans le cadre du projet (11,4 ha) pour retrouver une pelouse xéro-mésophile, habitat d'intérêt communautaire, seront favorables au maintien et au développement de ces espèces. La gestion des sites de compensation prévue par le CEN Nouvelle Aquitaine prendront en compte l'écologie des espèces visées par la mesure.

Extrait de la demande de DREAL :

L'inventaire des orthoptères ne liste que des espèces potentiellement présentes. Aussi, il semble étonnant de ne pas avoir identifié à vue des espèces de ce groupe. En outre, selon Vienne Nature, le tableau liste des espèces dont l'écologie n'est pas cohérente avec les habitats présents (*Sphingonotus caerulans* et *Depressotetrix depressa*).

Réponse EDF Renouvelables France :

L'inventaire des orthoptères a été réalisé par NCA Environnement. Ils ont été chassés à vue avec un filet au mois de septembre 2019.

Sphingonotus caerulans est une espèce fréquentant les zones sableuses et les pelouses. L'espèce figure dans les données bibliographiques. Elle a été conservée dans la liste de par la présence d'un chemin caillouteux notamment sur la zone nord-ouest.

Depressotetrix depressa est une espèce de pelouses sèches, garrigues, fourrés et prairies. L'espèce figure dans les données bibliographiques. La présence d'une plateforme bétonnée favorable aux espèces thermophiles est la raison de sa conservation dans la liste.

Analyse quantitative et habitats d'espèces

Extrait de la demande de DREAL :

L'analyse quantitative n'est pas retranscrite pour chaque groupe d'espèce. Les effectifs des populations (ou station) et surfaces d'habitats d'espèce concernés doivent également être fournis.

Réponse EDF Renouvelables France :

Les inventaires réalisés restent principalement qualitatifs. Il est généralement difficile d'estimer de façon fiable une population d'espèce lors d'inventaires écologiques classiques. Cela n'est fait que dans le cadre de protocoles précis, visant des espèces précises, ce qui n'est pas l'objet dans le cadre de l'établissement d'un état initial pour une évaluation environnementale. Il a été considéré dans le cadre de la définition des impacts et des mesures, l'habitat d'espèce dans son ensemble. Il s'agit donc d'une vision maximisante des enjeux et impacts.

Les surfaces d'habitats des espèces protégées patrimoniales concernées sont mentionnées ci-après :

Zones	Habitats	Groupes / cortèges dont certaines espèces protégées sont susceptibles de se reproduire au sein de l'habitat	Surface totale	Espèces protégées ou à enjeux dont la présence est avérée ou potentielle en reproduction sur un habitat au sein de la ZIP
Nord-Ouest	Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole	- Cortège des passereaux de milieux ouverts - Limicole	12,2 ha	- Alouette des champs - Bruant proyer - Tarier pâtre - Caille des blés (potentiel) - Cisticole des joncs (très faible potentiel, migration) - Œdicnème criard (potentiel faible, nidification)
	Fourré mésophile	- Cortège des passereaux des haies et fourrés - Lépidoptères - Reptiles - Mammifères	5,0 ha	- Laineuse du prunellier - Pie-grièche écorcheur (potentiel) - Lézard des murailles - Lézard à deux raies - Couleuvre verte-et-jaune (Potentiel) - Couleuvre d'Esculape (potentiel) - Hérisson d'Europe (potentiel)
	Formation de robiniers	- Cortège des passereaux de milieux boisés - Mammifères	2,6 ha	- Cortège des passereaux de milieux boisés - Hérisson d'Europe (potentiel)
	Station d'origan	- Lépidoptères	56 m ²	- Azuré du serpolet
	Lisières	- Odontite de Jaubert (2 stations de 16 et 22 pieds)		
Sud-Est	Complexe de Pelouse calcicole x Friche graminéenne	- Cortège des passereaux de milieux ouverts - Limicole	13,9 ha	- Alouette des champs - Bruant proyer - Tarier pâtre - Cisticole des joncs (très faible potentiel, migration) - Œdicnème criard (potentiel faible, nidification) - Caille des blés (potentiel)

FIGURE 6 : SURFACES D'HABITATS DES ESPÈCES PROTÉGÉES / PATRIMONIALES SUR L'AIRE D'ÉTUDE PROSPECTÉE

Extrait de la demande de DREAL :

Les habitats des espèces protégées détectées doivent être cartographiés par fonction (reproduction, repos, chasse, transit...). La fonctionnalité des milieux doit être analysée au regard de leur utilisation par les espèces. Aussi, doivent être notamment décrits et cartographiés les sites de reproduction, aires de repos et corridors de déplacement des espèces de faune protégée sur les aires d'étude et d'emprise du projet. Cette cartographie doit être établie sur la base de l'écologie des espèces détectées et des habitats naturels en présence.

Réponse EDF Renouvelables France :

À propos de la remarque : « Habitats d'espèces protégées doivent être cartographiées par fonction » :

Des cartographies des habitats d'espèces protégées pour chaque taxon sont disponibles dans l'étude d'impact, en pages 164 pour l'avifaune, page 168 pour l'entomofaune, p.171 pour les reptiles et p.173 pour les mammifères.

À propos de la remarque : « Fonctionnalité des milieux doit être analysée au regard de leur utilisation par les espèces : »

La fonctionnalité des habitats pour les espèces patrimoniales est rappelée dans l'étude d'impact au niveau des paragraphes nommés « Analyse des enjeux » proposés en fin de chaque chapitre : à la page 163 pour l'avifaune, à la page 167 pour l'entomofaune, à la page 170 pour les reptiles et amphibiens et à la page 172 pour les mammifères.

Les inventaires réalisés étant qualitatifs, il est toutefois difficile d'attribuer une fonction fine des usages. Par ailleurs, cette donnée n'est pas toujours représentative car d'un passage à l'autre ou d'une année à l'autre, la fonction sur site peut changer. Ainsi, dans la cadre des études, toute espèce bibliographique ou observée en période de reproduction et dont le site présente un habitat favorable pour l'espèce a été considérée comme se reproduisant sur cet habitat.

À propos de la remarque « Doivent être notamment décrits les corridors de déplacement des espèces de faune protégée »

Concernant les corridors,

La zone d'étude sud-est et la zone d'implantation envisagée constituent un espace totalement ouvert correspondant à un corridor diffus pour les seules espèces susceptibles de franchir les clôtures de l'aéroport. Cela se limite essentiellement aux oiseaux, insectes, petits mammifères et reptiles. L'activité de l'aéroport limite cependant beaucoup ce potentiel notamment vis à vis des petits mammifères et des oiseaux (effarouchement).

Concernant la zone d'étude nord-ouest, le fourré, le boisement et les lisières constituent des corridors de dispersion possibles pour certains groupes dont notamment les oiseaux, les mammifères, insectes, reptiles et les amphibiens. La zone apparaît cependant peu fonctionnelle à plus grande échelle pour certains groupes dont notamment, les amphibiens et mammifères terrestres, au regard de son enclavement entre le complexe LGV / autoroute, en limite ouest, et les clôtures de l'aéroport à l'est. Par ailleurs, le nord de la zone est également contraint par la présence d'une zone urbanisée 200m au nord.

Ainsi seule la partie sud de la zone montre une continuité écologique possible pour la faune terrestre qui serait bloquée par les clôtures. La zone de projet du secteur ouest est ainsi localisée dans la partie fine d'un corridor terrestre formant un entonnoir qui est obstrué par la zone d'activité au nord. La zone d'implantation envisagée sur ce secteur, constitue un corridor ouvert diffus au même titre que la zone sud-est.

Les espaces constituent quant à eux des corridors possibles de dispersion pour les lépidoptères de milieu sec dont notamment l'Azuré du Serpolet. Cependant, l'usage de cet espace semble essentiellement conditionné par la présence de stations de plantes hôtes (*Origanum vulgare*). Sans la présence de ce fil conducteur, les espaces ouverts constituent des corridors diffus de dispersion potentiel pour l'espèce, comme la zone d'étude sud-est.

L'implantation d'une haie de Benjes permettra **de préserver les populations de Laineuse du prunellier présentes sur site** et de renforcer de ce fait, le corridor entre les populations nord et sud de cette espèce.

Annexe 1. Métapopulations d'Azuré du serpolet dans la Vienne – Secteur Poitiers-Nord

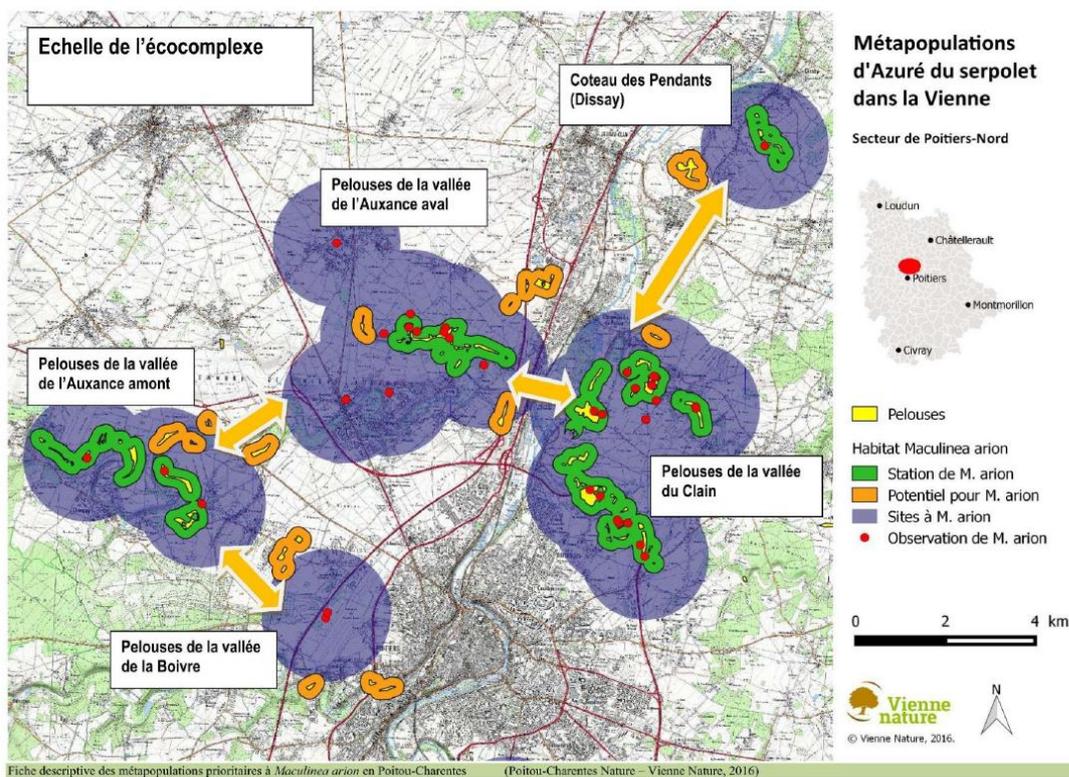


FIGURE 7 : CARTOGRAPHIE DES POPULATIONS D'AZURE DU SERPOLET SUR LE SECTEUR POITIERS-NORD (SOURCE : VIENNE NATURE, SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE SUR LA ZONE D'ÉTUDE DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE A POITIERS-BIARD, DECEMBRE 2020)

Méthodologie relative à la définition des enjeux

Extrait de la demande de DREAL :

L'analyse des enjeux est formalisée au travers de cartes pour chaque groupe d'espèces. Néanmoins, la méthodologie relative à la définition des enjeux est absente et ne permet pas d'apprécier de manière satisfaisante les enjeux.

Réponse EDF Renouvelables France :

La méthodologie relative aux enjeux est présentée au chapitre « 3.1.3.3 – Définition des enjeux » de l'étude d'impact.

La méthodologie initiale a été affinée, elle est proposée aux pages ci-dessous :

I. 1. Enjeux de l'avifaune

I. 1. a. Établissement de la patrimonialité

La patrimonialité des espèces observées sur le site d'étude a été déterminée en fonction de leur présence sur l'une des listes suivantes :

- La liste des espèces d'oiseaux protégés en France (Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- La liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- La liste rouge nationale des oiseaux hivernants et de passage (IUCN France & al., 2016) ;
- La liste des espèces déterminantes en ZNIEFF Poitou-Charentes, en particulier ici pour le département des Vienne (86) (Poitou-Charentes Nature, 2018).

Les observations permettent d'interpréter un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Il y a enfin les espèces qui se reproduisent ou sont vues en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », qui est en fonction du statut des espèces patrimoniales. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec le statut réglementaire (Directive « Oiseaux ») et le statut de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, du fait qu'il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce. Le statut liste rouge nous renseigne mieux sur la vulnérabilité qui pèse sur une espèce : pour exemple, l'Alouette des champs, non protégée et donc chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée ci-après. Il faut toutefois rajouter que cette patrimonialité varie suivant qu'on se situe dans la période de nidification, d'hivernage ou de migration. La liste rouge distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Tableau 1 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses.

	Statut Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »	3	2	1	1	1
Espèce déterminante en Vienne et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante en Vienne, mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Tableau 2 : Classe de patrimonialité – Espèces hivernantes et de passage.

	Statut Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants et de passage			
	DD / NA / LC	NT	VU	EN
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »	3	2	1	1
Espèce déterminante en Vienne et protégée en France	4	3	2	2
Espèce déterminante en Vienne, mais non protégée	5	4	3	3
Autres espèces	6	5	4	4

Statut Liste Rouge :

CR= En danger critique ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable

La classe de patrimonialité obtenue entre 1 et 6 a ensuite été transformée en « enjeu espèce » de la manière suivante :

- **classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;**
- **classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;**
- **classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;**
- **classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;**
- **classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;**
- **classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale.**

I. 1. b. Établissement de l'enjeu fonctionnel (= enjeu « habitat d'espèces »)

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu « habitat d'espèces » a été défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Cette hiérarchisation considère :

- la présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- la diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat). On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 3 : Enjeu habitat d'espèces – Espèces nicheuses.

		Classes de patrimonialité					
		1	2	3	4	5	6
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré	Très faible

Tableau 4 : Enjeu habitat d'espèces – Espèces hivernantes

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Très faible

Tableau 5 : Enjeu habitat d'espèces – Espèces de passage.

		Classes de patrimonialité					
		1	2	3	4	5	6
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus	Modéré	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Très faible	Très faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a ainsi été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification de Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2 nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu sera « modéré ».

Il ne nous paraît pas pertinent d'établir un enjeu « global » pour l'avifaune, en intégrant l'ensemble des trois périodes clés (nidification, hivernage et migration). En effet, la définition des futures sensibilités et les mesures à mettre en œuvre pour y répondre s'appliqueront à l'échelle de ces périodes. L'enjeu global aurait ainsi tendance à maximiser l'enjeu réel d'un habitat, en considérant par exemple un enjeu global « fort » qui ne concernera peut-être qu'une période restreinte. Pour l'avifaune, la synthèse des enjeux sera donc établie sous forme d'une cartographie pour chaque période explicitée.

I. 1. c. Espèces issues de la synthèse bibliographique

L'enjeu retenu est un croisement entre la patrimonialité de l'espèce déclinée selon la régularité de la fréquentation de l'aire d'étude éloignée (d'après les données bibliographiques), et la fonctionnalité de l'habitat pour cette espèce (utilisation de l'habitat).

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 6: Enjeu habitat d'espèces - Espèces nicheuse issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible

Tableau 7: Enjeu habitat d'espèces - Espèces migratrices issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Tableau 8 : Enjeu habitat d'espèces - Espèces hivernantes issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Individu ou groupe d'individus en survol	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Cette classification des enjeux fonctionnels en fonction de la fréquence de fréquentation du site permet de mieux adapter l'attribution des enjeux pour des espèces qui sont mentionnées de façon très ponctuelle dans la bibliographie. Par exemple, la Fauvette pitchou peut être mentionnée dans la bibliographie en tant qu'espèce nicheuse, mais si le nombre d'observations sur la période analysée est faible, son enjeu « habitat-d'espèce » sera décoté.

Synthèse des enjeux habitats

Ce tableau synthétique permet de visualiser quelles sont les espèces (observées et issues de la bibliographie) qui affectent les enjeux fonctionnels relatifs aux habitats. Ainsi, une même espèce peut être mentionnée pour plusieurs habitats. Par exemple, l'Alouette lulu peut être observée dans les milieux ouverts (prairies, cultures) en alimentation et en période de reproduction, mais elle utilise également les haies hautes (arbustives, multistrates) et les lisières de boisements comme perchoir afin d'initier une parade.

Tableau 9 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse/migratrice/hivernante discriminante

Boisements / Fourrés / Coupes forestières			
Cultures			
Friches/jachères			
Prairies			
Vignes			
Pelouses / Fourrés / Friches			
Haies			
En italique = espèce issue de la bibliographie L'espèce suivi d'un * est considérée comme ponctuelle.			

Ce tableau permet également d'accompagner la lecture de la carte en reprenant les habitats rencontrés et l'enjeu qui leur est associé. L'enjeu est accompagné d'un exemple d'espèce discriminante qui utilise l'habitat désigné pour l'alimentation, la reproduction, la halte migratoire ou l'hivernage.

		1	2	3	4	5
Utilisation de l' habitat	Individu isolé, en alimentation			Milan noir		Hirondelle rustique Martinet noir
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation				Bruant proyer* Alouette des champs	Tarier pâtre
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne				Tourterelle des bois	Faucon crécerelle Fauvette grisette Grive draine Linotte mélodieuse Pic épeichette Verdier d'Europe

*Habitat non pérenne pour le Bruant Proyer, au vu de la gestion basse de la strate végétale.

		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
Fréquentation de l'AEE		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l' habitat	Individu isolé, en alimentation			Busard cendré Busard Saint-Martin					Faucon hobereau		
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation				Œdicnème criard				Caille des blés		Cisticole des joncs
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne				Pouillot fitis					Fauvette des jardins Chardonneret élégant	Gobemouche gris Grosbec casse-noyau

Analyse des impacts bruts – Espèces et habitats

Extrait de la demande de DREAL :

L'analyse des impacts bruts doit être précisée, l'impact n'étant pas quantifié tant au regard des espèces que des habitats d'espèces.

Or, sur ce secteur, une sensibilité écologique forte est à noter, par la présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire et une faune à fort enjeu (Laineuse du Prunellier, Azuré du Serpolet).

Réponse EDF Renouvelables France :

À propos de la remarque : « L'impact n'est pas quantifié tant au regard des espèces que des habitats d'espèces. »

L'analyse des impacts bruts sur les habitats est disponible en page 237 de l'étude d'impact. Rappelons que les impacts « bruts » s'entendent avant la mise en œuvre de mesures d'Evitement, de Réduction, d'Accompagnement, voire de Compensation.

Le tableau ci-dessous rappelle la liste des espèces associées aux différents habitats, les surfaces impactées, les mesures environnementales et conclue sur les incidences résiduelles.

Groupes / cortèges	Espèces* protégées ou patrimoniales (présence avérée ou potentielle sur un habitat au sein de la ZIP)	Habitats / Localisation sur site – Surfaces		Surface impactée	Impacts / Mesures	Incidences résiduelles après l'application des mesures E, R et C
		Habitats ou Localisation sur site	Surface totale			
FLORE	Odontite de Jaubert, Adonis Goutte de sang, Œillet des Chartreux, Pavot hybride, Ophrys bécasse, Saxifrage granulé, Trinie glauque	Zone Nord-ouest / Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole	12,2 ha	8 ha	<p>ME : Evitement des stations d'Odontite de Jaubert</p> <p>MS: Passage préalable d'un écologue en amont du chantier pour vérifier et localiser le cas échéant la présence d'espèces patrimoniales</p> <p>MR : Balisage en phase chantier des stations d'espèces patrimoniales protégées qui sont évitées dans le cadre du projet</p> <p>MR : Réimplantation des espèces patrimoniales impactées sur la parcelle de compensation</p> <p>MR : Entretien du parc photovoltaïque avec un plan de gestion (fauche tardive) favorable au développement de la végétation sur l'emprise du parc photovoltaïque</p> <p>MR : Plan de gestion pour maintenir les stations évitées d'Odontite de Jaubert en lisière du boisement</p> <p>MS : Suivi de la flore sur l'emprise du parc sur 3 ans</p> <p>MA : Acquisition – restauration et plan de gestion d'une parcelle de 1 ha en vue du retour-maintien- développement de l'Odontite de Jaubert</p>	<p>Les stations des espèces floristiques protégées observées sont évitées</p> <p>Les espèces patrimoniales sont évitées ou réimplantées</p> <p>Un suivi de la flore permettra de vérifier l'efficacité des mesures</p> <p>Une mesure d'accompagnement en faveur de l'Odontite de Jaubert vient renforcer la prise en compte de l'espèce dans le projet</p> <p>Incidences résiduelles non significatives</p>
		Zone Sud-Est / Complexe de Pelouse calcicole x Friche graminéenne	13,9 ha	11,4 ha		
		Odontite de Jaubert observé sur les ourlets et lisières	évitée			

Groupes / cortèges	Espèces* protégées ou patrimoniales (présence avérée ou potentielle sur un habitat au sein de la ZIP)	Habitats / Localisation sur site – Surfaces		Surface impactée	Impacts / Mesures	Incidences résiduelles après l'application des mesures E, R et C
		Habitats ou Localisation sur site	Surface totale			
HABITATS	Habitat d'intérêt communautaire : Complexe de Pelouse calcicole x Friche graminéenne	Zone Sud-Est : Complexe de Pelouse calcicole x Friche graminéenne	13,9 ha	11,4 ha	<p>Pas de destruction de l'habitat (absence de terrassement) mais modification du cortège végétal liée à la présence des panneaux (ombrage)</p> <p>MC/Evaluation environnementale : Acquisition – restauration et plan de gestion sur une surface de 11,4 ha en vue de d'atteindre un habitat d'intérêt communautaire</p> <p>MS : Suivi de la flore sur le parc de la centrale et sur le site de compensation</p>	<p>La dégradation prévisible (modification du cortège végétal) de l'habitat d'intérêt communautaire est compensée par une mesure sur surface équivalente à celle impactée</p> <p>Un suivi de la flore sur les parcelles de compensation permettra de vérifier l'efficacité des mesures</p> <p>Incidence résiduelle non significative</p>
AVIFAUNE (en raison du nombre très important d'espèces identifiées dans la bibliographie sur la maille communale et la maille 7kmx10km, il a été choisi de retenir ici seulement les espèces dont les habitats présents sur la ZIP constituent un habitat de reproduction)	<p>Bruant proyer ; Tarier pâtre ; Linotte mélodieuse ; Fauvette grisette ; Verdier d'Europe ; <i>Œdicnème criard (potentiel) Pie-grièche écorcheur (potentiel) ; Bruant jaune (potentiel) ; Chardonneret élégant (potentiel) ; Faucon crécerelle ; Faucon hobereau (potentiel) ; Fauvette des jardins (potentiel) ; Gobemouche gris (potentiel) ; Grive draine (potentiel) ; Grosbec casse-noyaux (potentiel) ; Pic épeichette (potentiel) ;</i></p> <p><i>Les milieux ouverts sont fréquentés par des espèces relativement communes. Le cortège des milieux bocagers et boisés accueille un plus grand nombre d'espèces patrimoniales.</i></p>	<p>Cortège des passereaux des haies et fourrés :</p> <p>Fourré mésophile</p> <p><i>(Notamment : Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis, Tourterelle des bois, Bruant jaune, Linotte mélodieuse)</i></p>	5,0 ha	0 ha	<p>ME : Evitement du fourré calcicole (habitat du cortège des passereaux des haies et fourrés)</p> <p>ME : Evitement de 80 % du boisement de faux Robinier Acacias (habitat du cortège des passereaux de milieux boisés)</p> <p>MR : Travaux en dehors de la période de nidification des espèces</p> <p>MR : Plan de gestion favorable au développement de la végétation sur l'emprise du parc photovoltaïque (fauche tardive)</p>	<p>Le parc photovoltaïque sera toujours favorable pour l'alimentation des espèces et offrira un habitat adapté pour la nidification pour l'avifaune de plaine.</p> <p>Le site sera toujours favorable à la nidification en périphérie pour les cortèges d'espèces de milieux forestiers ou semi-ouverts (absence de dérangement lié au projet).</p> <p>Incidence résiduelle non significative</p>
		<p>Cortège de milieux ouverts :</p> <p>Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole / Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole</p> <p><i>(Notamment : Alouette des champs, Bruant proyer, Tarier pâtre, Caille des blés (potentiel), Cisticole des joncs (très faible potentiel, migration)</i></p>	26,1 ha	19,4 ha		
		<p>Cortège des passereaux de milieux boisés : Formation de robiniers Faux Acacias</p>	2,6 ha	0,5 ha		
REPTILES	Lézard des murailles ; Lézard à deux raies Couleuvre verte-et-jaune ; Couleuvre d'Esculape ; Couleuvre helvétique ; Couleuvre vipérine	Fourré calcicole / Lisière	5,0 ha	0 ha	<p><i>Cf. mesures prévues pour les autres taxons qui sont également favorables à ce groupe</i></p>	<p>Aucune incidence directe sur les populations de reptiles.</p> <p>Incidence résiduelle nulle</p>

Groupes / cortèges	Espèces* protégées ou patrimoniales (présence avérée ou potentielle sur un habitat au sein de la ZIP)	Habitats / Localisation sur site – Surfaces		Surface impactée	Impacts / Mesures	Incidences résiduelles après l'application des mesures E, R et C
		Habitats ou Localisation sur site	Surface totale			
INSECTES	Argus frêle, Azuré du Serpolet, Azuré des Cornilles, Laineuse du Prunelier, Mélitée orangée, Morio, Técla du Prunelier ; Hespérie des sanguisorbes, Azuré des cytises, Demi-argus, Argus bleu-nacré, Mercure ; Criquet des grouettes ; Sténobothre nain ; Criquet de la palène ; <i>Criquet de la Palène</i> ; <i>Criquet des friches</i> ; <i>Oedipode aigue-marine</i> ; <i>Phanéoptère commun</i> ; <i>Sténobothre nain</i> ; <i>Tétrix déprimé</i> ; <i>Criquet des clairières</i>	Stations d'origan <i>(Azuré du Serpolet)</i>	56 m ²	0 ha	ME : Evitement du fourré calcicole ME : Evitement des stations d'origan MA : Création d'une haie de Benjes	Evitement des habitats de la Laineuse du Prunelier et de l'Azuré du Serpolet Les autres taxons sont associés à des plantes-hôtes communes, par exemple le Plantain pour la Mélitée orangée. L'absence de terrassement n'implique pas d'impact significatif pour ce groupe. Incidence résiduelle non significative
		Fourrés calcicoles <i>Laineuse du Prunellier, Morio</i>	5 ha	0 ha		
		Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole / Complexe de Friche graminéenne X Pelouse calcicole <i>Friche graminéenne : Argus frêle, Mélitée orangée</i>	26,1 ha	19,4 ha		
CHIROPTERES	Oreillard gris ; Murin à moustaches Barbastelle d'Europe ; Noctule commune Pipistrelle de Kuhl ; Murin à oreilles échancrées ; Grand Rhinolophe ; Pipistrelle commune ; <i>Grand Murin</i> ; <i>Murin de Bechstein</i> ; <i>Murin de Daubenton</i> ; <i>Murin de Natterer</i> ; <i>Oreillard roux</i> ; <i>Petit rhinolophe</i>	Le boisement présente un faible potentiel pour le gîte arboricole. Les milieux ouverts sont essentiellement fréquentés pour la chasse, en fonction de la ressource alimentaire disponible			<i>Cf. mesures prévues pour les autres taxons qui sont également favorables à ce groupe</i>	Aucune incidence directe sur les populations de chiroptères Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux pour la chasse Incidence résiduelle nulle

Groupes / cortèges	Espèces* protégées ou patrimoniales (présence avérée ou potentielle sur un habitat au sein de la ZIP)	Habitats / Localisation sur site – Surfaces		Surface impactée	Impacts / Mesures	Incidences résiduelles après l'application des mesures E, R et C
		Habitats ou Localisation sur site	Surface totale			
MAMMIFERES	Hérisson d'Europe ; Ecureuil roux ; Belette d'Europe ; Lapin de garenne ; Martre des Pins ; Putois d'Europe	Le fourré et le boisement peuvent être fréquentés par des espèces protégées, ainsi que quelques taxons au statut de conservation préoccupant. Les milieux ouverts sont avant tout une zone d'alimentation <i>Fourré et lisières : Hérisson d'Europe</i> <i>Boisement : Ecureuil roux, Martre des pins</i>			MA : Création d'une haie de Benjes MR : Mise en place de passages pour la petite faune dans la clôture	Aucune incidence sur la grande faune qui pourra contourner le parc photovoltaïque par les milieux alentours (prairies, haies, fourrés, lisières) Aucune incidence sur la micro-faune qui pourra traverser le parc par la mise en place des trouées dans les clôtures Pas de nouvelles espèces attendues - Les espèces indiquées dans la bibliographie pourront continuer à fréquenter le site si tel est le cas. Renforcement de la continuité écologique avec la création d'une haie de Benjes Incidence résiduelle non significative

*Les espèces citées sont celles observées par NCA Environnement dans le cadre du projet (inventaires 2019) et Vienne Nature dans le cadre des observations menées sur la zone entre 2000 et 2020. En *italique*, les espèces issues de la bibliographie (SIGORE, maille 7kmx10 km et INPN – échelle communale)

TABLEAU 4 : Tableau de synthèse des habitats /Espèces / impacts / mesures / incidences résiduelles

La tableau ci-dessous rappelle les espèces protégées mis en évidence sur l'aire d'étude prospectée (**présence** ou **présence potentielle**) et les incidences du projet sur ces dernières :

Groupes / cortèges	Localisation / Habitats	Espèce protégée	Source des données d'observation	Commentaires
FLORE	Lisière / ourlet NORD OUEST	Odontite de Jaubert	Vienne Nature en 2019 ; CBNSA en 2021	Toutes les stations sont évitées
AVIFAUNE <i>(espèces patrimoniales dont la zone constitue un habitat de reproduction)</i>	Friche /pelouse Cortège de milieux ouverts – 12,2 ha NORD OUEST et SUD-EST	Bruant proyer	NCA Environnement en 2019	Le projet s'implante sur 8 ha Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux + Travaux en dehors de la période de nidification
		Tarier pâtre	NCA Environnement en 2019	
		Œdicnème criard (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) - potentiel faible de nidification car la gestion par fauche lui est peu favorable	
	Fourré mésophile – 5,0 ha <i>(Cortège des passereaux des haies et fourrés)</i> NORD OUEST	Pie-grièche écorcheur (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	Fourré mésophile évité
		Linotte mélodieuse	NCA Environnement en 2019 Base de donnée SIGORE (maille 10x7km), INPN (à l'échelle communale)	
		Fauvette grisette	NCA Environnement en 2019 Base de donnée SIGORE (maille 10x7km), INPN (à l'échelle communale)	
		Bruant jaune (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	
	Formation de robiniers Faux Acacias – 2,6 ha <i>(Cortège des passereaux de milieux boisés)</i> NORD OUEST	Chardonneret élégant (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) INPN (à l'échelle communale)	Le projet s'implante sur 0,5 ha Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux avec 2,1 ha préservé + Travaux en dehors de la période de nidification
		Faucon crécerelle	NCA Environnement en 2019 Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) INPN (à l'échelle communale)	
		Faucon hobereau (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) INPN (à l'échelle communale)	
		Fauvette des jardins (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	
		Gobemouche gris (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	
		Grive draine (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	
		Grosbec casse-noyaux (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)	
Pic épeichette (potentiel)	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km)			

Groupes / cortèges	Localisation / Habitats	Espèce protégée	Source des données d'observation	Commentaires
		Verdier d'Europe	NCA Environnement en 2019 Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) INPN (à l'échelle communale)	
LEPIDOPTERES	Stations d'origan NORD OUEST	Azuré du serpolet	NCA Environnement en 2019 (suspecté via l'observation de l'Origan) Vienne Nature en 2015 (non localisé)	Stations d'origan évitées
	Fourré calcicole – 5,0 ha NORD OUEST	Laineuse du prunellier	NCA Environnement en 2019 Vienne Nature en 2018 (non localisé)	Fourré calcicole évité
REPTILES	Lisières / Fourré mésophile / milieux ouverts	Lézard des murailles	NCA Environnement en 2019 Vienne Nature en 2019 (non localisé)	Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux
	Lisières / Fourré mésophile	Lézard à deux raies	NCA Environnement en 2019	
	Lisières / Fourré mésophile	Couleuvre verte-et-jaune	Vienne Nature en 2019 (non localisé) INPN (à l'échelle communale)	
MAMMIFERES	Fourré calcicole / Boisement / lisières NORD OUEST ET SUD EST	Hérisson d'Europe	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) Vienne Nature en 2018 (non localisé)	Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux
	Formation de Robiniers Faux-Acacias (enjeu fonctionnel limité) - 2,6 ha NORD OUEST	Ecureuil roux	Base de donnée SIGORE (maille 10x7km) Vienne Nature en 2017 (non localisé)	L'habitat constitue un enjeu fonctionnel limité pour l'espèce + Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux avec 2,1 ha préservé
CHIROPTERES	Espaces boisés et semi-ouverts (chasse)	Oreillard gris Murin à moustaches Barbastelle d'Europe	NCA Environnement en 2019	Le projet assure le maintien des fonctionnalités et de l'attractivité des milieux pour la chasse
		Noctule commune Pipistrelle de Kuhl Murin à oreilles échancrées Grand Rhinolophe	Vienne Nature en 2011 (2015 pour le Murin)	
		Pipistrelle commune	NCA Environnement en 2019 Vienne Nature en 2011	

TABLEAU 5 : TABLEAU DES ESPECES PROTEGEES OBSERVES – RECENSEES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Concernant l'**habitat d'intérêt communautaire**, les incidences brutes du projet sont présentées en page 237 de l'étude d'impact. L'impact potentiel des panneaux sur la pelouse calcicole est difficile à déterminer. Le projet va entraîner une diminution de l'ensoleillement conduisant probablement à modifier le cortège végétal. Au regard des incidences résiduelles potentielles fortes du projet sur cet habitat, une mesure de compensation est prévue. Celle-ci consiste à mettre en place des travaux de restauration et de gestion adaptés afin de retrouver un habitat d'intérêt communautaire. Cette gestion s'appliquera sur une surface de 11,4 ha. La gestion sera assurée par le CEN Nouvelle Aquitaine.

Cet habitat d'intérêt communautaire constitue un enjeu fort d'un point de vue botanique, toutefois aucune espèce floristique protégée n'a été observée. D'un point de vue faunistique, les enjeux ont été considérés comme faible. Cet habitat ouvert apparaît associé à des espèces d'oiseaux relativement communes. La forte proximité avec l'aéroport, associée au contexte urbain limitrophe, réduit l'intérêt de la zone pour un certain nombre d'espèces particulièrement sensibles.

Concernant la sensibilité forte liée à l'Azuré du serpolet et la Laineuse du prunellier :

La prospection relative à l'entomofaune a consisté en une chasse à vue sur l'ensemble du site (sur tous les secteurs favorables à l'Azuré du serpolet), correspondant ainsi à une série de transects couvrant la surface à prospecter. Les inventaires ont été réalisés sur 4 passages d'avril à septembre.

L'Azuré du serpolet n'a pas été observé par NCA Environnement en 2019. En revanche, l'origan, plante-hôte de cette espèce, a été cartographiée, en considérant l'habitat d'espèce, malgré l'absence d'observation d'individus en juin et juillet 2019.

D'après les données fournies par Vienne Nature en décembre 2020, l'Azuré du serpolet et la Laineuse du prunellier ont été observées sur la zone d'étude respectivement en 2015 et en 2018, sans davantage de précisions sur la localisation des individus observés. Dans le cadre de la déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Maculinea, Vienne Nature mentionne la présence de l'Azuré du serpolet, à une échelle peu précise, mais laissant supposer un recoupement possible avec la zone de projet Nord-Ouest.

L'emprise du projet a été raisonnée pour éviter le secteur colonisé par l'Origan, et donc l'habitat de l'Azuré du serpolet.

Des nids communautaires de Laineuse du prunellier ont été observés au sein du fourré calcicole sur la zone Nord-Ouest. **L'habitat de fourré calcicole, d'une surface de 5 ha, a été évité** dans le cadre de la définition du projet. L'origan s'observe ponctuellement dans les parties ouvertes des fourrés, par conséquent son évitement est également profitable à l'Azuré du serpolet.

La carte ci-dessous, présente en page 239 de l'étude d'impact, superpose le projet avec les habitats d'espèces protégées, notamment ceux de la Laineuse du prunellier (fourré calcicole considéré comme un enjeu fort Entomofaune) et les stations d'origan (plantes hôtes de l'Azuré du serpolet) ainsi que les stations d'Odontites de Jaubert qui sont évitées.

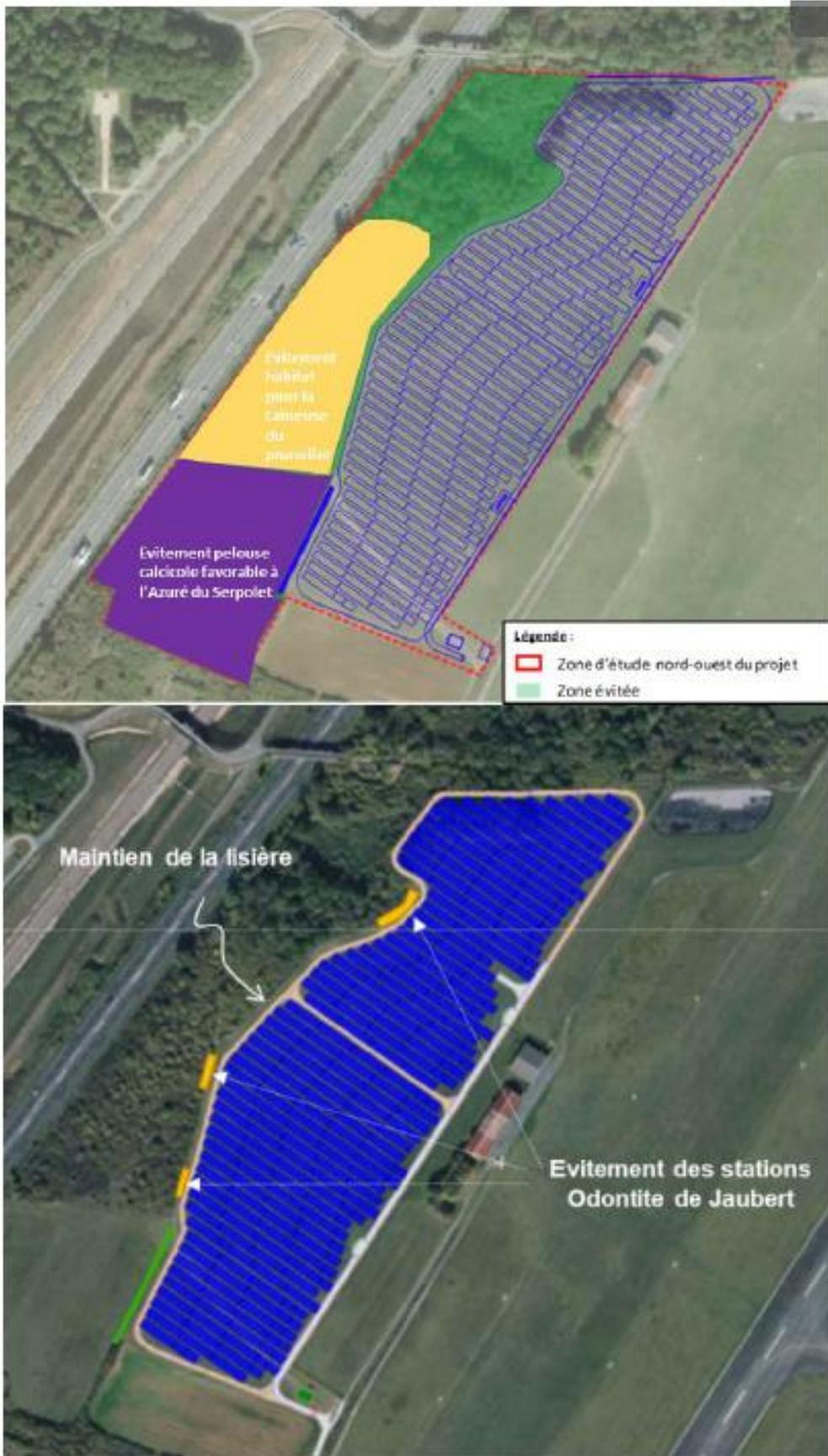


Figure 123 : Evitement au niveau de la zone nord-ouest

Extrait de la demande de DREAL :

Il est donc difficile de juger de la suffisance des **mesures d'évitement et de réduction** au regard des remarques formulées ci-dessus.

Les enjeux environnementaux identifiés dans l'étude d'impact ont été précisés et les impacts du projet quantifiés, justifiant la nature des mesures proposées dans l'étude d'impact (absence d'impact sur la Laineuse du prunelier et de l'Azuré du Serpolet par exemple).

Les mesures environnementales ont été renforcées suite aux échanges avec la DREAL (9 novembre 2020, 3 mars 2021) et l'examen du projet par le CSRPN en séance plénière le 8 juin 2021.

Le projet a été adapté et légèrement modifié en conséquence.

Les mesures complémentaires concernent la prise en compte de l'Odontite de Jaubert (mesure d'évitement des stations et mesure d'accompagnement) et des espèces floristiques patrimoniales (passage préalable d'un écologue avant le chantier pour les identifier, éviter ou réimplanter).

Phase chantier

Extrait de la demande de DREAL :

Toutefois, la mesure d'évitement pour la biodiversité en phase chantier interpelle, celle-ci préconisant d'entretenir une activité minimale sur le site dès lors que les travaux ne peuvent commencer avant le 15 mars. Il conviendrait de définir ce qui est entendu par « une activité minimale ».

En outre, il semble important de souligner qu'une demande de dérogation au titre des espèces protégées doit être déposée, dès lors qu'il y a perturbation intentionnelle des espèces.

Réponse EDF Renouvelables France :

EDF Renouvelables France s'engage à ne pas commencer les travaux entre **le 15 mars et le 31 juillet**, période de nidification de l'avifaune. Si toutefois les travaux ont démarré avant, ceux-ci pourront être poursuivis après le 15 mars, sous réserve d'être déroulés de manière continue.

Par ailleurs, comme mentionné en page 274 de l'étude d'impact, « *Il est prévu de faire intervenir un écologue sur le chantier, en cas de dépassement de la période de travaux préconisée (début septembre à mi-mars) soit à partir de mi-mars. Cet écologue aura pour mission de réaliser un inventaire des taxons les plus sensibles à la phase chantier (flore, avifaune, mammifères, entomofaune, herpétofaune) afin de vérifier si des espèces protégées ou patrimoniales sont décelées. Le cas échéant, il en avisera immédiatement le maître d'ouvrage et mettra en place des mesures pour limiter le dérangement de ces espèces : renforcement du balisage, mise en place de barrières anti-intrusion, arrêt localisé du chantier... »*

Si les travaux n'ont pas démarré avant le 15 mars, aucune activité minimale ne sera réalisée sur le site sur la période du 15 mars au 31 juillet.

Ainsi, au regard de ces éléments, les espèces ne seront pas perturbées lors de leur reproduction. Ainsi, il n'apparaît pas nécessaire d'avoir recours à la réalisation d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

Annexe 1 : Avis de la DREAL du 01/07/2020



**PRÉFET
DE LA VIENNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Nouvelle - Aquitaine**

Service patrimoine naturel
Département biodiversité, espèces,
connaissance

Poitiers, le 1 juillet 2020

Affaire suivie par :

Frédéric THEUIL

Tél. : 05 49 55 63 77

Courriel : frederic.theuil@developpement-
durable.gouv.fr

La directrice régionale

à

Direction départementale des territoires de la Vienne

20 rue de la Providence
86020 POITIERS CEDEX

Nos réf : DREAL/2020D/4004 (GED : 16550)

Vos réf :

Objet : Avis de la DREAL Nouvelle-Aquitaine - service du patrimoine naturel sur le projet de réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol (zone nord-ouest et zone Sud-est), par SAS Centrale Photovolt. POITIERS-BIARD sur la commune de Biard

Vous nous avez transmis le 11 juin 2020, pour avis, un dossier d'étude d'impact dans le cadre de l'instruction de deux permis de construire relatifs à la construction d'une centrale photovoltaïque sur deux secteurs (zone nord-ouest et zone sud-est) de la commune de Biard (86) portée par la SAS Centrale photovoltaïque de Poitiers-Biard.

Au regard des éléments transmis, vous trouverez ci-après mes observations relatives à la prise en compte de la réglementation des espèces protégées.

Le descriptif de la méthodologie n'est pas assez précis pour évaluer la pression d'inventaire. La méthodologie utilisée pour réaliser les inventaires de terrain doit être présentée, avec notamment :

- un planning (dates et horaires des sessions de terrain par groupe d'espèces, conditions météorologiques) ;
- une cartographie de la zone prospectée (avec localisation des points d'écoute, transects...) ;
- la description des protocoles d'inventaires et du matériel utilisé ;
- la qualification des intervenants de terrain.

Le recueil de données s'appuie sur les structures telles que l'INPN, la DREAL Nouvelle-Aquitaine, le Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine. Toutefois, les structures naturalistes telles que le CBNSA, Vienne Nature n'ont pas été consultées. Il conviendrait de justifier ce choix.

L'analyse de l'état initial est très succincte et fait apparaître quelques faiblesses.

L'analyse floristique omet la présence d'espèces connues, protégées, déterminantes et/ou inscrites sur la liste rouge des espèces menacées notamment dans la zone Nord-Ouest (*Adonis annua*, *Dianthus carthusianorum*,

Odontites jaubertianus, *Ophrys scolopax*, *Papaver hybridum* ou *Saxifraga granulata*). Aussi, il ne paraît pas cohérent de conclure à l'absence d'espèces floristiques remarquables sur le site.

La carte des stations d'espèces patrimoniales et protégées mériterait d'être formalisée dans le dossier.

L'analyse faunistique est également incomplète. Une carte localisant les espèces patrimoniales et/ou protégées ainsi que les points d'observation mériterait d'apparaître dans le dossier. La carte des habitats d'espèces pour tous les groupes d'espèces n'apparaît pas dans l'analyse.

En particulier pour l'avifaune, il conviendrait de préciser le statut des espèces sur le site (nicheur, hivernant, transit, migration...).

La liste des rhopalocères présentée mentionne 56 espèces, dont 36 sont potentiellement présentes. Dans cette liste figure le Thécla du prunellier *Satyrium spini*. Il conviendrait de justifier la prise en compte de cette espèce dès lors qu'elle n'a pas été retenue dans l'atlas régional des rhopalocères du Poitou-Charentes 2008. En revanche, après échange avec Vienne Nature, il est très étonnant que le Mercure *Arethusana arethusana* (déterminant et LRR) ne figure pas dans cette liste, cette espèce étant dominante sur le site à partir de la fin juillet.

L'inventaire des orthoptères ne liste que des espèces potentiellement présentes. Aussi, il semble étonnant de ne pas avoir identifié à vue des espèces de ce groupe. En outre, selon Vienne Nature, le tableau liste des espèces dont l'écologie n'est pas cohérente avec les habitats présents (*Sphingonotus caeruleus* et *Depressotetrix depressa*).

L'analyse quantitative n'est pas retranscrite pour chaque groupe d'espèce. Les effectifs des populations (ou station) et surfaces d'habitats d'espèce concernés doivent également être fournis.

Les habitats des espèces protégées détectées doivent être cartographiés par fonction (reproduction, repos, chasse, transit...). La fonctionnalité des milieux doit être analysée au regard de leur utilisation par les espèces. Aussi, doivent être notamment décrits et cartographiés les sites de reproduction, aires de repos et corridors de déplacement des espèces de faune protégée sur les aires d'étude et d'emprise du projet. Cette cartographie doit être établie sur la base de l'écologie des espèces détectées et des habitats naturels en présence.

L'analyse des enjeux est formalisée au travers de cartes pour chaque groupe d'espèces.

Néanmoins, la méthodologie relative à la définition des enjeux est absente et ne permet pas d'apprécier de manière satisfaisante les enjeux.

L'analyse des impacts bruts doit être précisée, l'impact n'étant pas quantifié tant au regard des espèces que des habitats d'espèces.

Or, sur ce secteur, une sensibilité écologique forte est à noter, par la présence d'un habitat naturel d'intérêt communautaire et une faune à fort enjeu (Laineuse du Prunellier, Azuré du Serpolet).

Il est donc difficile de juger de la suffisance des **mesures d'évitement et de réduction** au regard des remarques formulées ci-dessus.

Toutefois, la mesure d'évitement pour la biodiversité en phase chantier interpelle, celle-ci préconisant d'entretenir une activité minimale sur le site dès lors que les travaux ne peuvent démarrer avant le 15 mars. Il conviendrait de définir ce qui est entendu par « une activité minimale ».

En outre, il semble important de souligner qu'une demande de dérogation au titre des espèces protégées doit être déposée, dès lors qu'il y a perturbation intentionnelle des espèces.

En conclusion, l'absence d'impact résiduel ne semble pas garantie, le dossier présentant un état initial peu précis, des faiblesses quant à l'évaluation des enjeux, une absence de cartographie sur les habitats d'espèces et une analyse des impacts peu précise. **Le dossier mérite d'être complété.**

Pour la directrice régionale et par
délégation

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement Nouvelle-Aquitaine

Jacques REGAD
Directeur régional adjoint

Jacques REGAD

Annexe 2 : Aéroport de Poitiers-Biard (86) - Synthèse
des connaissances naturalistes d'espèces protégées et
patrimoniales (2000 – 2020), Décembre 2020, Vienne
Nature

Aéroport de Poitiers-Biard (86)

Synthèse des connaissances naturalistes
d'espèces protégées et patrimoniales
(2000 – 2020)

Décembre 2020



Aéroport de Poitiers-Biard (86)

Synthèse des connaissances naturalistes d'espèces protégées et patrimoniales

(2000 – 2020)

Décembre 2020

Coordination et rédaction
Samuel DUCEPT

Photo de couverture : *Stenobothrus stigmaticus*, le Sténobothre nain (S. Ducept, Vienne Nature).

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 - Fax. 08 26 99 86 21

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
PRÉAMBULE	3
LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE.....	4
SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES NATURALISTES	5
I.1. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DES DONNÉES HABITATS ET FLORE	5
I.2. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DES DONNÉES FAUNISTIQUES	6
I.2.1. Les Mammifères.....	6
I.2.2. Les Reptiles	7
I.2.3. Les Amphibiens	7
I.2.4. Les Odonates.....	7
I.2.5. Les Lépidoptères - Rhopalocères	7
I.2.6. Les Lépidoptères – Hétérocères.....	9
I.2.7. Les Orthoptères.....	10
I.2.8. Les Coléoptères	11
I.2.9. Les Mollusques.....	11
I.2.10. Les Crustacés.....	11
CONCLUSION.....	12
BIBLIOGRAPHIE	13
ANNEXES.....	15

LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation du périmètre d'étude.	4
--	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Liste des espèces floristiques patrimoniales connues sur l'emprise du projet entre 2000 et 2020.	5
Tableau 2. Habitats naturels recensés sur la zone d'emprise du projet entre 2000 et 2020.	5
Tableau 3. Liste des Mammifères connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.	6
Tableau 4. Liste des Reptiles connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.	7
Tableau 5. Liste des papillons de jour connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.	8
Tableau 6. Liste des Hétérocères patrimoniaux connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.	9
Tableau 7. Liste des Orthoptères connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.	10

PRÉAMBULE

EDF Renouvelables France a sollicité Vienne Nature pour une synthèse des connaissances naturalistes existantes sur les prairies de l'aérodrome de Biard (86) dans le cadre d'un projet d'installation de parc photovoltaïque.

Ce rapport présente une **synthèse des connaissances naturalistes d'espèces protégées et patrimoniales** (faune et flore) inféodées aux pelouses calcicoles, et observées sur le périmètre d'étude entre 2000 et 2020. Ces données ont été acquises 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, 2012).

Ce travail doit donc être considéré comme un état partiel, qu'il sera indispensable de compléter par des prospections de terrain aux périodes favorables sur la zone d'étude de manière à préciser les différents enjeux faunistiques et floristiques du site.

LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe sur la commune de Biard, dans la Vienne, et correspond à deux parcelles qui s'étendent sur une superficie d'environ 28 hectares. Le projet se trouve dans le centre de la Vienne à l'ouest de Poitiers (Figure 1).

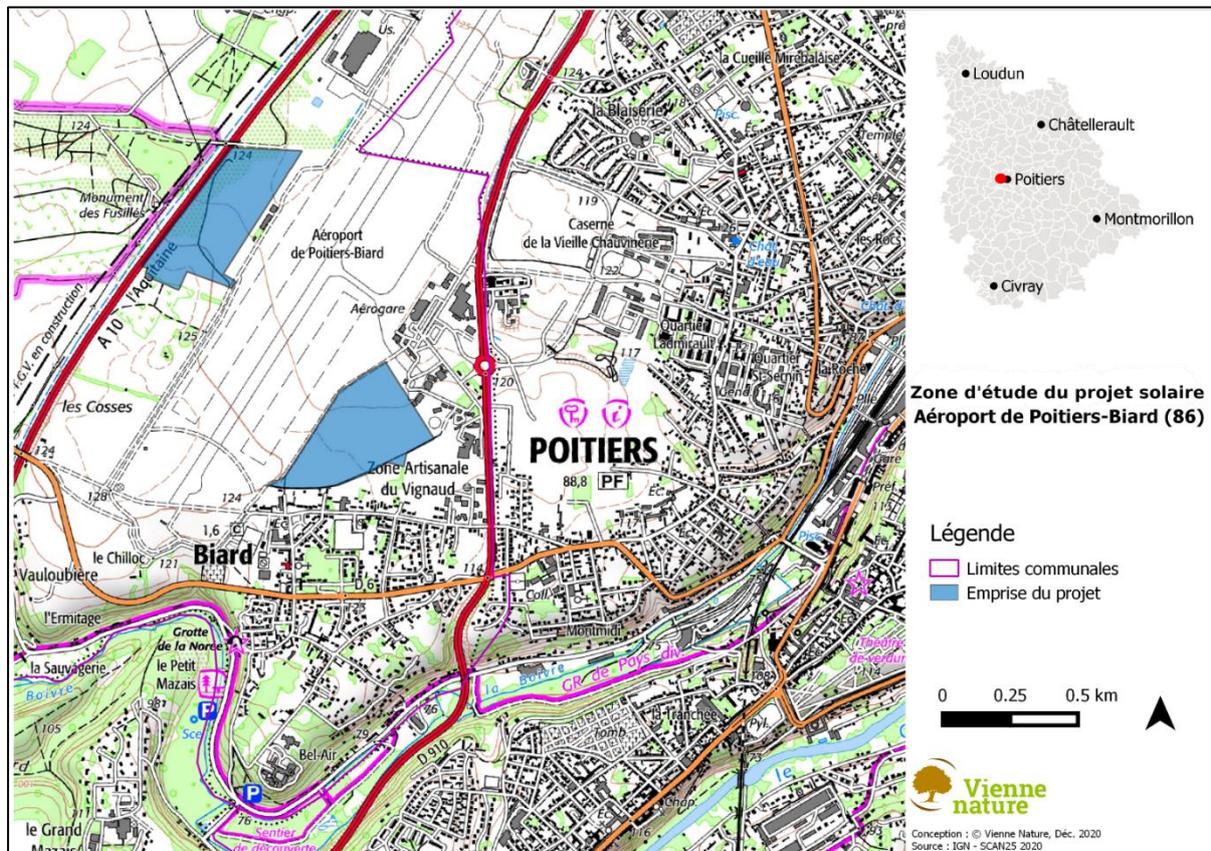


Figure 1. Localisation du périmètre d'étude.

SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES NATURALISTES

Une recherche bibliographique des données d'espèces protégées et patrimoniales (faune et flore) entre 2000 et 2020 a été effectuée dans la base de données de l'association. Ces données ont été recueillies par des naturalistes de Vienne Nature au cours de prospections aléatoires ou de suivis de certains sites. Cette synthèse présente les espèces inventoriées au sein de la zone d'emprise pour cibler les espèces inféodées aux pelouses calcicoles de manière directe (reproduction) ou indirecte (alimentation).

I.1. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DES DONNÉES HABITATS ET FLORE

Au sein de la zone d'étude, 342 taxons floristiques ont été inventoriés entre 2000 et 2020 (Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, 2020 ; S. Ducept (Vienne Nature, 2019)). Parmi ces taxons, 6 espèces présentent un statut de patrimonialité dont une, l'Odontite de Jaubert *Odontites jaubertianus* est protégée au niveau national (Tableau 1). Celle-ci, comme l'ensemble des espèces mentionnées inventoriées en 2019, a été notée dans la partie nord de la zone d'étude, la partie sud étant grillagée. La relative homogénéité des habitats laisse cependant penser que la partie sud peut être favorable à l'accueil de ces espèces. Le Pavot hybride a quant à lui été noté dans la partie sud à proximité du grillage en 2020.

Tableau 1. Liste des espèces floristiques patrimoniales connues sur l'emprise du projet entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	Prot N	Prot PC	LRN	LRPC	ZNIEFF	Année
Adonis goutte-de-sang	<i>Adonis annua</i>			LC	NT	PC	2019
Œillet des Chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i>			LC	LC	PC	2019
Odontite de Jaubert	<i>Odontites jaubertianus</i>	N		LC	NT	86	2019
Ophrys bécasse	<i>Ophrys scolopax</i>			LC	LC	86	2019
Pavot hybride	<i>Papaver hybridum</i>			LC	VU	86	2020
Saxifrage granulé	<i>Saxifraga granulata</i>			LC	LC	PC	2019

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

Prot N : protection nationale – Prot PC : protection Poitou-Charentes

LRN : Liste Rouge Nationale ; LR PC Liste Rouge Poitou-Charentes : **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 pour la désignation des ZNIEFF en Vienne (86) ou Poitou-Charentes (PC).

Bien qu'aucun relevé phytosociologique n'ait été effectué dans les règles, les habitats naturels présents s'apparentent aux pelouses sèches calcicoles et aux prairies maigres de fauche (Tableau 2), certaines parties du site étant à la charnière entre ces deux types de végétations.

Les pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides sont des habitats d'intérêt européen inscrits à l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore. Des investigations complémentaires devront mettre à jour les types d'habitats en présence sur le site.

Tableau 2. Habitats naturels recensés sur la zone d'emprise du projet entre 2000 et 2020.

Habitat	EUNIS	Corine	Natura 2000	VRP ¹
Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides	E1.26	34.32	6210	Élevée
Prairies de fauche atlantiques	E2.21	38.2	-	-

¹ Poitou-Charentes Nature, Terrisse J. (coord. éd), 2006.

I.2. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE DES DONNÉES FAUNISTIQUES

I.2.1. LES MAMMIFÈRES

Dans la base de données de Vienne Nature (2000-2020), 19 espèces de Mammifères sont connues sur la zone d'emprise (Tableau 3).

Parmi ces espèces, 5 sont des Chiroptères. Même si aucune colonie de chauves-souris n'est établie sur le site, les prairies sont le support de vie de nombreux insectes. De ce fait, le site participe à l'alimentation des colonies installées plus au sud, notamment dans les grottes de la Norée situées à Biard, à moins d'un kilomètre de l'emprise prévue pour le parc photovoltaïque.

Les autres Mammifères patrimoniaux contactés sur le site sont :

- Le Hérisson d'Europe, protégé en France,
- La Martre des pins, déterminante pour la désignation des ZNIEFF dans la Vienne,
- La Belette d'Europe classée Vulnérable sur la Liste rouge des mammifères du Poitou-Charentes,
- Le Putois d'Europe, classé Vulnérable sur la Liste rouge des mammifères du Poitou-Charentes,
- L'Écureuil roux, protégé en France.

Tableau 3. Liste des Mammifères connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN 2017	LRPC 2018	ZNIEFF 2018	IDD 2020	Année d'obs
Erinaceomorphe								
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	N		LC	LC		TC	2018
Taupe d'Europe	<i>Talpa europea</i>			LC	LC		TC	2019
Chiroptères								
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	VU	Dg	AC	2011
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N	A ₄	VU	VU	Dg	AC	2011
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	N	A ₄	NT	NT		C	2011
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	N	A ₄	LC	NT		AC	2011
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	N	A ₂ , A ₄	LC	LC	Dg	AC	2015
Carnivores								
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC	LC		TC	2019
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		A ₅	LC	LC	D	C	2006
Fouine	<i>Martes foina</i>			LC	LC		C	2015
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>			LC	VU		AC	2015
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>		A ₅	NT	VU		AC	2012
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>			LC	LC		TC	2012
Artiodactyles								
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC	LC		C	2019
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>			LC	LC		TC	2011
Lagomorphes								
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>			LC	LC		TC	2016
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT	NT		TC	2017
Rodentes								
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	N		LC	LC		TC	2017
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>			LC	NT		PC	2011

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

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

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
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 d'obs : Année d'observation la plus récente

I.2.2. LES REPTILES

Deux espèces de Reptiles ont été recensées entre 2000 et 2020 sur la zone d'étude (Tableau 4), toutes protégées au niveau national (Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et sont inscrites à l'annexe 4 de la directive européenne Habitat-Faune-Flore (protection stricte).

Tableau 4. Liste des Reptiles connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LR-PC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Sauriens								
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	N	A ₄	LC	LC		TC	2019
Ophidiens								
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	N	A ₄	LC	LC		TC	2019

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

PN : Protection nationale : **N**

DH : Directive Habitats : **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

LR-PC : 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

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

I.2.3. LES AMPHIBIENS

Dans la base de données de Vienne Nature, il n'existe aucune donnée d'Amphibiens patrimoniaux sur la zone d'emprise.

I.2.4. LES ODONATES

Dans la base de données de Vienne Nature, il n'existe aucune donnée d'Odonates patrimoniaux sur la zone d'emprise.

I.2.5. LES LEPIDOPTERES - RHOPALOCERES

Quarante-cinq espèces de papillons de jour sur les 105 que compte le département de la Vienne ont été répertoriées sur l'emprise du site entre 2000 et 2020 (Tableau 5). Parmi elles, 7 sont dites patrimoniales :

- L'Azuré des cytises, « En Danger » sur la Liste rouge des papillons de jour de Poitou-Charentes et déterminant pour la désignation des ZNIEFF,

- L'Azuré du serpolet, inscrit à l'Annexe 4 de la Directive Habitat, protégé en France et déterminant pour la désignation des ZNIEFF. Cette espèce bénéficie d'un Plan National d'Actions, décliné en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2013), visant à restaurer les populations,
- Le Demi-argus, déterminant pour la désignation des ZNIEFF en Vienne,
- L'Argus bleu-nacré, « En Danger » sur le Liste rouge des papillons de jour du Poitou-Charentes déterminant pour la désignation des ZNIEFF,
- L'Azuré des coronilles, déterminant pour la désignation des ZNIEFF,
- Le Mercure, « En Danger » sur le Liste rouge des papillons de jour du Poitou-Charentes déterminant pour la désignation des ZNIEFF,
- La Mélitée orangée, déterminante pour la désignation des ZNIEFF.

Avec plus de 40% des espèces de papillons de jour hébergées, les prairies de l'aéroport de Poitiers-Biard s'imposent comme un site d'importance dans la Vienne. Le site compte parmi les plus fortes populations de Mercure du département.

Sa situation rend le site idéal comme zone de transition entre les deux grands réseaux de pelouses sèches de Poitiers Nord et de Poitiers Sud. Il avait d'ailleurs déjà été identifié en ce sens à l'occasion de l'étude des métapopulations de l'Azuré du serpolet menée dans le cadre du plan régional *Maculinea* (Annexe 1). Il est par ailleurs connecté aux pelouses calcicoles de Vouneuil-sous-Biard par la vallée de la Boivre, permettant les échanges avec les populations plus au sud.

Tableau 5. Liste des papillons de jour connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LR-PC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Hesperiidae								
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>			LC	LC		C	2019
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>			LC	LC		C	2018
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>			LC	NT		AR	2019
Hespérie de la mauve	<i>Pyrgus malvae</i>			LC	DD		AC	2019
Actéon	<i>Thymelicus acteon</i>			LC	LC		AC	2016
Hespérie du dactyle	<i>Thymelicus lineolus</i>			LC	LC		C	2008
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	LC		C	2018
Papilionidae								
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	LC		TC	2016
Machaon	<i>Papilio machaon</i>			LC	LC		C	2019
Pieridae								
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	LC		C	2018
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	LC		TC	2018
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC		TC	2018
L'Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC	LC		TC	2017
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>			LC	LC		AC	2019
Souci	<i>Colias crocea</i>			LC	LC		C	2019
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC	LC		TC	2016
Lycaenidae								
Thécla du bouleau	<i>Thecla betulae</i>			LC	LC		PC	2015
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	LC		C	2019
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	LC		C	2019
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC		C	2015
Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>			LC	NT		AC	2015
Azuré des cytises	<i>Glaucopteryx alexis</i>			LC	EN	D	AR	2019
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	N	A ₄	LC	NT	D	PC	2015

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	LRN	LR-PC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>			LC	NT	D86	AC	2019
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC		TC	2019
Argus bleu-nacré	<i>Polyommatus coridon</i>			LC	EN	D	AR	2019
Bel-Argus	<i>Polyommatus bellargus</i>			LC	LC		AC	2018
Argus brun	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC		TC	2019
Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>			LC	NT	D	PC	2019
Nymphalidae								
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	LC		TC	2018
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>			LC	LC		C	2019
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC		TC	2019
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC	LC		TC	2019
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC		TC	2018
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC	LC		TC	2018
Mercure	<i>Arethusana arethusa</i>			LC	EN	D	AR	2019
Petite violette	<i>Boloria dia</i>			LC	LC		C	2019
Paon-de-jour	<i>Aglais io</i>			LC	LC		TC	2018
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC		TC	2019
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC	LC		C	2016
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>			LC	LC		TC	2018
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	LC		C	2019
Mélitée des centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>			LC	LC		C	2019
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC	NT	D86	AC	2019
Mélitée des scabieuses	<i>Melicta parthenoides</i>			LC	NT		AC	2019

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

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

LR-PC : 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

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

I.2.6. LES LEPIDOPTERES – HETERO CERES

Le seul Hétérocère patrimonial connu sur le site est la Laineuse du prunellier *Eriogaster catax*. Cette espèce bénéficie d'une protection nationale. Elle est inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore. Elle est également déterminante pour la désignation des ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Tableau 6. Liste des Hétérocères patrimoniaux connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	PN	DH	ZNIEFF	IDD	ANNEE
Laineuse du prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	N	A ₂ , A ₄	D	-	2018

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

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

I.2.7. LES ORTHOPTERES

Dans la base de données de Vienne Nature (2000-2020), 25 espèces d'Orthoptères ont été rencontrées dans ces parcelles (Tableau 7). Parmi celles-ci, 3 sont considérées patrimoniales :

- Le Criquet des grouettes, classé « En danger » sur la Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes et déterminant pour la désignation des ZNIEFF,
- Le Sténobothre nain, classé « Vulnérable » sur la Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes et déterminant pour la désignation des ZNIEFF,
- Le Criquet de la palène, classé « En danger » sur la Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes et déterminant pour la désignation des ZNIEFF.

Ces trois espèces sont liées aux prairies maigres sur calcaire. Le Criquet des grouettes est plus particulièrement lié aux zones de pelouses écorchées voire à nu. Il apprécie également les dalles rocheuses où la roche mère affleure.

Tableau 7. Liste des Orthoptères connus sur la zone d'emprise du projet, entre 2000 et 2020.

Nom français	Nom scientifique	LR-PC	ZNIEFF	IDD	ANNEE
ENSIFERES					
Le Méconème scutigère	<i>Cyrtaspis scutata</i>	LC		PC	2014
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	LC		TC	2019
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	LC		C	2015
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	LC		C	2019
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	LC		C	2019
Decticelle carroyée	<i>Tesselana tessellata</i>	LC		C	2019
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	LC		C	2015
Ephippiger des Vignes	<i>Ephippiger ephippiger</i>	LC		C	2015
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	LC		C	2019
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	LC		AC	2019
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	LC		C	2015
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	LC		C	2015
CAELIFERES					
Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>	LC		AC	2019
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	LC		C	2016
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	LC		C	2016
Oedipode émeraude	<i>Ailopus thalassinus</i>	LC		C	2018
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	LC		C	2018
Criquet des grouettes	<i>Omocestus petraeus</i>	EN	D	R	2019
Sténobothre nain	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	VU	D	AR	2019
Criquet de la palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	EN	D	AR	2019
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	LC		C	2019
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	LC		TC	2019
Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>	LC		C	2016
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	LC		C	2016
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	LC		C	2019

(Données bibliographiques 2000-2020, Vienne Nature 2020)

LR-PC : 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

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

I.2.8. LES COLEOPTERES

Dans la base de données de Vienne Nature, il n'existe aucune donnée de Coléoptères patrimoniaux sur la zone d'emprise.

I.2.9. LES MOLLUSQUES

Dans la base de données de Vienne Nature, il n'existe aucune donnée de Mollusques patrimoniaux sur la zone d'emprise.

I.2.10. LES CRUSTACES

Dans la base de données de Vienne Nature, il n'existe aucune donnée de Crustacés patrimoniaux sur la zone d'emprise.

CONCLUSION

Ce rapport présente une synthèse bibliographique des connaissances naturalistes de faune et de flore récoltées grâce aux informations provenant de la base de données de l'association Vienne Nature.

Ces données sont issues de prospections aléatoires menées par les naturalistes de l'association Vienne Nature entre 2000 et 2020. La présence des espèces protégées et/ou patrimoniales des différents taxons sur la zone n'est pas exhaustive, mais permet d'avoir une liste de référence des espèces locales qu'il conviendra de compléter lors de prospections fines sur la zone.

Cette synthèse met en évidence la présence de nombreuses espèces patrimoniales sur les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque. L'installation des panneaux modifiera les conditions d'ensoleillement en procurant un ombrage important au sol. Cela fera sans aucun doute disparaître les habitats et les espèces patrimoniales associées.

Nous tenons à rappeler que la présence de l'**Azuré du serpolet** (protégé au niveau national et inscrit à l'annexe 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore), de la **Laineuse du prunellier** (protégée au niveau national et inscrite aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitat-Faune-Flore) et de l'**Odontite de Jaubert** (protégée en France) doit donner lieu à des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

Cette synthèse ne présente qu'une ébauche des enjeux réels du site. Des prospections complémentaires devront être réalisées aux périodes favorables pour enrichir ce travail, de manière à connaître de façon plus précise les enjeux floristiques (définir les habitats naturels) et faunistiques des parcelles visées par le projet de parc photovoltaïque.

BIBLIOGRAPHIE

Abadie J.-C., Nawrot O., Vial T., Caze G. et Hamdi E., 2019 – *Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine* – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 151 pages.

Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

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

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

CONSEIL DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES, 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.

Ducept S. (Vienne Nature), 2019. *540220150 - Prairies maigres de Biard*. INPN-SPN-MNHN Paris. 10 p.

Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, 2020 [en ligne]. *Inventaire du patrimoine naturel (IPN) Flore-Fonge-Habitats*. Consulté le 04/12/2020. <https://obv-na.fr>

Poitou-Charentes Nature, Terrisse J. (coord. éd), 2006. *Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes*. Coll. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Poitiers, 68 p.

Poitou-Charentes Nature, 2013. *Déclinaison régionale du Plan National d'Actions en faveur des Maculinea* – Poitou-Charentes – 2013-2017 – DREAL Poitou-Charentes. 88p.

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.

Prévost O. et Gailledrat M. (Coords.), 2011. *Atlas des Mammifères sauvages du Poitou-Charentes*. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 304 p.

Sardet E., Defaut B. (coordinateurs), 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.

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 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, MNHN, OPIE & SEF, 2012. *La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France Métropolitaine*. Dossier électronique.

UICN France, FCBN & MNHN, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique.

Vienne Nature, 2020. *Statuts et indices de distribution de la faune dans la Vienne*. Fontaine-le-Comte, 19 p.

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

VIENNE NATURE, 2012. *Inventaire des mammifères fréquentant l'aéroport de Poitiers-Biard*. Vienne Nature, Fontaine-le-Comte, 35 p.

ANNEXES

Annexe 1. Métapopulations d'Azuré du serpolet dans la Vienne – Secteur Poitiers-Nord

