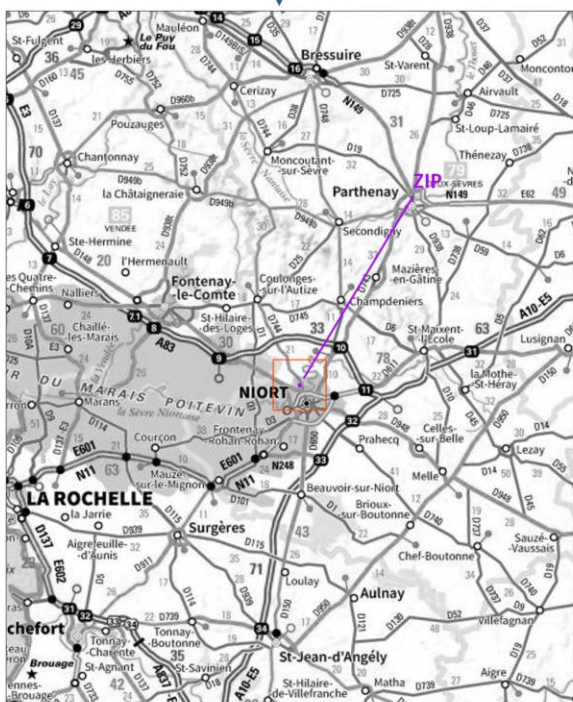
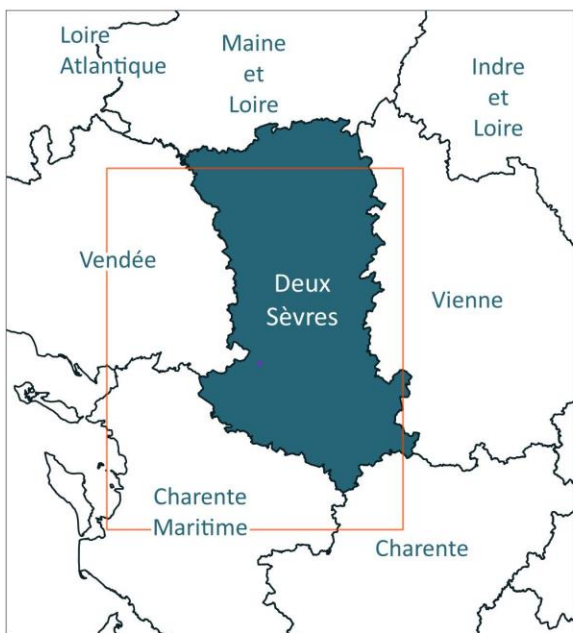


# Projet de centrale photovoltaïque au sol Niort (79)

## Localisation



CERA Environnement - Oct 2022  
Sources : SCAR25topo VHM 05-2020 - IGN © ; SCAR1000 France métropolitaine 2020 (VHM) - IGN © ; BD Topo® 2020 - IGN ©



Carte 1 : Localisation du périmètre du projet à l'échelle départementale et locale (source : Géoportail, IGN)



Carte 2 : Localisation des parcelles cadastrales

## C. Caractéristiques générales de la zone étudiée

La zone d'implantation potentielle est composée en grande partie d'une parcelle de prairie artificielle. On observe également un fossé de drainage autour d'un bassin bâché. Quelques haies sont présentes en bordure de parcelle ainsi que quelques arbres formant un bosquet dans la partie sud-est de la ZIP. Cette parcelle est une ancienne zone de stockage des déchets. L'enceinte est clôturée. Au nord et à l'ouest de la parcelle est localisée la déchetterie et un centre de tri des déchets appartenant à la Communauté d'agglomération de Niort. La ZIP est située dans un contexte agricole avec de nombreuses parcelles de culture non loin de la zone urbaine de Niort. On observe également la présence de quelques bosquets/ boisements et quelques linéaires de haies.



Illustration 1: Prairie artificielle au niveau de la zone d'implantation potentielle



Illustration 2: Bordure de la ZIP avec la présence de haies arbustive et d'arbres



Illustration 3: Bassin bâché au niveau de la zone d'étude et plantation de feuillus

## D. Diagnostic biologique de la zone d'étude

### D.1. Définition de la zone d'étude

Différentes aires d'études ont été définies :

Les investigations écologiques de terrain ont été menées en premier lieu sur le périmètre d'implantation potentiel du projet (périmètre en rouge sur les cartes précédentes), ce qui constitue « la ZIP » (Zone d'Implantation potentielle).

Au-delà de cette aire d'étude immédiate, les investigations de terrain, en particulier pour les inventaires faunistiques, ont été étendues dans un rayon d'environ 200 mètres autour de l'aire d'étude immédiate, en ciblant plus particulièrement les milieux les plus susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales et remarquables.

Les inventaires de terrain ont donc été réalisés dans cette « aire d'étude immédiate + 200 m » appelée dans la suite du rapport « zone d'étude » ou « périmètre d'étude ».

Au-delà de ces inventaires de terrain et afin de resituer la zone d'étude dans le contexte écologique local, une réflexion à plus grande échelle (plusieurs kilomètres autour, distance variable en fonction des volets et des enjeux) a également été menée, notamment au regard des zonages écologiques/réglementaires (rayon de 5 km) et des connaissances bibliographiques (rayon de 5 à 10 km environ).

## D.2. Méthodologie d'inventaire mise en œuvre

### D.2.a. Recherches bibliographiques

Dans le cadre des recherches bibliographiques concernant les habitats naturels, les espèces animales et végétales potentiellement connues sur la zone d'étude, divers documents et sites internet ont été consultés tels que :

- les atlas de répartition régionaux ou départementaux disponibles (documents physiques ou internet) : atlas des mammifères, des reptiles/amphibiens, des odonates, des papillons de jour, des orthoptères du Poitou-Charentes,
- les plans nationaux et régionaux d'action,
- les fiches d'inventaire des ZNIEFF les plus proches,
- les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 les plus proches,
- divers documents apportant des informations ciblées sur certaines espèces ou certains groupes,
- les sites internet de plusieurs structures locales ou plateformes participatives ont également été consultés : Deux-Sèvres Nature Environnement, [www.nature79.org](http://www.nature79.org), FAUNA Nouvelle Aquitaine, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes, Géoportail de l'Agence régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine, ONCFS, Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine, ...
- une étude menée en 2012 par Deux-Sèvres Nature Environnement et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres sur la déchetterie du Vallon d'Arty : « *Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort* » (Barbier *et al.*, 2013).

Cette étude a été menée sur l'ensemble du périmètre de la déchetterie dont la ZIP du projet photovoltaïque n'est qu'une petite partie. La carte ci-dessous localise le périmètre de l'étude menée par DSNE et le GODS au regard du périmètre de la ZIP du projet photovoltaïque.



Carte 3: Cartographie du périmètre d'étude menée en 2012 (en rouge) (Source: Barbier *et al.*, 2013)

Les principaux documents utilisés seront détaillés dans les chapitres dédiés aux différents groupes faunistiques ou floristiques étudiés ou simplement cités en fin de rapport parmi les principales références bibliographiques utilisées.

Une réflexion a également été menée concernant les zonages écologiques et réglementaires localisés à proximité du site d'étude (Cf. chapitre suivant).

### D.2.b. Composition de l'équipe ayant réalisé l'étude naturaliste

L'étude a été réalisée par l'antenne Atlantique du CERA Environnement avec les intervenants suivants :

**Noëlle DAVIAU** (Ingénieur écologue ornithologue et chiroptérologue) :

- Analyses acoustiques des enregistrements chiroptérologiques,
- Analyse des données et rédaction associées,
- Rédaction du rapport intermédiaire.

**Loïc MÉCHIN** (Ingénieur écologue ornithologue et chiroptérologue) :

- Réalisation des inventaires de terrain ornithologiques et chiroptérologiques,
- Analyses acoustiques des enregistrements chiroptérologiques,
- Analyse des données et rédaction associées,
- Rédaction du rapport final

**Benoît ROCHELET** (Ingénieur écologue fauniste – Responsable de l'Agence Atlantique du CERA Environnement)

- Réalisation des inventaires de terrain herpétologiques, entomologiques et mammalogiques (hors chiroptères),
- Analyse des données et rédactions associées,
- Relecture/contrôle qualité du rapport VNEI

**Luc RICHARD** (Ingénieur écologue botaniste) :

- Réalisation des inventaires floristiques et phytosociologiques, caractérisation des zones humides,
- Analyse des données et rédactions associées.

**Théo JARRY** (Technicien géomaticien) :

- Réalisation des cartographies SIG (QGis).

## D.2.c. Méthodologie d'inventaire des zonages écologiques et réglementaires

Les informations concernant les inventaires écologiques et les zonages réglementaires (sites Natura 2000 (ZPS, ZSC), Arrêté de Protection de Biotope (APB), Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, ...) ont été recensées auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Nouvelle-Aquitaine et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Au regard de la faible ampleur du site étudié et du type de projet à l'étude (parc photovoltaïque), on peut s'attendre à une sphère d'influence potentielle sur les milieux alentours limitée. L'analyse s'est donc plus spécifiquement portée sur la zone d'implantation du projet et ses environs jusqu'à une distance de 5 km. Une cartographie permettant de localiser les différents zonages au sein de rayons allant de 1 à 5 km autour des limites du projet a été établie. Ainsi, 3 aires d'étude ont été définies :

- l'aire d'étude **immédiate** : zones recoupées par les limites du projet et sa zone tampon de 200m ;
- l'aire d'étude **rapprochée** : rayon d'1 km autour des limites du projet ;
- l'aire d'étude **éloignée** : rayon de 1 à 5 km autour des limites du projet.

## D.2.d. Méthodologie d'inventaire de terrain mises en œuvre

### D.2.d.i. Dates des inventaires de terrain

9 prospections faunistiques et 3 prospections floristiques ont été réalisées entre août 2021 et juillet 2022 permettant de couvrir les périodes les plus favorables à la détection des éventuels enjeux susceptibles d'être rencontrés sur le site au regard de ses caractéristiques (habitats présents, secteur géographique) et des connaissances locales : enjeux phytosociologiques/floristiques, herpétologiques, entomologiques et ornithologiques essentiellement. Le nombre d'inventaires réalisés et les périodes de prospections sont suffisants et proportionnés au type de projet étudié.

Les inventaires ont été réalisés dans des conditions météorologiques variables, mais globalement favorables à la détection des différentes espèces recherchées

Tableau 1. Dates des passages de terrain et conditions météorologiques rencontrées

	08/10/2021 (nocturne)	13/10/2021 (diurne)	12/01/2022 (diurne)	05/04/2022 (diurne et nocturne)	15/04/2022 (diurne)	26/04/2022 (diurne)	25/05/2022 (diurne)	03/06/2022 (diurne)	15/06/2022 (nocturne)	23/06/2022 (diurne)	08/07/2022 (diurne)	30/08/2022 (diurne)
Météo	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est, 10 à 25 km/h T°C : 17 – 13°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est, 5- 20 km/h T°C : 8- 12°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est 10 à 25 km/h T°C : 0 – 3°C	Ciel couvert, pluie fine en journée (absence de pluie de nuit) Vent nul à faible T°C 09-10°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est 10 à 25 km/h T°C : 10 – 20°C	Ciel dégagé Vent faible T°C 18- 20°C	Ciel dégagé à variable (voile d'altitude) Vent faible T°C 18- 23°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est 10 à 25 km/h T°C : 19 – 22°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré de nord-est 10 à 25 km/h T°C : 19 – 22°C	Ciel dégagé à 80% Vent faible à modéré T°C 18- 21°C	Ciel dégagé Vent faible à modéré T°C 23- 29°C	Ciel dégagé à 80% Vent faible à modéré T°C 25- 30°C
Observateur	Loïc MECHIN	Loïc MECHIN	Loïc MECHIN	Benoît ROCHELET	Loïc MECHIN	Luc RICHARD	Benoît ROCHELET	Loïc MECHIN	Loïc MECHIN	Luc RICHARD	Benoît ROCHELET	Luc RICHARD
Habitats naturels / flore						X				X		X
Mammifères				X			X	x			X	
Chiroptères	X								X			
Oiseaux	X	X	X		X		x	X	X			
Reptiles				X			X				X	
Amphibiens				X			X				X	
Insectes				X			X				X	

n.r. : non renseigné

X : groupe recherché spécifiquement

x : groupes ayant fait l'objet d'observations fortuites non protocolées

### D.2.d.ii. Méthodologie pour l'inventaire et la caractérisation des habitats naturels et de la flore

Une prospection systématique du périmètre et de ses abords a été menée en période printanière et estivale les 26 avril, 23 juin et 30 août 2022 afin de rechercher et de caractériser les habitats naturels, en particulier les éventuels habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats, et les espèces patrimoniales ou remarquables (espèces inscrites à l'Annexe II ou IV de cette Directive Habitats, espèces protégées, rares ou menacées).

La détermination des unités de végétation ou des habitats, rencontrés sur le périmètre d'étude, repose sur l'utilisation de la méthode dite « phytosociologique ». La phytosociologie est une science qui étudie la façon dont les plantes s'organisent et s'associent entre elles dans la nature afin de former des entités ou communautés végétales distinctes. La méthode phytosociologique est basée sur l'analyse de la composition floristique par des traitements statistiques pour définir des groupements phytosociologiques homogènes ou habitats. On utilise principalement le coefficient d'abondance dominance de Braun-Blanquet (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 2 : Coefficient d'abondance dominance de Braun - Blanquet**

Echelle des coefficients	+	1	2	3	4	5
Recouvrement	Très faible	< 5%	5 à 25%	25 à 50%	50 à 75%	75 à 100%

Réalisés à une période la plus optimale possible pour caractériser l'habitat à décrire (avril à mai pour les boisements et mai à juin pour les prairies), la localisation de ces relevés phytosociologiques s'est faite sur une unité de végétation homogène, que ce soit sur le plan floristique (composition spécifique) ou sur le plan physiognomique (structure).

L'objectif ici n'étant pas de décrire l'unité de végétation au stade de l'association, un certain nombre de principe des relevés phytosociologiques n'ont pas été systématiquement suivis : des groupements végétaux mal caractérisés ou en transition dynamique comme les prairies abandonnées ont pu tout de même faire l'objet de relevés ; les quadrats étudiés, réalisés sur des surfaces de 5 à 20 m<sup>2</sup>, n'ont pas systématiquement respecté l'aire minimale.

Pour compléter les données récoltées, ces relevés phytosociologiques ponctuels ont été associés à des relevés de végétation au parcours réalisés dans la même unité de végétation, à la même date ou à une autre date (les espèces répertoriées ainsi y ont simplement été notées d'une croix). Pour certains habitats, linéaires ou très ponctuels, comme les haies, les bandes enherbées ou les mares, ces relevés de végétation au parcours n'ont parfois pas été complétés par des relevés phytosociologiques ponctuels.

A partir de l'analyse des inventaires phytosociologiques, on a ainsi pu attribuer, pour chaque habitat, deux codes correspondant à la typologie Corine Biotopes (BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 2002 – Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy / ATEN) et EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L., 2013. – EUNIS – European Nature Information – Classification des habitats – Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris.).

Pour les habitats d'intérêt communautaire, un troisième code a été défini, il correspond au code NATURA 2000, attribué aux éventuels habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats sur la base du référentiel typologique européen actuellement en vigueur (ROMAO C., 1999. – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – code Eur 15/2 – 2<sup>nd</sup>e édition. Commission européenne, DG Environnement).

L'ensemble des habitats du périmètre ont ensuite été représentés sous forme cartographique sous SIG (Système d'Information Géographique) : Qgis.

Ce diagnostic floristique permet de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore dans un contexte local, régional, national, voire européen.

### D.2.d.iii. Méthodologie pour la délimitation des zones humides

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru le 26 juillet 2019 au journal officiel, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des deux critères, pédologiques et floristiques.

Ainsi, afin de cartographier les secteurs caractéristiques de zones humides présents sur le périmètre, il convient à la fois de réaliser **des relevés pédologiques et des relevés floristiques**.

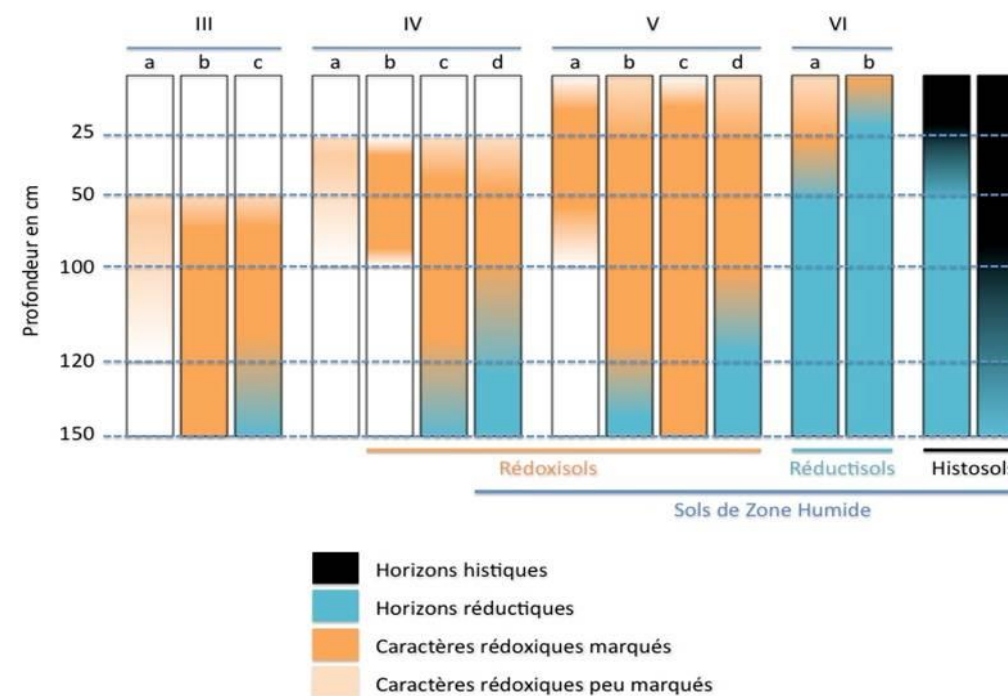
La méthodologie développée pour l'inventaire et la caractérisation des habitats naturels, décrite précédemment, permet **la détermination des éventuels habitats naturels caractéristiques de zones humides selon le critère botanique**, que ce soit en prenant le critère des espèces végétales dominantes ou celui des habitats naturels (Arrêté du 24/06/2008 modifié par celui du 01/10/2009).

Ensuite, il y a la possibilité de rajouter une campagne de **sondages pédologiques** pour y adjoindre les éventuels secteurs caractéristiques de zones humides sur des bases pédologiques.

La réalisation de ces sondages pédologiques vise, plus particulièrement, à vérifier la présence éventuelle :

- **d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres** de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres (Histosols),
- ou de **traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres** de la surface du sol (Réductisols),
- ou de **traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres** de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (Rédoxisols),
- ou de **traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres** de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de **traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres** de profondeur (Rédoxisols).

L'illustration ci-dessous illustre l'ensemble de ces possibilités et les classes auxquelles se rattachent ces différents types de sols.



*Illustration 4: Classes d'hydromorphie du groupe d'Etude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) retenues dans la législation*

**Malgré les caractéristiques particulières de la ZIP (ancienne décharge) et les contraintes techniques associées pour la réalisation de carottages, quelques sondages pédologiques ont été réalisés en début d'été 2022.**

### D.2.d.iv. Méthodologie pour l'inventaire des différents groupes faunistiques

#### Inventaire des mammifères

##### Les mammifères (hors chiroptères)

Pour les mammifères, il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif, ou tout au moins proche de l'exhaustivité, sans développer des techniques et moyens très lourds comme différents types de piégeages (micromammifères, certaines espèces patrimoniales, ...). Au regard de la proportionnalité qui régit la réalisation des études d'impact sur l'environnement et du type de projet étudié, aucune méthodologie de ce type n'a été mise en œuvre lors des inventaires réalisés.

La collecte d'informations a donc consisté tout d'abord en l'**observation directe d'individus** lorsque cela était possible. Cela concerne les individus vivants, mais également les individus morts, notamment sur le réseau routier. Cela ne concerne toutefois généralement qu'un nombre limité d'espèces (grand gibier, lagomorphes, ...) et ces observations restent pour beaucoup d'entre elles fortuites.

Certaines espèces, comme les carnivores par exemple (mustélidés, Renard roux, ...), restent difficiles à observer sur le terrain parce que nocturnes et souvent peu abondantes. Même si les inventaires nocturnes réalisés plus spécifiquement pour les chiroptères ou les amphibiens peuvent permettre d'observer certaines de ces espèces, leur mise en évidence passe le plus souvent par la **recherche d'indices de présence** dans les différents compartiments biologiques de la zone étudiée. Après les observations directes d'individus, la recherche d'indices de présence est la seconde technique développée dans le cadre de cette étude pour la mise en évidence de la présence de mammifères. Les indices de présence sont le plus souvent les déjections ou les empreintes de pattes, laissées dans des habitats particuliers, afin de marquer les territoires ou de manière aléatoire. D'autres indices ont également été recherchés tels que les restes de repas (Ecureuil roux, ...), les terriers, les souilles, les grattis, ou les pelotes de réjection de rapaces nocturnes qui permettent de mettre en évidence la présence de micromammifères.

Tous les individus et indices de présence d'éventuelles espèces patrimoniales observés ont été cartographiés sur le terrain (cartographie sur fond de photo aérienne) et reportés sur la cartographie de localisation des espèces patrimoniales présentée dans ce rapport.

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V13.0.

### Les chiroptères

- Recherche de gîtes et potentialités d'accueil

Les investigations concernant les chauves-souris ont tout d'abord consisté en une recherche de gîtes potentiels au sein du périmètre du projet. Les chauves-souris sont susceptibles d'occuper trois grands types de gîtes : les gîtes souterrains (mines, carrières, etc.), les gîtes en milieux bâtis (combles, caves, églises, etc.) et les gîtes arboricoles (cavités, fissures, écorces décollées).

La zone d'aménagement projetée ne présente pas de gîtes souterrains ni de gîtes bâtis potentiels. Les bâtiments de la déchèterie situés en limite de la ZIP sont peu favorables à l'accueil de chiroptères.

Les enjeux potentiels au sein de la zone d'étude concernent donc surtout la présence possible de gîtes arboricoles au sein des zones boisées et des haies localisées en périphérie de la ZIP. Lors des investigations, une attention sera donc portée à la présence d'**arbres potentiellement favorables à l'accueil de chauves-souris** au sein du périmètre et en bordure, notamment les arbres présentant des cavités visibles (trous, fentes, écorces décollées, ...).

- Inventaire des chauves-souris en activité

Les chiroptères en activité ont ensuite été recherchés au détecteur d'ultrasons afin de capter et enregistrer les cris d'écholocation utilisés par les chauves-souris en vue de les analyser. L'écholocation consiste, pour les chauves-souris, à émettre des sons par la bouche (cris) ou par les narines (sifflements) et à interpréter l'écho qui s'en retourne pour percevoir leur environnement proche (proies, obstacles...) (FENTON et al., 1973, ZINGG, 1990 in HAQUART A., 2013). Toutes les espèces de chiroptères européennes pratiquent l'écholocation pour chasser et se déplacer dans l'obscurité. Chaque espèce possède des caractéristiques acoustiques particulières induites par sa physiologie et déterminantes pour sa biologie (Barataud, 2020).

Afin d'évaluer le cortège de chiroptères fréquentant la zone de projet, **un premier inventaire a été réalisé le 08/10/2021**. Un deuxième a été réalisé le 15/06/2022, en période de mise-bas et d'élevage des jeunes.

Les chiroptères ont été recherchés à la fois au détecteur/enregistreur d'ultrasons manuel (microphone M500 de chez Petterson couplé à un téléphone portable et à l'application Bat Recorder) avec la méthode des points d'écoute nocturnes de 20 minutes et également avec un détecteur/enregistreur automatique de type SM4BAT (Wildlife Acoustics), permettant l'échantillonnage de certains points sur une durée plus longue et donc de maximiser les chances d'inventorier l'ensemble des espèces fréquentant le secteur, y compris celles qui y sont le plus abondantes ou qui n'y passent que très peu de temps. **5 points d'écoute ont été répartis en automne et 8 en juin sur l'ensemble de la zone d'étude de façon à échantillonner l'ensemble des habitats présents.**

Lors de chacune des nuits d'inventaire, 1 point d'écoute a été échantillonné à l'aide d'un enregistreur automatique fixe (détecteur SM4BAT) laissé toute la nuit à partir de 30 min avant le coucher, jusqu'à 30 min après le lever du soleil. Les autres points ont tous été échantillonnés en points d'écoute de 20 min (M500).

Les mêmes points ont été inventoriés à chaque fois, mais la localisation des enregistreurs fixes a été modifiée. Le tableau ci-dessous indique pour les deux dates d'inventaire, le type **d'enregistreur** utilisé ainsi que la durée d'écoute pour chacun des points. Sur chaque point d'écoute, des enregistrements systématiques ont été réalisés afin de permettre une identification ultérieure des signaux.

Tableau 3 : Type d'enregistreur, horaire et durée des points d'écoute lors des inventaires

N° de point	N°1	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7	N°8
08/10/2021 (et 09/10/2021 pour le SM4)	SM4 (2 nuits) 18h58 – 08h38 et 18h53 – 23h47 1114 min	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h26 – 20h46 20 min	M500 20h51 – 21h11 20 min	M500 21h34 – 21h54 20 min			
15/06/2022	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h00 – 20h20 20 min	SM4 (1 nuit) 21h25 – 06h38	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h00 – 20h20 20 min	M500 20h00 – 20h20 20 min

• Analyse acoustique des signaux

Toutes les espèces de chiroptères contactées sur le site, sont inventoriées par enregistrements automatisés, puis leurs signaux sont analysés informatiquement à l'aide de logiciels spécialisés ce qui permet de calculer l'activité horaire, la diversité d'espèces (ou groupe d'espèce), ainsi que de valider les identifications acoustiques faites avec les enregistrements. L'enregistrement de ces signaux se fait en expansion de temps. L'expansion de temps est basée sur une transformation des ultrasons de manière à les rendre audibles pour l'homme, tout en conservant les caractéristiques sonores du signal (schématiquement, le son est ralenti 10 fois). Ceci permet alors une analyse auditive des signaux complétée par une analyse informatique de leurs sonagrammes (graphiques permettant de visualiser un son) de manière à déterminer l'espèce ou le groupe d'espèces les ayant émis. Afin de faciliter cette tâche, les enregistrements sont tout d'abord pré-analysés à l'aide du logiciel Kaléidoscope pro qui va faire une « pré-identification » purement informatique des signaux, avant d'être vérifiés manuellement sur le logiciel Batsound version 3.3 afin de corriger les erreurs d'identification.

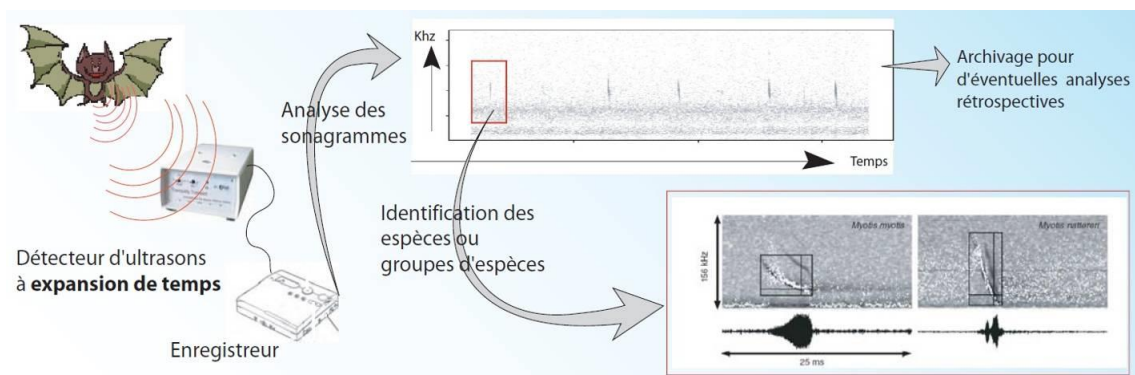


Illustration 5 : Analyse des signaux à l'aide de logiciel (source : <http://vigienature.mnhn.fr>)

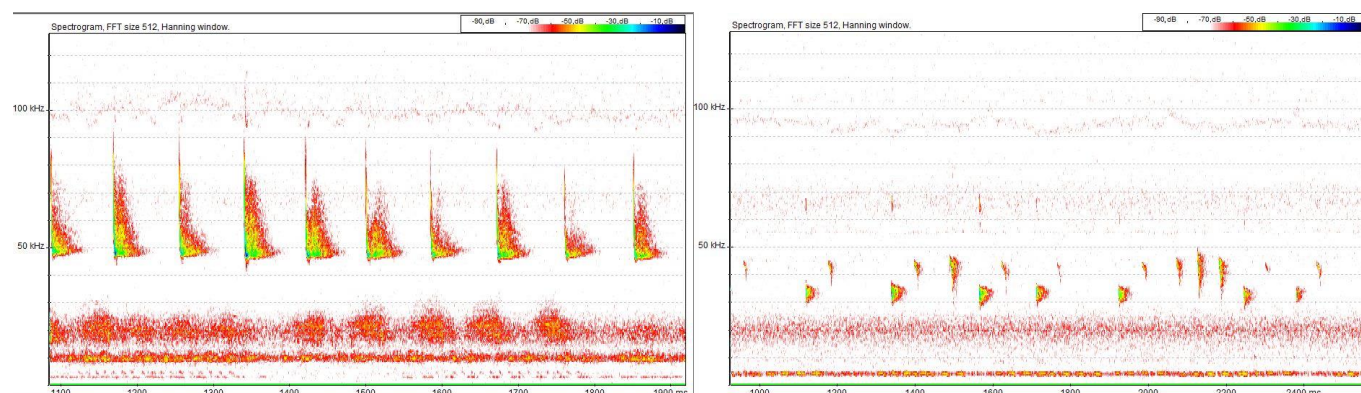


Illustration 6 : Sonogrammes de Pipistrelle commune (à gauche) et de Barbastelle d'Europe (à droite)

Les caractéristiques visibles de la taille, la silhouette, la hauteur et le comportement de vol de la chauve-souris complètent souvent de façon décisive les critères acoustiques de détermination de l'espèce.

• Coefficient de détectabilité et correction de l'activité par milieu

Lors d'un inventaire de la richesse spécifique, l'observateur doit tenir compte de la probabilité de détection acoustique qui est très variable d'une espèce à l'autre. En effet, la détectabilité d'une espèce dépend à la fois de son abondance, de son ubiquité dans la zone géographique concernée, mais aussi de l'intensité de ses signaux sonar et du type de milieu dans lequel elle se trouve. Les espèces communes à intensité d'émission moyenne ou forte (Pipistrelle et Sérotines par exemple) sont souvent détectées dans les dix premières minutes, tandis que les espèces plus discrètes et plus rares nécessitent souvent un temps d'écoute de plusieurs heures pour être détectées. Ainsi, la mesure brute de l'activité horaire (nombre de contacts par heure pour chaque espèce) doit être corrigée par un coefficient de détectabilité par espèce (Barataud, 2020) lié à la portée du signal émis en fonction du type de milieu (milieu ouvert ou semi-ouvert : longue portée et signal puissant ; milieu de sous-bois : portée réduite et signal faible). Le coefficient « étalon » de valeur 1 a été attribué aux pipistrelles, car ce genre est dans la gamme d'intensité intermédiaire et que son ubiquité et son abondance d'activité en font une excellente référence comparative.

En prenant en compte la distance de détection et l'intensité d'émission des espèces, l'application de ce coefficient de détectabilité va changer la classification des espèces et avoir deux conséquences :

- L'activité des espèces émettant à faible intensité à proximité de la végétation (murins, barbastelle, oreillards et rhinolophes) augmente et leur abondance relative remonte dans la classification
- L'activité des espèces émettant à forte intensité à distance de la végétation (sérotines et noctules) diminue et leur abondance relative descend dans la classification.

L'activité brute correspond à l'activité réelle du comportement (transit, chasse) de chaque espèce exprimant un temps de présence sur la zone d'étude. L'activité corrigée exprime un indice d'abondance et une fréquence relative du nombre d'individus de chaque espèce.

Sur l'aire d'étude, les points d'écoute sont majoritairement situés à proximité de l'influence d'une lisière arborée (haies, bois, etc.) ou bien d'un milieu ouvert (prairies). Tous les points peuvent donc être assimilés à un milieu ouvert ou semi-ouvert. Pour une espèce donnée, le coefficient correctif de détectabilité sera le même sur chacun des points, mais celui-ci variera d'une espèce à l'autre, suivant la puissance et la distance de détection de son signal (Tableau 4).

Tableau 4. Coefficient de détectabilité des chiroptères (Barataud, 2020)

Milieux ouverts et semi-ouverts				Sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité	Intensité d'émission	Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient de détectabilité
Très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00	Très faible à faible	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5,00
	<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50		<i>Plecotus spp. (durée &lt; 4 ms)</i>	5	5,00
	<i>Myotis emarginatus</i>	10	2,50		<i>Myotis emarginatus</i>	8	3,13
	<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50		<i>Myotis nattereri</i>	8	3,13
	<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50		<i>Rhinolophus ferr./eur./meh.</i>	10	2,50
	<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50		<i>Myotis alcathoe</i>	10	2,50
	<i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67		<i>Myotis mystacinus</i>	10	2,50
	<i>Myotis nattereri</i>	15	1,67		<i>Myotis brandtii</i>	10	2,50
	<i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67		<i>Myotis daubentonii</i>	10	2,50
	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67		<i>Myotis bechsteinii</i>	10	2,50
Moyenne	<i>Myotis blythii</i>	20	1,25	Moyenne	<i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67
	<i>Myotis myotis</i>	20	1,25		<i>Myotis blythii</i>	15	1,67
	<i>Plecotus spp. (durée 4 à 6 ms)</i>	20	1,25		<i>Myotis myotis</i>	15	1,67
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00		<i>Miniopterus schreibersii</i>	20	1,25
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,00
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00		<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,00
Forte	<i>Miniopterus schreibersii</i>	30	0,83	Forte	<i>Pipistrellus nathusii</i>	25	1,00
	<i>Hypsugo savii</i>	40	0,63		<i>Plecotus spp. (durée 4 à 6 ms)</i>	20	1,25
	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63		<i>Hypsugo savii</i>	30	0,83
	<i>Plecotus spp. (durée &gt; 6 ms)</i>	40	0,63		<i>Eptesicus serotinus</i>	30	0,83
Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50	Très forte	<i>Eptesicus nilssonii</i>	50	0,50
	<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50		<i>Eptesicus isabellinus</i>	50	0,50
	<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50		<i>Vespertilio murinus</i>	50	0,50
	<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31		<i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31
	<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25		<i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25
	<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17		<i>Tadarida teniotis</i>	150	0,17
	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17		<i>Nyctalus lasiopterus</i>	150	0,17

Les résultats des inventaires sont ensuite retranscrits sous forme de tableaux et de cartes (sur fond de photo aérienne), avec pour chacun des points d'inventaire la liste des espèces détectées ainsi que l'activité horaire de chaque espèce ou groupe d'espèces.

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V12.0.





Carte 4 : Localisation des points d'écoute pour l'inventaire des chiroptères

### Inventaires des oiseaux

Les oiseaux présentent une activité sur les 4 saisons (printemps - été : période de nidification, automne et fin d'hiver - début de printemps : périodes de migration, hiver : période d'hivernage), les espèces présentes en un lieu et/ou les habitats/territoires exploités pouvant être différents au cours de l'année. Les milieux constitutifs du périmètre du projet et ses dimensions en font un site susceptible d'accueillir des oiseaux en toutes saisons.

2 inventaires ont été réalisés en période de migration postnuptiale (le 13/10/2021) et d'hivernage (le 12/01/2022). 2 inventaires ont été réalisés en période de reproduction (15/04 et 03/06/2022), avec pour principal objectif de recenser le cortège des oiseaux se reproduisant sur la zone d'étude (espèces, effectifs, localisation et habitats utilisés), mais aussi les espèces exploitant le site et ses abords à cette période, mais qui ne s'y reproduisent pas (alimentation, zone de transit, etc.).

- Inventaires diurnes

La méthodologie développée lors des inventaires diurnes menés sur site est adaptée de celle des **Indices Ponctuels d'Abondance** (IPA), protocole mis au point par Blondel *et al.* en 1970, en s'inspirant du protocole mis en place pour le programme STOC EPS. Dans cette méthode, l'observateur note en un lieu précis (appelé par la suite point d'écoute), durant un temps défini, toutes les espèces contactées, quelle que soit la distance de détection des espèces, en tenant compte du nombre d'individus contactés par espèce. Les points d'écoute sont disposés dans l'aire étudiée de manière à ce que les surfaces échantillonnées ne se superposent pas, la longueur du rayon d'observation dépendant de la distance de détectabilité du chant des espèces étudiées.

La durée des points d'écoute habituellement utilisée pour l'inventaire des oiseaux varie entre 5 et 20 minutes par point. **Une durée de point d'écoute de 20 min a été choisie pour les inventaires menés sur le site d'étude de Niort – Vallon d'Arty**, correspondant à la fourchette haute des durées d'inventaires habituelles.

Lors des inventaires diurnes, 9 points d'écoute de 20 min ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude.

En complément de ce protocole de base, le transit entre une majorité des points d'écoute a été réalisé à pied ce qui a permis de compléter les inventaires par points d'écoute. Tous les oiseaux contactés lors des déplacements entre points d'écoute ont également été notés.

L'observateur a ainsi parcouru une majorité du secteur d'étude à pied (le reste en voiture lorsque la distance entre points était trop grande), en longeant les différents milieux et en s'arrêtant au niveau des points d'écoute. Lors des inventaires diurnes, les espèces ont été recherchées et identifiées à vue (œil nu + jumelles x10), ainsi qu'à l'écoute (cris et chants). **Un effort particulier a été porté sur la recherche des espèces patrimoniales de l'Annexe I de la Directive Oiseaux et celles menacées en France et dans l'ancien Poitou-Charentes.** Pour les oiseaux nicheurs, tous les indices de reproduction ont été recherchés (territoire de mâle chanteur, parade, accouplement, nid, nourrissage, jeunes...) de manière à définir le plus précisément possible le statut des oiseaux sur le site. Pour les oiseaux en vol, il a été reporté les effectifs, axes et hauteurs approximatives de vol pour déterminer les principaux couloirs de vol sur la zone. Pour les oiseaux en stationnement, il a été noté les effectifs et la localisation.

La Carte 5 localise les points d'écoute réalisés lors des différents inventaires diurnes.



Carte 5 : Localisation des points d'écoute pour l'inventaire des oiseaux

- Inventaires nocturnes

Aucun inventaire spécifique aux oiseaux nocturnes n'a été réalisé pour ce projet. Néanmoins, des écoutes nocturnes passives ont été effectuées en parallèle des inventaires chiroptérologiques le 08/10/2021 et le 15/06/2022. Ces points d'écoute de 20 minutes ont été effectués sur les mêmes points d'inventaire que ceux spécifiques aux chauves-souris.

La localisation des espèces patrimoniales ou remarquables, en particulier les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », mais aussi celles menacées en France et en Poitou-Charentes a été notée sur le terrain, afin d'être cartographiée sur fond de photo aérienne.

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V13.0.

### Inventaires des reptiles

Les reptiles ont été recherchés à vue, avec l'aide éventuelle de jumelles (X10), lors des différentes visites de terrain. Lors des journées durant lesquelles les températures étaient les plus élevées, les recherches ont été réalisées en priorité pendant les heures les moins chaudes.

Les recherches ont eu lieu plus particulièrement dans les milieux les plus favorables à ces espèces, milieu qui sont essentiellement situés en dehors de la ZIP (friches, lisières ensoleillées, fourrés arbustifs, pieds de haies, zones de dépôts de matériaux et de déchets, murets de pierres sèches, ...). En veillant à la sécurité, certains objets manipulables trouvés en périphérie de la ZIP et pouvant servir de cachette pour les espèces, notamment pour les serpents, (plaques métalliques, planches ou panneaux de bois, grosses pierres, ...) ont été soulevés.

Afin de compléter cette recherche à vue, 3 « **plaques à reptiles** » (plaques ondulées noires de 500x500 mm) ont été disposées sur la zone étudiée lors du passage sur site réalisé le 05/04/2022. Ces plaques ont pour objectif de constituer des abris potentiellement utilisables par les reptiles, notamment en matinée, pour thermoréguler. Elles ont été disposées en bordure de la ZIP qui présente peu de milieux favorables aux reptiles. Ce positionnement en dehors de la ZIP, dans des milieux plus favorables, permettait d'optimiser les chances de contacts. Deux d'entre-elles ont été installées en bordure nord de la ZIP, en lisière buissonnante pour l'une et sur un petit talus bordé d'une haie pour l'autre. La troisième plaque a été positionnée en lisière de haie buissonnante et de friche à l'est de la ZIP.



Illustration 7: plaques à reptiles déposées sur le site

Il est à noter que le « taux de réussite » de ces plaques en termes d'observations de reptiles reste assez faible, malgré des positionnements pertinents au regard des habitats présents. Cette technique présente essentiellement un intérêt pour des suivis au long court, prévoyant un grand nombre de visites de contrôle.

La carte suivante localise les plaques à reptiles disposées sur la ZIP.



Carte 6 : Localisation des plaques à reptiles installées dans la ZIP

Sur le terrain, les différentes observations d'espèces patrimoniales/remarquables ont été reportées sur carte (fond de photo aérienne). Les différentes observations sont reprises sur la cartographie des espèces animales patrimoniales et remarquables présentée dans ce rapport (logiciel QGis).

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V13.0.

### Inventaires des amphibiens

Une première phase de recherche de présence d'habitats de reproduction potentiels (milieux aquatiques) a été réalisée par carto- et photo-interprétations (carte IGN 1/25000, photos aériennes de différentes sources (Géoportail®, Google Earth®, ...)) et par analyse des données relatives aux amphibiens et aux points d'eau indiquées dans le rapport d'étude de DSNE et du GODS de 2013 (Barbier *et al.*, 2013). Se sont ajoutés les repérages réalisés lors du passage sur site du 05/04/2022.

Cette recherche préalable et cette visite sur site ont permis de noter **la présence de quelques milieux aquatiques** de piètre qualité au sein de la ZIP et dans les zones périphériques. Il s'agit de **bassins bâchés** (servant au recueil des eaux de ruissellement de la déchetterie) et de **fosses bétonnées** plus utilisées (devant servir historiquement de bacs de déversement), localisés au sein de la déchetterie. **Un de ces bassins bâchés se localise au sein de la ZIP du projet photovoltaïque.**

Ces points d'eau, lorsqu'ils étaient en eau (plusieurs fosses bétonnées situés à l'est de la ZIP étaient à sec), ont été inspectés de **jour** lors de chacun des passages sur site dévolus à l'inventaire de la petite faune terrestre (en particulier lors du passage du 05/04/2022). Malgré leur faible intérêt pour les amphibiens, déjà relevé en 2012, ces points d'eau ont également été prospectés de **nuit** lors de l'inventaire du 05/04/2022. C'est durant cette période printanière que la majorité des espèces est plus facilement détectable (détection des mâles chanteurs de plusieurs espèces d'anoures, des urodèles, des pontes de Grenouille agile, ...). Certains amphibiens peuvent être détectés jusque dans le cœur de l'été (Grenouilles « vertes », ...), une attention a donc été portée à ces espèces lors des divers inventaires menés.

Lors de ces investigations, les espèces ont été recherchées à vue, à l'aide d'un projecteur lumineux pour les investigations de nuit, et à l'oreille lors des prospections diurnes et nocturnes. Aucune capture temporaire n'a eu lieu / n'a été nécessaire. Il est à noter que pour des raisons de sécurité, les observations ont été faites depuis le bord des bassins et des fosses bétonnées, il n'a pas été possible d'y descendre.

Une attention a également été portée aux éventuels individus en phase terrestre dans les différents habitats de la zone étudiée et ce à chaque passage sur site.

Au-delà de l'inventaire nocturne printanier spécifique, les inventaires chiroptérologiques nocturnes permettent également de détecter certaines espèces permettant de compléter ou de confirmer certaines observations.

Sur le terrain, les différentes observations d'espèces patrimoniales/remarquables ont été reportées sur carte (fond de photo aérienne). Les différentes observations sont reprises sur la cartographie des espèces animales patrimoniales et remarquables présentée dans ce rapport (logiciel QGIS).

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V13.0.

### **Inventaires des insectes (groupes principaux)**

Les recherches entomologiques ont été axées sur les **lépidoptères diurnes**, les **odonates** et les **orthoptères**. Une attention a également été portée à la présence des **coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaire** connus sur le secteur ou pouvant fréquenter les habitats boisés présents autour de la ZIP.

Les espèces de **lépidoptères, odonates et orthoptères** sont **recherchées et identifiées à vue** (détection à l'œil nu après ou non capture au filet, parfois aux jumelles x10) ; les **orthoptères** sont également détectés, pour certaines espèces, à **l'ouïe** (chant caractéristique de certains taxons ; détection de certains taxons à l'aide d'un détecteur à ultrasons lors des inventaires chiroptérologiques). Il est à noter qu'en raison de la période de prospection dévolue à cette étude (octobre 2021/juillet 2022), le cortège orthoptérique n'a été que partiellement étudié.

Pour rechercher ces espèces, tous les milieux de la zone étudiée (ZIP et milieux périphériques) ont été prospectés à pieds selon un parcours aléatoire permettant de traverser tous les types de milieux présents, en particulier les milieux les plus favorables à ces groupes faunistiques que sont les milieux herbeux (prairies, friches), les lisières bien exposées, les bordures de haies, les milieux aquatiques.

Pour les **coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaire**, des recherches visuelles ciblées ont eu lieu sur les arbres potentiellement favorables présents dans la ZIP et ses bordures immédiates, en recherchant plus particulièrement les arbres têtards, les arbres à fort diamètre et les arbres âgés et dépérissant qui sont les hôtes privilégiés des espèces de coléoptères recherchées. Sur ces arbres, une recherche d'éventuels imagos a été menée sur les troncs et à proximité ; la recherche d'indices de présence de Grand Capricorne a également eu lieu sur ces arbres.

Une attention a été également portée à la recherche d'éventuels cadavres sur la zone, notamment de Lucane cerf-volant.

Sur le terrain, les différentes observations d'espèces patrimoniales/remarquables ont été reportées sur carte (fond de photo aérienne). Les différentes observations sont reprises sur la cartographie des espèces animales patrimoniales et remarquables présentée dans ce rapport (logiciel QGIS).

La nomenclature utilisée est basée sur le référentiel TAXREF V13.0, éventuellement complété par les documents suivants :

- DUPONT P., DEMERGES D., DROUET E. et LUQUET G. Chr., 2013. - Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des Rhopalocera et des Zygaenidae de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MMNHN-SPN 2013 - 19, 201 p.

- Liste des orthoptères de France mise au point lors de l'assemblée générale de l'ASCETE de 2005, modifiée lors des assemblées générales de 2008 et 2009, publiée en 2010 (Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques n°14) et tenue à jour postérieurement (version février 2016) (Source : www.ascete.org).

## **D.2.e. Méthodologie d'évaluation de la patrimonialité et des enjeux**

### **D.2.e.i. Critères d'évaluation patrimoniale des habitats naturels et de la flore**

Le diagnostic floristique et phytosociologique permet de cerner les potentialités écologiques et biologiques du site étudié et notamment d'évaluer **l'intérêt patrimonial des habitats et de la flore** dans un contexte local, régional, national, voire européen.

Cette évaluation sera basée sur les différents arrêtés et textes de protection officiels, mais aussi sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaires :

#### **Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire**

- Liste des espèces végétales inscrites aux Annexes II de la Directive 92/43/CE du 22/07/1992 (dite Directive "Habitats-Faune-Flore") et de la Directive 97/62/CE (portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CE) : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

- Liste des espèces végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive 92/43/CE : espèces végétales et animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

- Liste des espèces végétales protégées au niveau national en France (arrêté du 20 janvier 1982 – version consolidée au 06/09/2018).

- Liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes (arrêté du 19 avril 1988).

#### **Principaux outils de protection et/ou de conservation non réglementaire**

##### **Internationaux :**

- European Red List of Vascular Plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011)

##### **Nationaux :**

- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine (UICN France et al., 2010)

- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France, premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (UICN France, MNHN, FCBN, 2012)

- Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France et al., 2018)

##### **Régionaux :**

- Liste des espèces végétales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2001)

- Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2006).

- Liste provisoire des espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (Fy, 2015)

- Liste rouge des Orchidées de Poitou-Charentes (Gouel et al., 2016)

- Liste des espèces messicoles de Poitou-Charentes (Vial et al., 2018)

- Liste rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (CBNSA, 2018)

- Espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine (Abadie et al., 2019)

- Liste des espèces sensibles de la flore vasculaire en Nouvelle-Aquitaine (Leblond et al., 2019)

### D.2.e.ii. Critères d'évaluation patrimoniale de la faune

Tout comme pour la flore, dans le cadre des inventaires faunistiques, une analyse a été effectuée afin d'identifier les **espèces protégées** et les espèces présentant un **statut de conservation défavorable** aux différentes échelles européenne à locale.

Cette évaluation est basée sur les arrêtés et textes de protection officiels, sur les différents textes d'évaluation ou de conservation non réglementaires (Listes Rouges notamment) ou sur une base « à dire d'expert » pour les espèces réputées peu communes à rares mais ne bénéficiant pas de statuts « officiels » (absence de liste rouge par exemple).

#### Principaux outils de protection et/ou de conservation réglementaire

- Liste des espèces animales inscrites aux Annexes II de la Directive 92/43/CE du 22/07/1992 (dite Directive "Habitats-Faune-Flore") et de la Directive 97/62/CE (portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CE) : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Liste des espèces animales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- Liste des espèces d'oiseaux inscrites à la Directive 79/409 dite Directive "Oiseaux" (en particulier à l'Annexe I) (du 2 avril 1979 - mise à jour du 30 novembre 2009).
- Listes des espèces animales protégées au niveau national en France (différents arrêtés ministériels fixant les listes d'espèces protégées sur l'ensemble du territoire : Arrêté du 23/04/2007 concernant les insectes protégés, Arrêté du 19/11/2007 concernant les amphibiens et les reptiles protégés, Arrêté du 29/10/2009 concernant les oiseaux protégés, Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés – versions consolidées au 06/09/2018).

#### Principaux outils de protection et/ou de conservation non réglementaire

- **Internationaux**

- Statut et distribution des espèces de mammifères en Europe (Temple & Terry (Compilers), 2007)
- Liste rouge des amphibiens en Europe (Temple & Cox, 2009)
- Liste rouge des reptiles en Europe (Cox & Temple, 2009)
- Liste rouge des papillons de jour en Europe (Van Swaay *et al.*, 2010)
- Liste rouge des odonates en Europe (Kakman *et al.*, 2010)
- Liste rouge des oiseaux en Europe (Birdlife International, 2015)
- Liste rouge des orthoptères en Europe (Hochkirch *et al.*, 2016)
- Liste rouge des coléoptères saproxylophages en Europe (Calix *et al.*, 2018)
- Liste rouge européenne tous groupes (IUCN, 2020 – [www.iucnredlist.org/regions/europe](http://www.iucnredlist.org/regions/europe))

- **Nationaux**

- Liste des espèces animales rares, menacées ou à surveiller en France (Liste rouge UICN, (1994)) (Fiers *et al.*, 1997)
- Les orthoptères menacés en France Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (Sardet & Defaut (coord.), 2004)
- Liste rouge des papillons de jour menacés de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2014)
- Liste rouge des crustacés d'eau douce menacés de France métropolitaine (UICN France & MNHN, 2014)
- Liste rouge des amphibiens et des reptiles menacés de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2015)
- Liste rouge des oiseaux menacés de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2016)
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (UICN France *et al.* 2016)
- Liste rouge des mammifères menacés de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2017)

- **Régionaux**

- Liste des espèces déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2001)
- Statut des mammifères de Poitou-Charentes (*in* Prévost et Gailledrat (coords), 2011)

- Liste rouge des reptiles et des amphibiens de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016)
- Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Mammifères du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquée (Fillon *et al.*, 2017)
- Liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018)
- Tableau de synthèse des cotations pour les Oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (2012-2016) – validé par le CSRPN le 13/04/18 – Labellisé UICN (Fillon *et al.*, 2018)
- Liste rouge des odonates de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018)
- Liste rouge des Cigales du Poitou-Charentes (labellisée UICN) (Fillon *et al.*, 2018)
- Liste rouge des Mantres, Phasme et Ascalaphes du Poitou-Charentes (Fillon *et al.*, 2018)
- Liste des espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes - Edition : Décembre 2018. (Poitou-Charentes Nature (Coord.), 2018).
- Liste rouge des lépidoptères rhopalocères (Poitou-Charentes Nature, 2019)
- Liste rouge des orthoptères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019)
- Hiérarchisation des enjeux de conservation régionaux (FAUNA (Coord.), 2020).

### D.2.e.iii. Méthodologie d'évaluation des enjeux des espèces du site

A l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, un travail a été débuté afin de fournir pour les espèces animales de certains groupes faunistiques (mammifères, oiseaux nicheurs, reptiles, amphibiens, lépidoptères rhopalocères, odonates) un **niveau d'enjeu de conservation régional (Nouvelle-Aquitaine)**. La méthode de définition de cet enjeu, assez complexe, prend en compte de nombreux paramètres répertoriés dans le document Barneix & Perrodin (coord.), 2021. Etant définis à l'échelle de la grande région Nouvelle Aquitaine, ces statuts ne prennent que partiellement en compte les spécificités des anciennes régions pour lesquelles des évaluations ont également été menées récemment (notamment en Poitou-Charentes) (l'évaluation du niveau de menace régional par exemple, basé sur les listes rouges des anciennes régions, prend en compte l'évaluation territoriale la plus forte indépendamment de l'évaluation effectivement définie à l'échelle de l'ancienne région concernée par le projet). En outre, tous les groupes faunistiques ne sont (pour le moment ?) pas concernés par cette évaluation « Nouvelle Aquitaine », notamment certains groupes pour lesquels des listes rouges existent en Poitou-Charentes (Orthoptères, ...). Enfin, l'enjeu de conservation européen (Listes rouges UICN européennes) n'est pas pris en compte alors qu'il peut présenter un intérêt pour certaines espèces, notamment les espèces d'intérêt communautaire.

Bien que cette nouvelle évaluation présente un grand intérêt pour la conservation des espèces à une échelle intermédiaire entre les niveaux national et des anciennes régions, il a été préféré, à ce stade, conserver une évaluation des enjeux différentes, faisant notamment plus référence au statut de conservation picto-charentais des espèces et adaptée à tous les groupes faunistiques. De nombreuses similitudes existent néanmoins dans l'évaluation des taxons entre ces deux méthodes, notamment des plus patrimoniaux. Le niveau d'enjeu de conservation Nouvelle-Aquitaine sera toutefois présenté dans les tableaux de synthèse des enjeux des espèces observées en tant qu'information complémentaire.

Le niveau d'**enjeu global**, à l'échelle de la zone d'étude et du secteur, des **différentes espèces observées** a ainsi été défini sur la base de deux critères :

**1° Un critère principal de patrimonialité** défini aux **échelles régionale, nationale et européenne** (Directive Habitats et Oiseaux) sur la base de différents critères (statut de protection, statut de conservation, ...).

Le plus souvent ce critère est factuel car lié à l'inscription des espèces sur des listes officielles. Au regard des critères pris en compte dans la définition des statuts de conservation, notamment pour les listes rouges UICN, différents paramètres caractéristiques des espèces sont déjà intégrés dans ce critère, le ou les plus pertinents ayant été pris en compte dans le choix de classement des taxons dans telle ou telle catégorie (état des populations et répartition géographique à l'échelle géographique considérée (nationale, régionale), taille de la population).

Le critère principal pris en compte est le **statut régional** (ex. région Poitou-Charentes : **listes rouges, liste des espèces déterminantes de ZNIEFF**), croisé avec le statut de **protection national et européen (Directives Habitats et Oiseaux)**. Cela donne le critère de patrimonialité primaire des espèces.

Les tableaux ci-dessous présente le cheminement aboutissant aux catégories d'enjeux de patrimonialités retenus issus de ce premier croisement de critères (le statut liste rouge régionale prime sur le statut d'espèce déterminante de ZNIEFF pour l'attribution des points) :

Tableau 5 : Note de patrimonialité primaire des espèces

	Liste rouge UICN Poitou-Charentes	Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF Poitou-Charentes		Liste rouge UICN Poitou-Charentes									
		LC, DD, NA	0	Déterminante de ZNIEFF	1	NT	2	VU	4	EN	6	CR	8
DH2 et/ou DH4 Directive Habitats DO1 Directive Oiseaux	2	2	3	4	6	8	10						
Autres espèces (protégées à l'échelle nationale ou non)	1	1	2	3	5	7	9						

Les **statuts de conservation national et européen** (listes rouges) viennent ensuite pondérer le niveau d'enjeu obtenu précédemment en apportant éventuellement des « points » supplémentaires. Il en est de même pour l'inscription de l'espèce à un Plan National d'Action.

Le niveau d'enjeu obtenu est ainsi pondéré :

- par le **statut de patrimonialité à l'échelle nationale** (inscription des espèces sur des listes rouges avec niveau d'enjeu croissant avec le degré de patrimonialité des espèces), selon les modalités suivantes :

Tableau 6 : Notes obtenues liées aux statuts des espèces sur les listes rouges nationales

	Notation
LC, DD, NA	+ 0
NT	+ 0,5
VU	+ 1
EN	+ 1,5
CR	+ 2

- par le **statut de patrimonialité à l'échelle européenne** (inscription des espèces sur des listes rouges avec niveau d'enjeu croissant avec le degré de patrimonialité des espèces), selon les modalités suivantes :

Tableau 7 : Notes obtenues liées au statut européen des espèces

	Notation
LC, DD, NA	+ 0
NT	+ 0,5
VU	+ 1
EN	+ 1,5
CR	+ 2

- par l'**inscription de l'espèce à un Plan National d'Action** (monotaxon (ex : Outarde canepetière, Cistude d'Europe, ...) ou multitaxons (ex : chiroptères), selon les modalités suivantes :

Tableau 8 : Notes obtenues liées à l'inscription des espèces dans le PNA

	Notation
Espèce faisant l'objet d'un PNA « multi espèces »	+ 0,5
Espèce faisant l'objet d'un PNA mono spécifique	+ 1

Enfin, dans cette évaluation a été ajoutée une note de « valeur biologique intrinsèque » qui intègre différents paramètres comme la stratégie de reproduction (peu/beaucoup de jeunes, plusieurs pontes/mises bas par an), l'adaptabilité de l'espèce aux habitats (euryèce / sténoèce).

Ainsi, les espèces dites « larges ou plastiques » auront une note inférieure aux espèces dites « restreintes » voire « très restreintes » qui sont plus attachées à des habitats particuliers.

Cette note permet une modulation au regard de la capacité d'adaptation de chaque espèce à chaque période de son cycle biologique. Une même espèce pourra donc avoir une vulnérabilité intrinsèque différente suivant la période de l'année (plus forte vulnérabilité en reproduction qu'en estivage et/ou hivernage par exemple).

Tableau 9 : Note de « valeur biologique intrinsèque » des espèces

	Notation
Espèces exotiques envahissantes	-1
Espèces « larges ou plastiques » (espèces adaptables/ubiquistes, occupant des milieux variés, liées à des plantes-hôtes variées, ...)	0
Espèces « restreintes » (espèces moins adaptables, occupant un nombre d'habitats potentiels restreint ou des habitats peu communs, ...)	1
Espèces « très restreintes » (espèces spécialistes, sélectives, adaptées à des habitats/contextes particuliers, ...)	2

**Note de patrimonialité finale par espèce :**

L'ensemble de ces notes permet de définir la note d'enjeu de patrimonialité pour chaque espèce :

<b>Patrimonialité très forte : &gt; 10</b>
<b>Patrimonialité forte : ≥ 6,5 et ≤ 10</b>
<b>Patrimonialité assez forte : &gt; 4,5 et &lt; 6,5</b>
<b>Patrimonialité modérée : ≥ 2,5 et ≤ 4,5</b>
<b>Patrimonialité faible : &lt; 2,5</b>

**2° Un critère secondaire de représentativité locale des espèces et de fonctionnalité des milieux pour ces espèces**, à l'échelle de la zone d'étude et son secteur géographique.

Ce paramètre apparait plus complexe à établir de manière standardisée au regard des connaissances souvent lacunaires sur la répartition et les effectifs locaux des différentes espèces rencontrées. Il intègre une part importante de « dire d'experts » et fait la part belle aux observations de terrain réalisées dans le cadre de l'étude en cours.

Ce critère, moins formalisé, prend en compte :

- le **type d'utilisation de la zone d'étude et son importance pour le cycle biologique des espèces** (nidification, alimentation, transit, ...) : une espèce se reproduisant sur site aura une évaluation supérieure à celle ne faisant que s'y alimenter ou y transiter par exemple ;
- l'**effectif observé et les potentialités au regard des habitats présents** ;
- l'**importance du secteur étudié pour les populations régionales de l'espèce** (bastion de l'espèce vs station isolée / déconnectée).

Ces éléments d'analyse pourront venir **pondérer à la hausse ou à la baisse (+/- 2 niveaux) la note de patrimonialité.**

**3° Définition de l'enjeu global par espèce :**

La prise en compte croisée de ces critères permet d'aboutir à une évaluation de l'enjeu de conservation par espèce selon le code couleur suivant :

Tableau 10 : Hiérarchisation des enjeux par espèces : code couleur associé

Caractérisation des enjeux	Code couleur associé
Faibles	Vert
Modérés	Jaune
Assez forts	Orange
Forts	Rouge
Très forts	Violet

**D.2.e.iv. Méthodologie d'évaluation des enjeux des habitats naturels du site**

Les enjeux des habitats naturels ont été définis en premier lieu sur la base d'un **critère de patrimonialité** défini aux **échelles régionale, nationale et européenne**, sur la base de différents critères (Directive Habitats, liste rouge ou équivalent, habitats déterminants de ZNIEFF, ...). Le plus souvent ce critère est factuel car lié à l'inscription des habitats naturels sur des listes officielles.

Afin d'affiner les enjeux des habitats, un certain nombre d'autres critères sont pris en compte et détaillés ci-dessous.

**1° Un critère principal de patrimonialité** défini par le **statut régional** basé sur la Valeur de Patrimonialité Régionale défini dans le « Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes » (Poitou-Charentes Nature, 2006), croisé avec le **statut européen** (inscription ou non de l'habitat naturel à l'Annexe I de la Directive Habitats), et dans un second temps, couplé avec un critère relatif à la **réglementation sur les zones humides** défini sur la base de l'inscription ou non de l'habitat sur la liste des habitats naturels caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Les tableaux ci-dessous présentent le cheminement aboutissant aux catégories d'enjeux de patrimonialités retenus :

Tableau 11 : Notes de patrimonialité primaire des habitats sur la base des listes européenne et régionale de référence

		Valeur de Patrimonialité en Poitou-Charentes selon Poitou-Charentes Nature, 2006									
		VPR	5	VPR	4	VPR	3	VPR	2	VPR	1
DH1 prioritaire	3	8		7		6		5		4	
DH1	2	7		6		5		4		3	
Autre habitat	0	5		4		3		2		1	

Tableau 12 : Croisement du critère de patrimonialité précédent avec le critère « zones humides »

		Habitat caractéristique de zones	2	Autres habitats	0
Critère de patrimonialité (DH / Val. Pat.)	8	10		8	
	7	9		7	
	6	8		6	
	5	7		5	
	4	6		4	
	3	5		3	
	2	4		2	
1	3		1		

A noter que seront également concernés par la catégorie « habitats caractéristiques de zones humides » les habitats dont la caractérisation a eu lieu sur la base de la pédologie (même si l'habitat en tant que tel n'est pas référencé comme habitat caractéristique de zones humides dans l'arrêté du 24/06/2008).

**Note de patrimonialité finale par habitat :**

Patrimonialité très forte : ≥ 8
Patrimonialité forte : ≥ 6 et < 8
Patrimonialité assez forte : ≥ 4 et < 6
Patrimonialité modérée : ≥ 2 et < 4
Patrimonialité faible : ≤ 1

**2° Un critère global d'état de conservation, de richesse spécifique et d'originalité**, qui permettent de pondérer la note de patrimonialité obtenue à l'aide des deux critères précédents, qui ne sont généralement pas suffisants pour prendre en compte les caractéristiques ou les originalités locales. Ces critères sont essentiellement issus des constatations locales.

- **L'état de conservation des habitats naturels** du site étudié est défini « à dire d'expert » au regard des observations faites sur le terrain, en différenciant les habitats en **bon état de conservation**, les habitats en **état de conservation moyen**, les habitats en **mauvais état de conservation**.

Tableau 13 : Note obtenue liée à l'état de conservation des habitats naturels

	Notation
Bon état de conservation	1
Etat de conservation moyen	0,5
Mauvais état de conservation	0

- **La richesse végétale intrinsèque de l'habitat** (habitat avec une diversité végétale importante vs habitat avec une diversité végétale faible) et **son originalité locale** (nombreux habitats similaires à proximité vs habitat original par rapport aux parcelles alentours) sont également évaluées. Ceci permet notamment de **mettre en valeur des habitats qui, localement, à l'échelle du site étudié, sont riches et/ou originaux**, indépendamment de leur statut de patrimonialité.

Ex : Parmi les prairies et les friches, de grandes disparités peuvent s'observer sur le terrain dans la richesse et l'originalité des cortèges observés tout en faisant référence aux mêmes grands types d'habitats (selon Corine Biotope/Eunis). Ce critère permet d'individualiser les plus remarquables.

Tableau 14 : Note obtenue liée à l'état de conservation des habitats naturels

	Notation
Habitat floristiquement diversifié et rare/original sur le secteur	1,5
Habitat floristiquement diversifié mais commun localement	1
Habitat peu ou moyennement floristiquement diversifié et rare/original sur le	0,5
Habitats peu ou moyennement floristiquement diversifié et commun localement	0

Ainsi, un habitat présentant un niveau d'enjeu de patrimonialité majeur ou fort pourra voir son niveau d'enjeu de conservation final baissé s'il est en mauvais état de conservation. A contrario, un habitat de faible enjeu de patrimonialité pourra voir son niveau d'enjeu de patrimonialité augmenté s'il est en bon état de conservation, est riche floristiquement et que localement il est rare.

**3° Définition de l'enjeu global par habitat :**

La prise en compte croisée de ces critères permet d'aboutir à une **évaluation de l'enjeu par habitat** selon le même code couleur que précédemment pour les espèces :

Tableau 15 : Hiérarchisation des enjeux de conservation globaux par habitat : code couleur associé

Caractérisation des enjeux	Code couleur associé
Faibles	≤ 3,5
Modérés	< 3,5 et < 5,5
Assez forts	≥ 5,5 et < 8,5
Forts	≥ 8,5 et < 10,5
Très forts	≥ 10,5

A l'issue de la présentation des résultats des inventaires, un chapitre traitera spécifiquement des niveaux d'enjeux de conservation des différentes espèces et habitats observées (pour les espèces, au regard de la liste importante de taxons observés, seules les espèces patrimoniales à un titre ou à un autre seront reprises). Des tableaux reprendront les statuts de patrimonialité des espèces et des habitats auxquels seront ajoutés un niveau d'enjeu patrimonial et un niveau d'enjeu de conservation.

**D.2.e.v. Définition d'une carte des enjeux globaux du site**

Sur la base des différents critères définis précédemment et de la valeur d'enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces, des **cartographies de synthèse de ces enjeux** est établie par groupe thématique et de manière globale (regroupant tous les thèmes). Ces cartes permettent de représenter géographiquement, de manière surfacique, les formations végétales présentant le plus d'enjeux sur le site au regard de leurs caractéristiques phytosociologiques (habitats naturels) et/ou des espèces qui les constituent et qui s'y développent.

La carte globale est bâtie en faisant une synthèse et un croisement des enjeux de patrimonialité et de conservation des habitats et des espèces observées sur le site.

Le même code couleur que défini pour l'état de conservation des habitats/espèces est repris afin de hiérarchiser spatialement les enjeux (en ajoutant un niveau d'enjeu très faible) :

Tableau 16 : Hiérarchisation des enjeux surfaciques : code couleur associé

Caractérisation des enjeux	Code couleur associé
Faibles	
Modérés	
Assez forts	
Forts	
Très forts	

Il n'y a pas de catégorie « nuls », tout habitat, quel qu'il soit, présente une biodiversité même modeste.

### D.3. Zonages écologiques et réglementaires concernés

Les informations concernant les inventaires écologiques et les zonages réglementaires (sites Natura 2000 (ZPS, ZSC), Arrêté de Protection de Biotope (APB), Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), Parcs Naturels Nationaux et Régionaux, Réserves Naturelles Nationales et Régionales, ...) ont été recensées auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Nouvelle-Aquitaine et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Plusieurs cartographies permettant de localiser les différents sites entourant le périmètre étudié ont été réalisées. Au regard de la faible ampleur du site étudié et du type de projet à l'étude (parc photovoltaïque), l'analyse s'est plus spécifiquement portée sur la zone d'implantation du projet et ses environs jusqu'à une distance de 5 km. Ainsi, 3 aires d'étude ont été définies pour la recherche et l'analyse des zonages :

- l'aire d'étude **immédiate** : zone recoupée par les limites du projet,
- l'aire d'étude **rapprochée** : rayon d'1 km autour des limites du projet,
- l'aire d'étude **éloignée** : rayon de 1 à 5 km autour des limites du projet.

#### D.3.a. Les sites Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables ainsi que les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la Directive « Oiseaux » en 1979 et la Directive « Habitats-Faune-Flore » en 1992, et à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau de sites naturels remarquables, nommé Natura 2000.

Il constitue un réseau européen dont le but est la préservation de la biodiversité selon les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996.

La définition de ces sites relève de deux directives européennes :

- La **Directive "Oiseaux"** (79/409/CEE) du 2 avril 1979 (mise à jour le 30 novembre 2009 par la Directive 2009/147/CE) est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages jugés d'intérêt communautaire. Un intérêt tout particulier est accordé aux espèces migratrices et les espèces considérées comme les plus menacées.
- La **Directive "Habitats-Faune-Flore"** (92/43/CEE) du 21 mai 1992 (mise à jour le 27 octobre 1997 par la Directive 97/62/CE) est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des

espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale que comportent ses États membres, dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles.

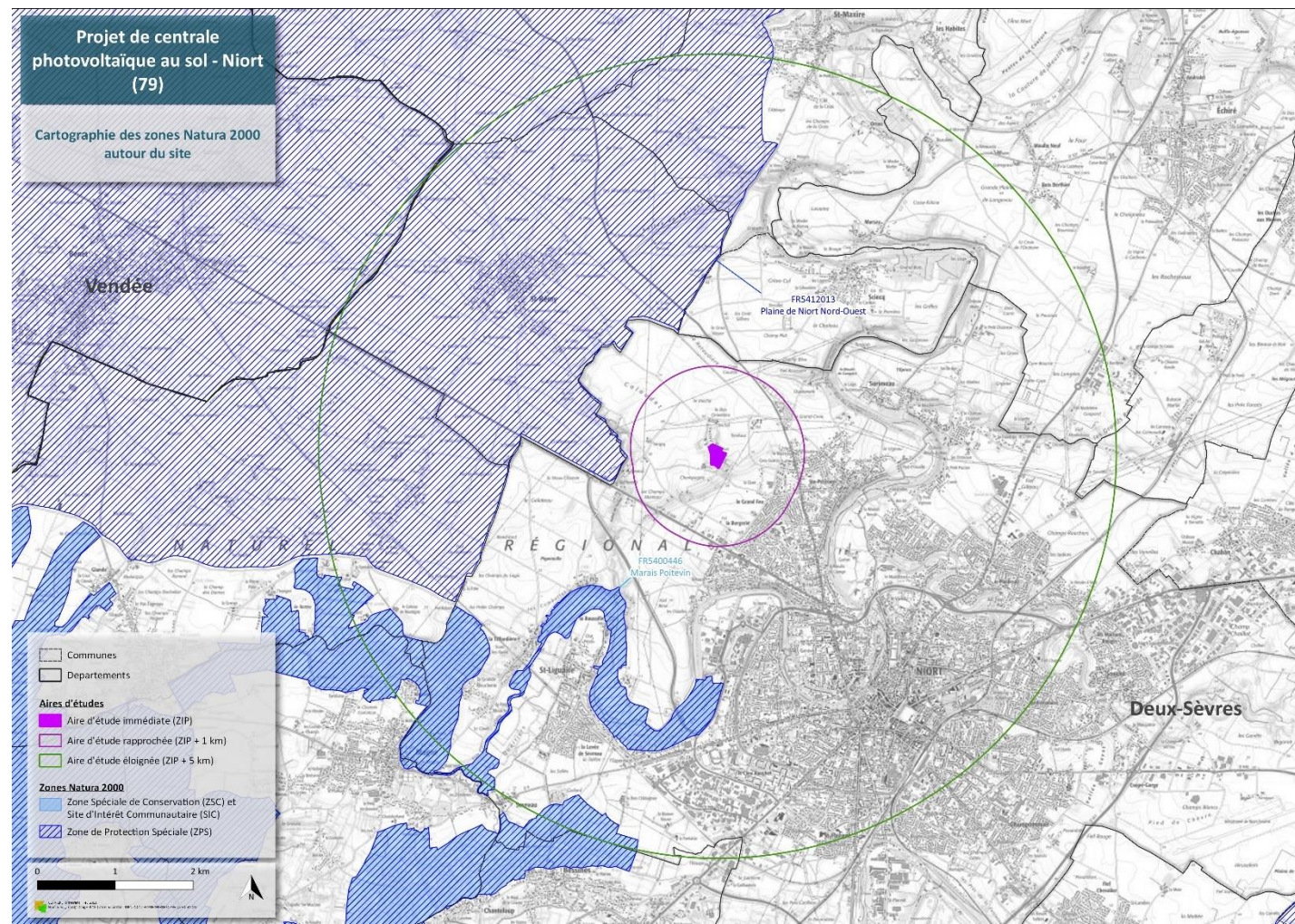
Ce réseau de sites comprend ainsi l'ensemble des sites désignés en application des Directives "Oiseaux" et "Habitats-Faune-Flore", c'est-à-dire respectivement, les **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.

Le tableau suivant présente la liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.

Tableau 17 : Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du projet

Sites Natura 2000 de la région Nouvelle-Aquitaine	Intérêts patrimoniaux (selon formulaires standards de l'INPN et/ou Documents d'Objectifs)						Distance au projet		
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autres Mammifères	Amphibiens Reptiles	Invertébrés Poissons	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée (0 à 1 km)	Aire d'étude éloignée (1 à 5 km)
ZSC									
FR5400446 – Marais Poitevin	X		X	X	X	X			X
ZPS									
FR5410100 – Marais Poitevin		X							X
FR5412013 – Plaine de Niort Nord-Ouest		X							X

Deux sites Natura 2000 se localisent dans un rayon de 5 km de la ZIP du projet : la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » à environ 1,1 km de la ZIP et la ZSC FR5400446/ ZPS FR5410100 « Marais Poitevin » à environ 2 km de la ZIP.



Carte 7 : Cartographie des sites Natura 2000 autour du site d'étude

### D.3.a.i. Aire d'étude immédiate et rapprochée

Aucun site Natura 2000 ne se localise à moins d'1 km de la ZIP du projet.

### D.3.a.ii. Aire d'étude éloignée

Deux sites Natura 2000 sont présents sur l'aire d'étude éloignée.

#### **FR5412013 (ZPS) – Plaine de Niort Nord-Ouest**

Cette ZPS d'une superficie de 17 010 ha est constituée d'un paysage ouvert et légèrement vallonné (vallées sèches). Sa partie centrale est composée d'un plateau calcaire de faible altitude principalement exploité pour la culture de céréales et d'oléoprotéagineux. En périphérie les pratiques sont plus diversifiées. Au nord nord-est, la plaine est plus vallonnée et forme une enclave dans une zone bocagère où persistent des haies basses, quelques prairies pâturées ainsi que des murets calcaires. Au sud, les paysages sont aussi plus diversifiés grâce au maintien du système polyculture élevage. Ça et là subsistent quelques coteaux calcaires et quelques vignes. Durant les 20 dernières années, les pratiques agricoles se sont nettement transformées. Cependant, jusqu'aux années 2000, le maintien d'une mosaïque de cultures diversifiées et de parcelles relativement petites rendait cette plaine particulièrement attrayante pour l'avifaune. A partir de 2010, la décroissance du nombre d'exploitations a été très marquée, engendrant proportionnellement un agrandissement de la taille des exploitations atteignant régulièrement une centaine d'ha. La croissance spectaculaire des cultures

céréalières et protéagineuses fait qu'aujourd'hui ces dernières représentent plus de 85% de la SAU de la ZPS. Ce phénomène traduit le déclin de l'élevage, en particulier bovin, qui entraîne du même coup la diminution des surfaces enherbées, même si celles-ci représentent encore un taux de 12,5% (dans la moyenne des ZPS du département). La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle de mesures agro-environnementales suffisantes en qualité et en quantité.

Il s'agit de l'une des huit zones de plaines à Outarde canepetière désignées en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agissait d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Malgré son absence en reproduction depuis 2008, cette ZPS reste majeure pour la population de Busards cendrés, d'Œdicnèmes criards et de Gorgebleue à miroir. Elle abrite 24 espèces de l'annexe 1 pour tout ou partie de leur cycle biologique, dont 9 en reproduction.

Espèces visées à l'article 4 de la directive Oiseaux			
<b>Aigrette garzette</b> ( <i>Egretta garzetta</i> )	<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> )	<b>Grue cendrée</b> ( <i>Grus grus</i> )	<b>Chevalier sylvain</b> ( <i>Tringa glareola</i> )
<b>Grand Aigrette</b> ( <i>Egretta alba</i> )	<b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	<b>Outarde canepetière</b> ( <i>Tetrax tetrax</i> )	<b>Hibou des marais</b> ( <i>Asio flammeus</i> )
<b>Cigogne noire</b> ( <i>Ciconia nigra</i> )	<b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	<b>Œdicnème criard</b> ( <i>Burhinus oedecnemus</i> )	<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )
<b>Cigogne blanche</b> ( <i>Ciconia ciconia</i> )	<b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> )	<b>Pluvier guignard</b> ( <i>Eudromias morinellus</i> )	<b>Gorgebleue à miroir</b> ( <i>Luscinia svecica</i> )
<b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	<b>Faucon émerillon</b> ( <i>Falco columbarius</i> )	<b>Pluvier doré</b> ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	<b>Pie-grièche écorcheur</b> ( <i>Lanius collurio</i> )
<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	<b>Faucon pèlerin</b> ( <i>Falco peregrinus</i> )	<b>Combattant varié</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	<b>Vanneau huppé</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )
<b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> )			

Cette ZPS se situe à environ 1,1 km à l'ouest de la ZIP.

#### **FR5400446 (ZSC) et FR5410100 (ZPS) – Marais Poitevin**

Il s'agit d'un vaste complexe littoral et sublittoral sur alluvions fluvio-marines quaternaires et tourbes s'étendant sur 2 régions administratives et 3 départements et qui couvre 20 323 ha. Cet ensemble autrefois continu est aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux :

- une façade littorale centrée autour des vasières tidales et prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le nord par des flèches sableuses et des cordons dunaires boisés ou non ;
- une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles humides saumâtres à oligo-saumâtres, inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") parcourues par un important réseau hydraulique ;
- une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Des affleurements calcaires existent également en périphérie du site et sous forme "d'îles" au milieu des marais.

Le site présente un intérêt écosystémique et phytocénotique remarquable avec l'enchaînement successif d'ouest en est selon un gradient décroissant de salinité résiduelle dans les sols d'un système de végétation saumâtre à un système méso-saumâtre, puis



oligo-saumâtre et enfin doux. Chacun de ces systèmes est caractérisé par des combinaisons originales de groupements végétaux dont certains sont synendémiques des grands marais littoraux centre-atlantiques. Des formations plus ponctuelles mais d'un grand intérêt (dunes, tourbières alcalines, pelouses calcicoles à orchidées) contribuent par ailleurs à la biodiversité globale du site. Le site présente également une grande importance mammalogique en tant que zone de résidence permanente de la Loutre. Le cortège d'invertébrés est également très riche avec, entre autres, de belles populations de Rosalie des Alpes, coléoptère prioritaire, etc.

Pour l'avifaune, il s'agit de l'une des zones humides majeures de la façade atlantique française satisfaisant à plusieurs critères définis par la convention RAMSAR. Il s'agit notamment du 1<sup>er</sup> site français pour la migration prénuptiale de la Barge à queue noire et du Courlis corlieu ; d'un site d'importance internationale pour l'hivernage des Anatidés et des limicoles ; d'un site important pour la nidification de plusieurs espèces des milieux humides et aquatiques (Ardéidés, Guifette noire, Gorge à miroir, Vanneau huppé et Barge à queue noire) et d'un site important pour la migration de la Spatule blanche.

Ce site Natura 2000 est touché par des mutations de l'agriculture, l'extension des concessions aquacoles sur les zones tidales, la pression touristique sur le littoral sableux, l'extension de la populiculture en « Venise verte » et la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Les formulaires standards des sites signalent la présence de :

- **19 habitats naturels d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Habitats)**
- **62 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaires (Annexe I de la Directive Oiseaux)**
- **25 espèces animales d'intérêt communautaire (Annexe II de la Directive Habitats)**

Habitats naturels d'intérêt communautaire (*habitats prioritaires)
1130 – Estuaires
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
1150 - Lagunes côtières
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer
1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
1320 - Prés à Spartina (Spartinion maritimae)
1330 - Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)
1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)
6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *
7230 - Tourbières basses alcalines
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *

Espèces visées à l'article 4 de la directive Oiseaux			
<b>Plongeon catmarin</b> ( <i>Gavia stellata</i> )	<b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	<b>Echasse blanche</b> ( <i>Himantopus himantopus</i> )	<b>Sterne pierregarin</b> ( <i>Sterna hirundo</i> )
<b>Plongeon arctique</b> ( <i>Gavia arctica</i> )	<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	<b>Avocette élégante</b> ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	<b>Sterne arctique</b> ( <i>Sterna paradisaea</i> )
<b>Plongeon imbrin</b> ( <i>Gavia immer</i> )	<b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	<b>Œdicnème criard</b> ( <i>Burhinus oedicanus</i> )	<b>Sterne naine</b> ( <i>Sterna albifrons</i> )
<b>Grèbe esclavon</b> ( <i>Podiceps auritus</i> )	<b>Pygargue à queue blanche</b> ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	<b>Gravelot à collier interrompu</b> ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	<b>Guifette moustac</b> ( <i>Chlidonias hybridus</i> )
<b>Butor étoilé</b> ( <i>Botaurus stellaris</i> )	<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> )	<b>Pluvier guignard</b> ( <i>Eudromias morinellus</i> )	<b>Guifette noire</b> ( <i>Chlidonias niger</i> )
<b>Blongios nain</b> ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	<b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	<b>Pluvier doré</b> ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	<b>Hibou des marais</b> ( <i>Asio flammeus</i> )
<b>Bihoreau gris</b> ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	<b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	<b>Combattant varié</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	<b>Engoulevent d'Europe</b> ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )
<b>Crabier chevelu</b> ( <i>Ardeola ralloides</i> )	<b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> )	<b>Barge rousse</b> ( <i>Limosa lapponica</i> )	<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> ( <i>Alcedo atthis</i> )
<b>Aigrette garzette</b>	<b>Balbusard pêcheur</b>	<b>Chevalier sylvain</b>	<b>Pic cendré</b>

( <i>Egretta garzetta</i> ) <b>Grand Aigrette</b> ( <i>Egretta alba</i> ) <b>Cigogne noire</b> ( <i>Ciconia nigra</i> ) <b>Cigogne blanche</b> ( <i>Ciconia ciconia</i> ) <b>Spatule blanche</b> ( <i>Platalea leucorodia</i> ) <b>Cygne de Bewick</b> ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> ) <b>Cygne chanteur</b> ( <i>Cygnus cygnus</i> ) <b>Bernache nonnette</b> ( <i>Branta leucopsis</i> )	( <i>Pandion haliaetus</i> ) <b>Faucon émerillon</b> ( <i>Falco columbarius</i> ) <b>Faucon pèlerin</b> ( <i>Falco peregrinus</i> ) <b>Marouette ponctuée</b> ( <i>Porzana porzana</i> ) <b>Marouette de Baillon</b> ( <i>Porzana pusilla</i> ) <b>Râle des genêts</b> ( <i>Crex crex</i> ) <b>Grue cendrée</b> ( <i>Grus grus</i> ) <b>Outarde canepetière</b> ( <i>Tetrax tetrax</i> )	( <i>Tringa glareola</i> ) <b>Phalarope à bec étroit</b> ( <i>Phalaropus lobatus</i> ) <b>Mouette mélanocéphale</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> ) <b>Mouette pygmée</b> ( <i>Larus minutus</i> ) <b>Sterne hansel</b> ( <i>Gelochelidon nilotica</i> ) <b>Sterne caspienne</b> ( <i>Sterna caspia</i> ) <b>Sterne caugek</b> ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	( <i>Picus canus</i> ) <b>Alouette calandrelle</b> ( <i>Calandrella brachydactyla</i> ) <b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> ) <b>Gorgebleue à miroir</b> ( <i>Luscinia svecica</i> ) <b>Phragmite aquatique</b> ( <i>Acrocephalus paludicola</i> ) <b>Fauvette pitchou</b> ( <i>Sylvia undata</i> ) <b>Pie-grièche écorcheur</b> ( <i>Lanius collurio</i> )
---	--	---	--

Autres espèces d'intérêt communautaire				
Mammifères	Reptiles	Amphibiens	Poissons	Invertébrés
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ) <b>Grand Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) <b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) <b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> ) <b>Murin de Bechstein</b> ( <i>Myotis bechsteini</i> ) <b>Grand Murin</b> ( <i>Myotis myotis</i> ) <b>Loutre d'Europe</b> ( <i>Lutra lutra</i> ) <b>Vison d'Europe</b> ( <i>Mustela lutreola</i> )	<b>Cistude d'Europe</b> ( <i>Emys orbicularis</i> )	<b>Triton crêté</b> ( <i>Triturus cristatus</i> )	<b>Lamproie marine</b> ( <i>Petromyzon marinus</i> ) <b>Lamproie de Planer</b> ( <i>Lampetra planeri</i> ) <b>Lamproie de rivière</b> ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) <b>Grande Alose</b> ( <i>Alosa alosa</i> ) <b>Alose Feinte</b> ( <i>Alosa fallax</i> ) <b>Saumon atlantique</b> ( <i>Salmo salar</i> )	<b>Vertigo de Des Moulins</b> ( <i>Vertigo moulinsiana</i> ) <b>Cordulie à corps fin</b> ( <i>Oxygastra curtisii</i> ) <b>Agrion de Mercure</b> ( <i>Coenagrion mercuriale</i> ) <b>Cuivré des marais</b> ( <i>Lycaena dispar</i> ) <b>Lucane cerf-volant</b> ( <i>Lucanus cervus</i> ) <b>Rosalie des Alpes</b> ( <i>Rosalia alpina</i> ) <b>Grand Capricorne</b> ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) <b>Azuré de la Sanguisorbe</b> ( <i>Phengaris teleius</i> ) <b>Écaille chinée</b> ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )

Cette ZSC se localise à environ 2 km au sud de la ZIP.

### D.3.b. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Dans les années 1980, la France a entrepris de recenser les secteurs du territoire national qui, en dehors des Parcs Nationaux et des Réserves Naturelles déjà désignés, pouvaient être considérés comme représentant un intérêt particulier du point de vue de leur patrimoine écologique (faune, flore et/ou habitat naturel). Chacun de ces sites a fait l'objet d'une cartographie et d'une description précise de son patrimoine (espèces végétales et animales, état de conservation, menaces, suggestions pour la conservation).

Un réseau de plusieurs centaines de sites de ce type par région a ainsi été mis en place, et a fait récemment l'objet d'une remise à jour afin de réévaluer l'intérêt des zones désignées dans les années 80, de supprimer éventuellement certaines ZNIEFF de première génération qui auraient perdu de leur intérêt écologique, de modifier certains périmètres, et éventuellement d'ajouter de nouvelles zones.

Ce dispositif distingue deux types de sites :

- les **ZNIEFF de type I** sont des sites, de superficie en général limitée, caractérisés et délimités par leur intérêt biologique remarquable (présence d'espèces ou d'habitats de valeur écologique locale, régionale ou nationale). Elles recèlent au moins un type d'habitat de grande valeur écologique ou des espèces protégées, rares, en raréfaction ou en limite d'aire de répartition.
- les **ZNIEFF de type II** désignent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques remarquables. Ces zones plus vastes peuvent inclure plusieurs zones de type I ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre, mais qui possèdent un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

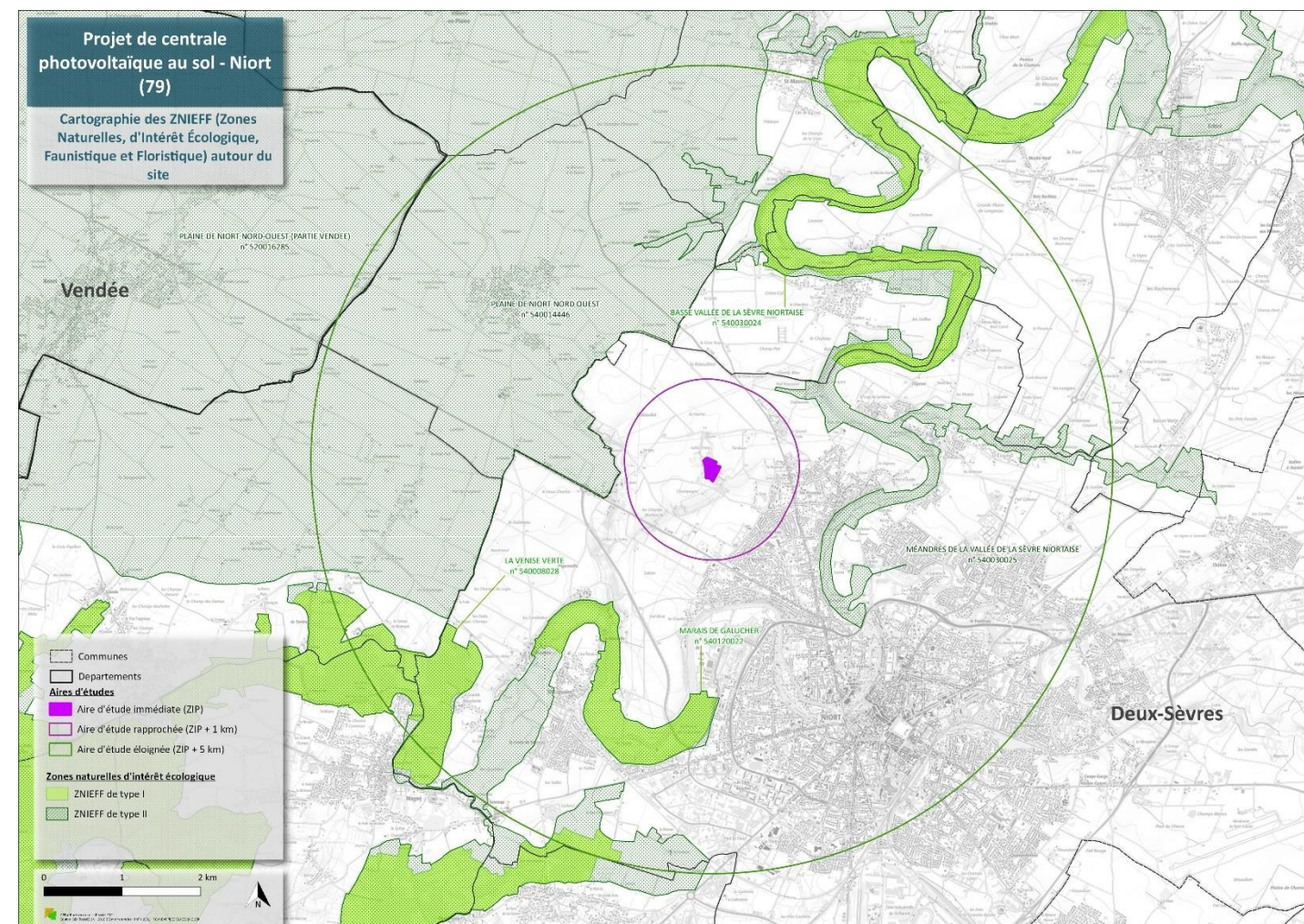
Cet outil de connaissance du patrimoine écologique n'a aucune valeur réglementaire en soi. Cependant il appartient à tout aménageur et gestionnaire de veiller à ce que leurs documents d'aménagement assurent la pérennité de ces zones comme le stipulent l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976, l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement et l'article 1 de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement.

Ce réseau de ZNIEFF a également servi de support à la désignation ultérieure de nombreux sites éligibles au titre de la Directive Oiseaux (1979) puis de la Directive Habitats-Faune-Flore (1992), aujourd'hui regroupés dans le réseau Natura 2000.

Le tableau suivant présente la liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.

Tableau 18 : Inventaire des ZNIEFF dans un rayon de 5 km autour du projet

ZNIEFF de la région Nouvelle-Aquitaine	Intérêts patrimoniaux (selon formulaires standards de l'INPN)					Distance au projet		
	Habitats Flore	Oiseaux	Mammifères (dont Chiroptères)	Amphibiens Reptiles	Invertébrés Poissons	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée (0 à 1 km)	Aire d'étude éloignée (1 à 5 km)
<b>ZNIEFF de type I</b>								
540030024 - Basse Vallée de la Sèvre Niortaise	X	X	X		X			X
540120022 – Marais de Galucher	X	X	X	X	X			X
540008028 – La Venise Verte	X	X	X	X	X			X
<b>ZNIEFF de type II</b>								
540014446 – Plaine de Niort Nord-Ouest	X	X						X
540030025 – Méandres de la Vallée de la Sèvre Niortaise	X	X	X	X	X			X
520016285 - Plaine de Niort Nord-Ouest (partie Vendée)	X	X	X		X			X
540120114 – Marais Poitevin	X	X	X	X	X			X



Carte 8 : Cartographie des ZNIEFF autour du site d'étude

### D.3.b.i. Aire d'étude immédiate et rapprochée

Aucune ZNIEFF ne se localise à moins d'1 km de la ZIP du projet.

### D.3.b.ii. Aire d'étude éloignée

Dans un rayon compris entre 1 et 5 km, 3 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II sont présentes.

**ZNIEFF de type II « Plaine de Niort Nord-Ouest » et « Plaine de Niort Nord-Ouest (partie Vendée) »** (sources J.TERRISSE (LPO), - 540014446, PLAINE DE NIORT NORD OUEST. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540014446.pdf> ; TERRISSE J, - 520016285, PLAINE DE NIORT NORD-OUEST (PARTIE VENDEE). - INPN, SPN-MNHN Paris, 39P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/520016285.pdf>)

Ces ZNIEFF de type II concernent le même site que celui Natura 2000 « Plaine de Niort Nord-Ouest » précédemment évoqué dont il reprend les contours.

L'intérêt écologique de la ZNIEFF est similaire à celui présenté pour le site Natura 2000 à savoir qu'il s'agit d'un site majeur pour la préservation des oiseaux de plaine en Poitou-Charentes.

**Cette ZNIEFF se localise à environ 1,1 Km de la ZIP**

Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

CF Annexe 1

Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

CF Annexe 1

**ZNIEFF de type II « Méandres de la Vallée de la Sèvre Niortaise »** (Source : N. Cotrel (Deux-Sèvres Nature Environnement), .- 540030025, Méandres de la Vallée de la Sèvre niortaise. - INPN, SPN-MNHN Paris, 18P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540030025.pdf>)

Cette ZNIEFF, d'une longueur de plus de 25 km, est constituée par le lit mineur et ses divers annexes hydrauliques (petits affluents, bras secondaires...) de ce fleuve, un ensemble de prairies et boisements alluviaux inondables, boisements de pente, vallées sèches et petits coteaux, situés de part et d'autre du cours de la Sèvre Niortaise entre La Crèche et Niort. Elle s'inscrit dans un contexte de plaine et urbain, mais ce sont les habitats, faune et flore des milieux humides et de milieux plus secs sur pente qui lui confèrent son intérêt patrimonial. Elle est considérée à très forts enjeux biologiques en raison de la diversité des habitats aquatiques et de pente présents liée notamment à son cours sinueux et la diversité topographique de ses berges, ainsi que leur relatif bon état de conservation.

Cette ZNIEFF de type II reprend en grande majorité les enjeux floristiques et faunistiques de la ZNIEFF de type I de la « Basse vallée de la Sèvre ».

**Cette ZNIEFF se localise à environ 1,2 Km de la ZIP**

Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

CF Annexe 2

Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

CF Annexe 2

**ZNIEFF de type II « Marais Poitevin »** (source : JEAN TERRISSE (LPO), .- 540120114, MARAIS POITEVIN. - INPN, SPN-MNHN Paris, 26P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540120114.pdf>)

Cette ZNIEFF de type II concerne le même site que le site Natura 2000 « Marais Poitevin » précédemment évoqué même si le périmètre est plus important, car il reprend les contours de la SIC FR5400446 MARAIS POITEVIN.

L'intérêt écologique de la ZNIEFF est similaire à celui présenté pour le site Natura 2000 à savoir qu'il accueille une grande diversité d'espèces et d'habitats appartenant à ce vaste complexe littoral et sublittoral sur alluvions fluvio-marines quaternaires et tourbes.

**Cette ZNIEFF se localise à environ 2 Km de la ZIP**

Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

CF Annexe 3

Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

CF Annexe 3

**ZNIEFF de type I « Basse vallée de la Sèvre Niortaise »** (Source : N. Cotrel (DeuxSèvres Nature Environnement), .- 540030024, Basse vallée de la Sèvre niortaise. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540030024.pdf>)

Cette section de la vallée de la Sèvre Niortaise présente une concentration d'habitats patrimoniaux remarquables et en bon état de conservation.

**Cette ZNIEFF se localise à environ 2 Km de la ZIP.**

Intérêt botanique : Plusieurs plantes patrimoniales sont signalées sur cette ZNIEFF, en particulier l'Orchis incarnat sur les prairies humides et la Laïche à épis grêles, espèce très localisée en région, de répartition nord-est, qui trouve dans les boisements humides la fraîcheur qui lui est favorable.

Intérêt faunistique : Un enjeu important pour les chiroptères est à signaler avec de nombreuses espèces observées (Barbastelle, Grand et Petit Rhinolophe, Grand murin...) notamment en sites d'hibernation (Châteaux de Coudray-Salbart et Mursay). Présence de la Loutre d'Europe et de la Crossope aquatique. Chez les oiseaux, seules deux espèces nicheuses déterminantes sont connues de ce secteur : la Rousserolle effarvatte, qui fréquente tous types de roselières même modestes, et le Faucon hobereau, qui niche dans les coteaux boisés ou la ripisylve. De nombreux Odonates patrimoniaux se reproduisent dans le lit mineur de cette portion de la Sèvre niortaise, dont la seule population actuellement connue reproductrice de Gomphe de Graslin en Deux-Sèvres et l'une des plus importantes populations de Cordulie à corps fin du département. Plusieurs autres espèces intéressantes (Cordulie métallique, Cordulégastre annelé, Gomphe semblable...) y sont également signalées. Sur les zones humides ouvertes du lit majeur, sont notamment connues des populations d'Orthoptères intéressantes (Courtilière, Criquets des roseaux, Criquet tricolore et Criquet ensanglanté ainsi que plusieurs stations de Cuivré des marais. Les coteaux ouverts accueillent quelques pelouses sèches accueillant les Azurés du serpolet et des coronilles. Par ailleurs, sur le lit mineur, de nombreuses espèces patrimoniales de poissons ont été répertoriées, tant en reproduction (Brochet, Chabot, Truite fario, Epinoche, Vandoise rostrée) qu'en migration (Saumon, Grande alose).

Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

37.715 - Ourlets riverains mixtes

41.41 - Forêts de ravin à Frêne et Sycomore

44.311 - Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches

Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

- Poissons : Chabot (*Cottus gobio*), Brochet (*Esox lucius*), Epinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*), Vandoise rostrée (*Leuciscus burdigalensis*), Truite fario (*Salmo trutta*) ;
- Insectes : Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*), Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*), Courtilière commune (*Gryllotalpa gryllotalpa*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus*), Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Criquet tricolore (*Paracrinema tricolor bisignata*), Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) ;
- Mammifères : Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), Grand Murin (*Myotis myotis*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Oiseaux : Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) ;
- Plantes : Laïche maigre (*Carex strigosa*), Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*).

**ZNIEFF de type I « Marais de Galucher »** (Source : R.LEVESQUE, .- 540120022, MARAIS DE GALUCHER. - INPN, SPN-MNHN Paris, 15P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540120022.pdf>)

La zone des "Marais de Galucher et de la Plante" est restée à l'écart des aménagements de la technopole de Niort.

**Cette ZNIEFF se localise à environ 2 Km de la ZIP.**

Intérêt botanique : C'est une zone humide sur sol hydromorphe tourbeux à inondations périodiques : prairies hygrophiles à méso-hygrophiles avec taches locales de mégaphorbiaies

Intérêt faunistique : Présence de plusieurs espèces menacées en Europe (inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats) : Cuivré des marais, Rosalie des Alpes, Lucane cerf-volant. Grande richesse en espèces de la famille des Arctiidés, contrastant avec la situation observée sur les plaines calcaires aux alentours de Niort. Jusqu'en 1975, présence du Sonneur à ventre jaune. Présence d'espèces

patrimoniales au niveau régional : Héron cendré (une petite colonie nicheuse) et, surtout, du Rôle de genêts, dont le statut sur le site reste néanmoins à préciser. Terrain de chasse pour plusieurs espèces de Chiroptères.

#### Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

24.4 - Végétation immergée des rivières

37.2 - Prairies humides eutrophes

44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

53.1 – Roselières

54.2 - Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)

#### Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

- Amphibiens : Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) ;
- Insectes : Écaille des marais (*Diacrisia metelkana*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Morio (*Nymphalis antiopa*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) ;
- Mammifères : Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Oiseaux : Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Rôle des genêts (*Crex crex*) ;
- Plantes : Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), Germandrée des marais (*Teucrium scordium*).

**ZNIEFF de type I « la Venise Verte »** (source : R.ROSOUX, .- 540008028, LA VENISE VERTE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 52P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540008028.pdf>)

La ZNIEFF comprend l'ensemble des marais inondables de la Sèvre niortaise. La délimitation s'est basée à la fois sur la nature hydromorphe des sols (sols tourbeux et argilo-tourbeux), l'existence du réseau hydraulique, et la présence de prairies humides naturelles ouvertes ou enceintes de structures bocagères. Les zones inondables d'intérêt biologique, situées sous la cote NGF 4,5 m, ont été intégrées dans la ZNIEFF concernée. La "Venise verte" du Marais Poitevin revêt un intérêt biologique certain, doublé d'une valeur paysagère incontestable. Ce bocage amphibie à double alignement de frênes et de peupliers héberge une faune variée et abondante.

#### **Cette ZNIEFF se localise à environ 3,7 Km de la ZIP.**

Intérêt botanique : En ce qui concerne la flore, les milieux les plus intéressants sont les tourbières alcalines où l'on trouve : *Epipactis palustris*, *Schoenus nigricans*, *Galium boreale*, *Menyanthes trifoliata* et *Thelypteris palustris*.

Intérêt faunistique : L'indicateur biologique "oiseaux nicheurs" montre ici la plus forte richesse spécifique du Marais Poitevin (plus de 80 espèces nicheuses, à dominante sylvoicole). Le site héberge des espèces de la faune rares ou d'intérêt patrimonial, comme la Loutre d'Europe, la Crossope aquatique, le Milan noir, le Faucon hobereau, le Pic cendré, mais aussi le Rôle des genêts, dont le statut est très précaire. Plusieurs autres espèces présentent un intérêt patrimonial pour des groupes tels que les amphibiens (Grenouille rousse, Rainette verte, Pélodyte ponctué), les poissons (les deux espèces d'aloses, Lamproie marine et Lamproie de Planer), ainsi que pour les insectes (Cuivré des marais, Rosalie des Alpes, Lucane cerf-volant, *Morimus asper* et Grand Mars changeant).

#### Habitats déterminants de ZNIEFF présents :

37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées

44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

53.2 - Communautés à grandes Laïches

53.3 - Végétation à Cladium mariscus

82.3 - Culture extensive

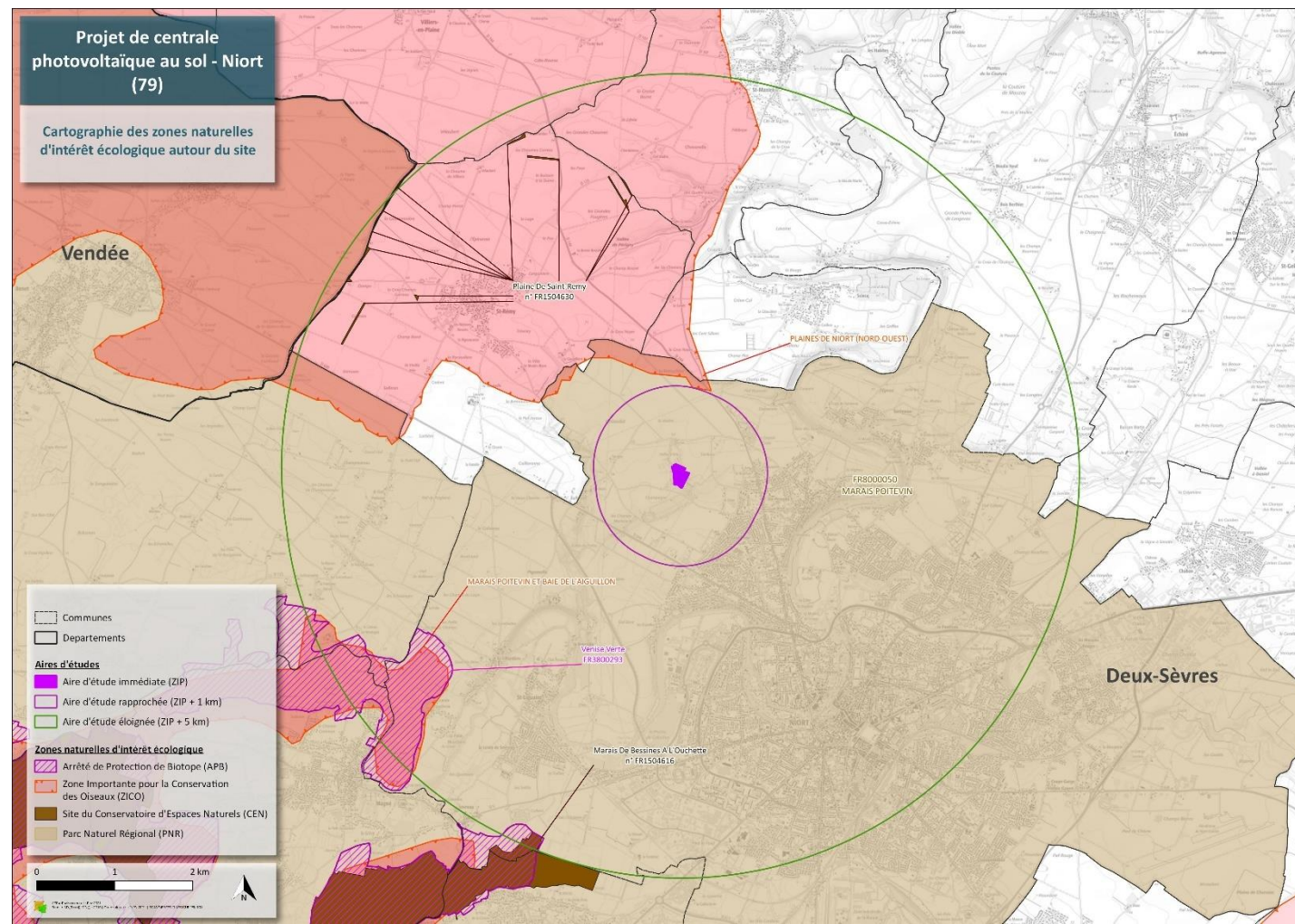
#### Espèces déterminantes de ZNIEFF présentes :

- Poissons et lamproie : Grande Alose (*Alosa alosa*), Alose feinte (*Alosa fallax*), Lamproie de Planer (*Lampetra pleneri*), Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) ;
- Amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*), Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Grenouille rousse (*Rana temporaria*) ;

- Insectes : Ecaïlle marbrée (*Callimorpha dominula*), Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*), Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*), Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), Morio (*Nymphalis antiopa*), Azuré de la Sanguisorbe (*Phengaris teleius*), Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*) ;
- Mammifères : Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Hermine (*Mustela erminea*), Murin de Daubenton (*Myotis daubentoni*), Crossope aquatique (*Neomys fodiens*), Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Oiseaux : Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Héron cendré (*Ardea cinerea*), Héron pourpré (*Ardea purpurea*), Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*), Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), Pigeon colombin (*Columba oenas*), Rôle des genêts (*Crex crex*), Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Locustelle tachetée (*Locustella naevia*), Milan noir (*Milvus migrans*), Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), Moineau friquet (*Passer montanus*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Moineau soulcie (*Petronia petronia*), Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pic cendré (*Picus canus*), Mésange nonnette (*Poecile palustris*), Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*) ;
- Reptiles : Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ;
- Plantes : Adonis annuel (*Adonis annua*), Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), Bardane commune (*Arctium lappa*), Brome Seigle (*Bromus secalinus*), Cardamine à petites fleurs (*Cardamine parviflora*), Laïche maigre (*Carex strigosa*), Cuscute volubile (*Cuscuta scandens*), Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), Fausse giroflée (*Erysimum cheiranthoides*), Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*), Gaillet boréal (*Galium boreale*), Gaillet faible (*Galium debile*), Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), Petit nénuphar (*Hydrocharis morsus-ranae*), Gesse des marais (*Lathyrus palustris*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), Saule fragile (*Salix fragilis*), Saule pourpre (*Salix purpurea*), Choin noircissant (*Schoenus nigricans*), Sium à feuilles larges (*Sium latifolium*), Stellaire des marais (*Stellaria palustris*), Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), Peucedan des marais (*Thyselinum palustre*), Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), Petite violette (*Viola pumila*), Wolffie sans racines (*Wolffia arrhiza*).

## D.3.c. Les autres zonages écologiques

Dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, les recherches effectuées indiquent la présence d'1 Parc Naturel Régional, 2 sites du CEN, 1 APPB et 1 ZICO.



Carte 9 : Localisation des autres zonages écologiques

### D.3.c.i. Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la Directive « Oiseaux ».

Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS. Chaque pays de l'Union Européenne a charge d'inventorier sur son territoire les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux et d'y assurer la surveillance et le suivi des espèces. En France, l'inventaire des ZICO a été conduit en 1990/1991 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux et le service du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du ministère de l'Environnement. Au niveau national, l'inventaire des ZICO a identifié 285 zones couvrant une superficie totale d'environ 4,7 millions d'ha, soit 8,1% de la superficie du territoire national, avec un large recouvrement avec les ZNIEFF. Il n'est pas envisagé de réactualisation de cet inventaire en tant que tel.

La ZIP se localise à environ 1 km de la ZICO de la « Plaine de Niort (Nord-Ouest) » dont l'intérêt ornithologique a depuis permis la désignation de la ZPS du même nom. Elle se situe également à environ 3,8 km de la ZICO « Marais Poitevin et Baie de l'Aiguillon » qui fait également l'objet d'une désignation en tant que ZPS (Marais Poitevin).

### D.3.c.ii. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet du département, ces arrêtés visent à la conservation des habitats des espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Ils concernent une partie délimitée de territoire et édictent un nombre limité de mesures destinées à éviter la perturbation de milieux utilisés pour l'alimentation, la reproduction et/ou le repos

des espèces qui les utilisent. Le règlement est adapté à chaque situation particulière. Les mesures portent essentiellement sur des restrictions d'usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite.

Dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, seul un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) est recensé à environ 3,6 km de la ZIP.

Il s'agit de l'APPB FR3800293 « Venise verte » un arrêté préfectoral du 07/05/1992 visant à préserver les populations animales et végétales présentes dans le biotope du Marais Mouillé de la Venise Verte.

### D.3.c.iii. Parcs et Réserves Naturels Nationaux et Régionaux (PNN, PNR, RNN et RNR)

La ZIP se localise sur le territoire du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

#### Le Parc Naturel Régional FR8000050 « Marais Poitevin »

La zone humide du Marais Poitevin est reconnue d'importance majeure. Depuis 1979, cette structure mobilise les acteurs locaux autour de sa préservation et de son développement et porte aujourd'hui le nom de « Syndicat mixte du Parc interrégional du Marais Poitevin ». Situé au carrefour de plusieurs grandes zones climatiques et à l'interface de la terre et de l'océan, le Marais Poitevin offre une mosaïque de paysages et de milieux complémentaires : marais mouillés, marais desséchés, îles calcaires, milieux littoraux, voies fluviales, canaux, conches aux eaux calmes, etc.

Cette zone humide avec ses îles calcaires et son littoral sont autant de facteurs favorisant une flore très diversifiée avec pas moins de 750 espèces végétales recensées dans le Marais Poitevin et sa Frange littorale. La diversité des espèces et la présence de plantes rares et protégées témoignent de la haute valeur biologique des habitats naturels caractérisant l'écosystème du Marais Poitevin. La salinité, les niveaux d'eau et la gestion des milieux par l'homme conditionnent cette diversité floristique. Au total, 411 espèces végétales présentent un caractère patrimonial et 126 bénéficient d'un statut de protection à l'échelle européenne, nationale ou régionale. Cet immense parc naturel attire également une faune très variée avec 58 espèces de mammifères, pas moins de 337 espèces d'oiseaux (dont 140 nicheuses) qui se partagent la zone humide et la plaine aussi bien en période de migration, de reproduction et d'hivernage. Le site accueille aussi 32 espèces de poissons, de nombreux insectes, avec 54 espèces de libellule et 63 de papillons diurnes, ainsi que de nombreux amphibiens, etc. (<https://biodiversite.parc-marais-poitevin.fr>).

### D.3.c.iv. Sites des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN)

Au sujet des sites des CEN, les données disponibles sur le portail cartographique de l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) Nouvelle-Aquitaine, ainsi que celles disponibles sur celui du CREN Poitou-Charentes indiquent que deux sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Nouvelle-Aquitaine sont présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP, à savoir :

- La Plaine de Saint-Rémy (FR1504630) à environ 4 km au nord de la ZIP ;
- Le Marais de Bessines à l'Ouchette (FR1504616) à environ 4,8 km au sud de la ZIP et dont le périmètre est inclus à celui de la ZNIEFF de type I de la « Venise Verte ».

## D.3.d. Conclusion

La ZIP se localise sur le territoire du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Les autres zonages écologiques et réglementaires sont tous localisés à plus d'1 km de la ZIP avec à l'ouest la Plaine de Niort Nord-ouest qui est désignée au titre de la Directive Oiseaux et en tant que ZNIEFF de type II. Cette grande zone de plaine cultivée possède un intérêt particulier pour la préservation des oiseaux de plaine.

A environ 2 km au sud de la ZIP se trouve également un vaste site naturel désigné au titre de la Directive Habitat et des ZNIEFF de type II et I : le Marais Poitevin. Le secteur du Marais Poitevin, au sens large, le plus proche du site d'étude correspond à la ZNIEFF de type I « Marais du Galucher » à environ 2 km au sud de la ZIP. Ce secteur constitué d'une zone humide sur sol hydromorphe tourbeux à inondations périodiques présente un intérêt pour la flore et pour quelques espèces animales typiques de ces milieux.

La majorité des zonages écologiques, notamment les ZNIEFF de type I, localisées à moins de 5 km de la zone étudiée sont incluses dans les sites Natura 2000 de la Plaine de Niort Nord-ouest et du Marais Poitevin. Les autres zonages écologiques et réglementaires en dehors de ces sites Natura 2000 se localisent à environ 1,2 km de la ZIP et concernent des zones associées à la Vallée de la Sèvre (« Méandres de la vallée de la Sèvre Niortaise », « Basse vallée de la Sèvre niortaise »).

potentiellement rattachables à des habitats d'intérêt communautaire, sur des secteurs ayant subi des décapages superficiels. Enfin, en périphérie, quelques haies et boisements de feuillus ont été plantés, et quelques fourrés se sont développés.

Habitat (code CORINE Biotopes et intitulé adapté au site)	Groupe d'espèces caractéristique sur le site	Valeur patrimoniale régionale	Code Natura 2000
<i>Pelouses calcaires</i>			
34.32 - Pelouses calcaires	<i>Acinos arvensis, Clinopodium vulgare, Ononis natrix, Coronilla varia</i>	++++	6210
34.11 x 62.3 - Falaises calcaires avec végétation des dalles rocheuses	<i>Sedum cf. album, Bromus tectorum, Saxifraga tridactylites</i>	++++	6110
<i>Prairies</i>			
81.1 - Prairies mésophiles eutrophes	<i>Dactylis glomerata, Rumex sp.</i>	+	
81.1 - Prairies mésophiles sur argile	<i>Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Orchis morio</i>	+	
81.1 x 31.81 - Prairies mésophiles eutrophes en cours d'embroussaillage	<i>Dactylis glomerata, Rubus gr. fruticosus</i>	+	
81.1 x 87.1 - Prairies enrichies	<i>Lolium perenne, Cirsium arvense, Picris hieracioides</i>	+	
81.1 x 87.1 - Prairies nitrophiles	<i>Arrhenatherum elatius, Bromus sterilis, Sibylum marianum, Cirsium arvense</i>	+	
81.2 - Prairies humides eutrophes	<i>Juncus inflexus</i>	+	
<i>Fourrés et boisements</i>			
31.81 - Fourrés, ronciers	<i>Prunus spinosa, Rubus gr. fruticosus</i>	+	
83.32 - Plantations d'arbres feuillus	Variétés horticoles d'essences ligneuses diverses	+	
83.324 - Robiniers	<i>Robinia pseudoacacia</i>	+	
84.2 - Haies plantées récemment	<i>Acer campestre</i>	++	
<i>Habitas artificiels et nitrophiles</i>			
85.12 - Pelouses artificielles	<i>Lolium perenne, Trifolium repens, Bellis perennis</i>	+	
85.14 - Parterres de fleurs	Espèces horticoles	+	
86.3 - Bâtiments industriels	non végétalisé		
86.3 - Plateformes imperméabilisées	non végétalisé	+	
86.3 - Remblai récent	Peu végétalisé ( <i>Rumex crispus</i> , etc.)	+	
86.3 - Routes goudronnées	non végétalisé	+	
87.1 - Friches	<i>Malva sylvestris, Rumex crispus, Reseda lutea, Papaver rhoas, Barbarea vulgaris</i>	+	
87.2 - Végétations rudérales sur remblais drainants	<i>Vulpia ciliata, Catapodium rigidum, Rostraria cristata, Arenaria serpyllifolia</i>	+	
87.2 - Zones rudérales (chemins et plateformes non goudronnés)	<i>Poa annua, Polygonum aviculare</i>	+	
89.2 - Lagunes industrielles	<i>Lemna minor</i>	nr	

Valeur patrimoniale régionale : "+" faible ; "++" moyenne ; "+++ assez élevée ; "++++" élevée ; "+++++" très élevée ; "nr" non renseignée.

Figure 19 : Tableau des habitats naturels répertoriés sur le site (DSNE, 2013)

## D.4. Etat initial des habitats naturels et de la flore

### D.4.a. Descriptif de l'occupation du sol et des habitats naturels

#### D.4.a.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

Eléments issus de l'expertise menée sur la ZIP par DSNE et le GODS dans le cadre du « Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort » (DSNE & GODS, 2013)

Cette étude, réalisée sur un périmètre plus large, signale la présence de 22 formes d'habitats naturels **essentiellement artificiels** : prairies artificielles plus ou moins enrichies (Code Corine 81.1), friches (87.1), zones rudérales (87.2) et espaces industriels (86.3). Etabli dans un vallon calcaire sec, le site accueille néanmoins **deux habitats pelousaires de grande valeur patrimoniale**,

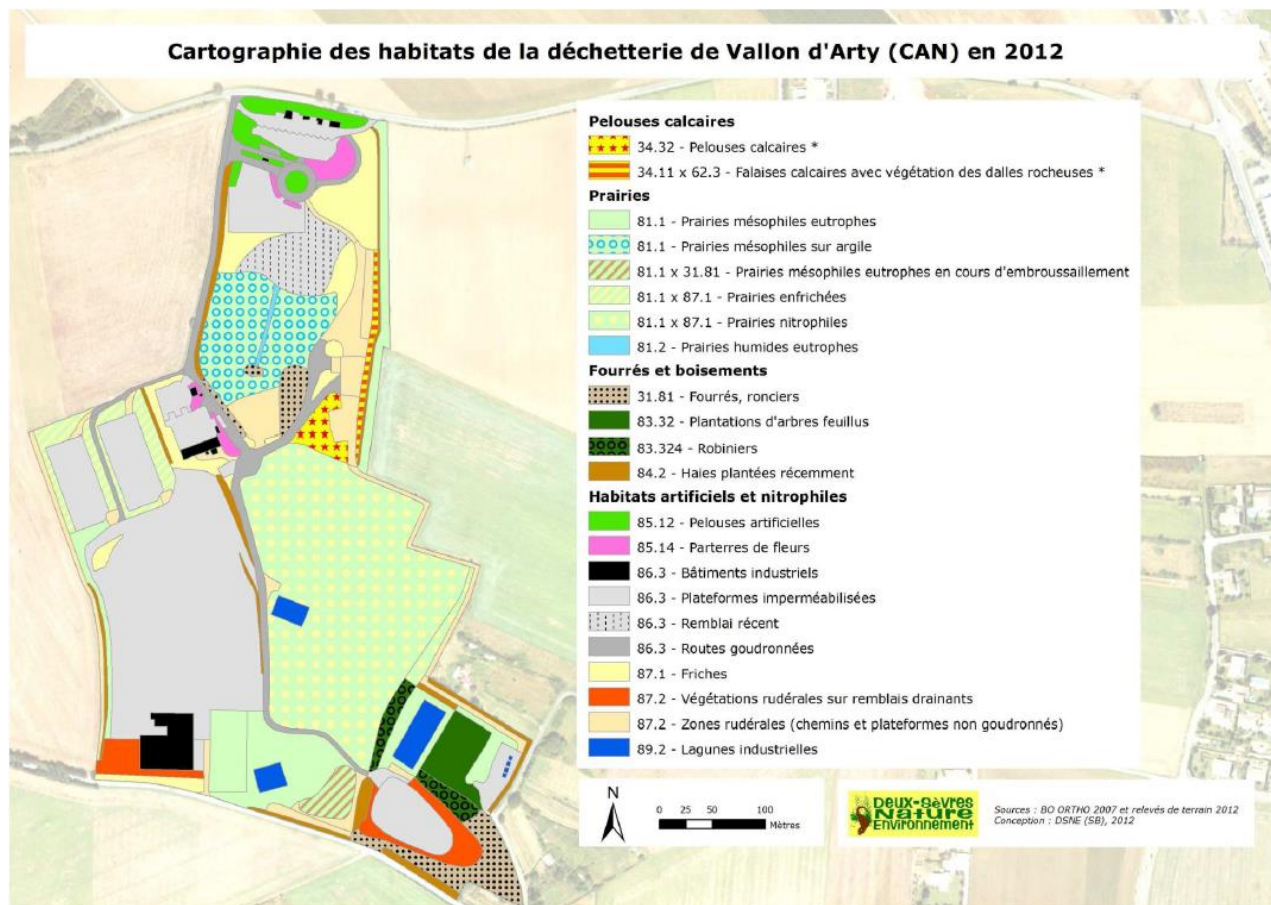


Figure 20 : Cartographie des habitats naturels présents sur le site (DSNE, 2013)

Bien que commençant à dater, l'étude de DSNE permet d'avoir un premier aperçu des habitats naturels présents sur le périmètre. Elle semble montrer une importante artificialisation du site et une faiblesse des enjeux phytosociologiques. Cependant, elle mentionne la présence de deux habitats pelousaires intéressants en limite nord de notre périmètre d'étude.

#### D.4.a.ii. Résultats des investigations de terrain

- Descriptif de l'occupation du sol et des habitats naturels

Installé dans le sud-ouest du département des Deux-Sèvres à quelques encablures de l'agglomération niortaise, le périmètre du projet se localise dans le paysage d'openfield de la « plaine de Niort ». Ce territoire de vastes champs ouverts est essentiellement dominé par les cultures intensives dont le parcellaire agrandi ne laisse que peu de place aux éléments bocagers qui jalonnés jadis le milieu : haies et bosquets.

Etabli plus particulièrement dans l'enceinte de la déchetterie du Vallon d'Arty, une ancienne vallée sèche, celui-ci se retrouve dans un contexte fortement urbanisé qui n'a pas ou très peu conservé d'habitats naturels. Le périmètre du projet qui correspond au dôme de l'ancienne zone d'enfouissement des déchets, avec sa végétation nitrophile et rudérale, traduit parfaitement ce contexte et ne revêt que très peu de potentialité botanique.

Néanmoins, dans ce contexte d'artificialisation importante, les quelques habitats naturels peu artificialisés sont tout de suite une source intéressante de biodiversité, qu'elle soit végétale ou animale. Ainsi, les bordures orientales du périmètre et le petit secteur de friche ourlet au nord, qui sont potentiellement rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire UE 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires », présentent des cortèges végétaux thermophiles plus intéressants, même s'il reste relativement commun.

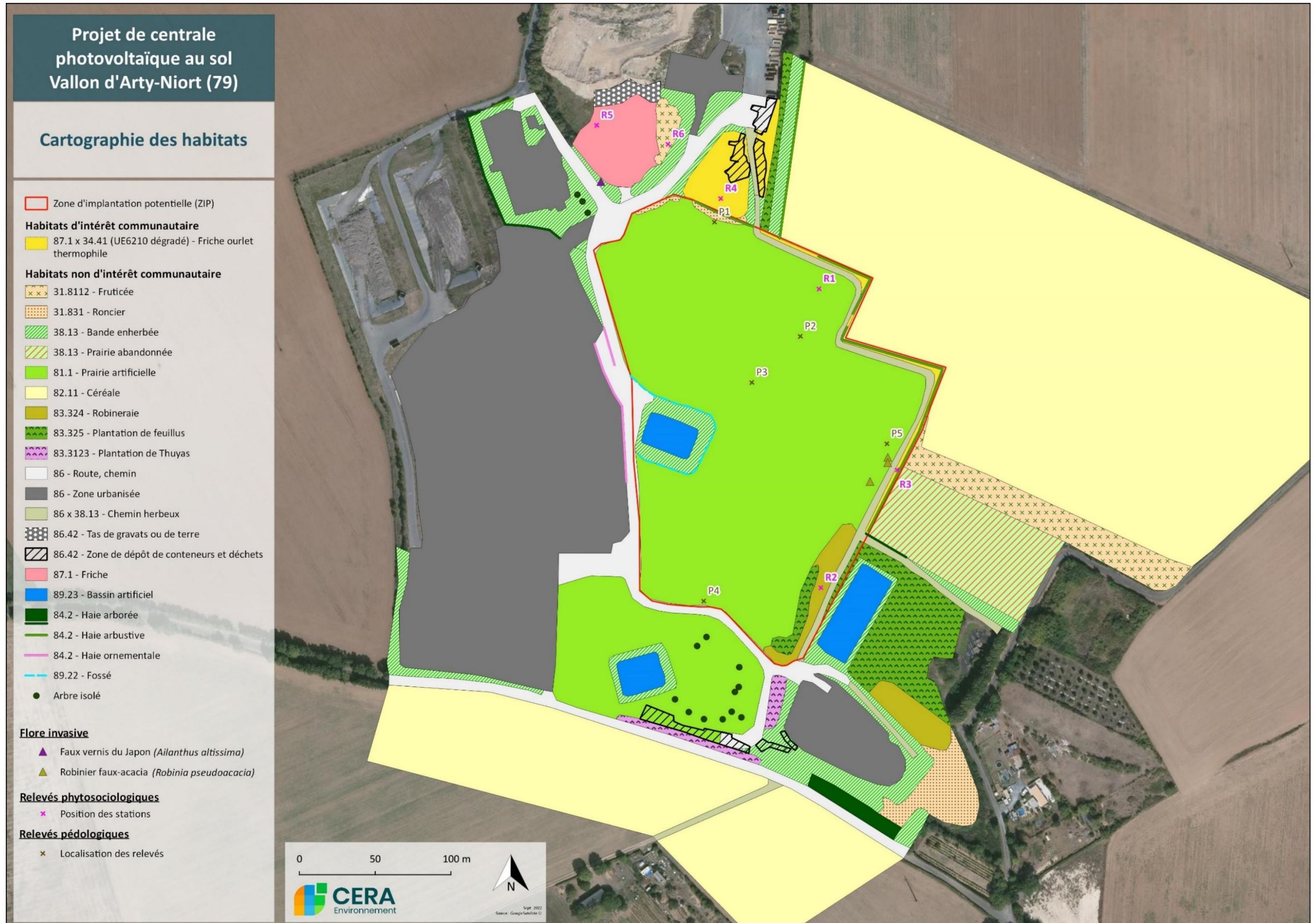
Pour de plus amples informations, la description complète des habitats rencontrés est reportée ci-dessous, après le tableau synthétique des habitats.

Tableau 21 : Synthèse des habitats terrestres répertoriés sur la ZIP et en périphérie (en bleu : habitats caractéristiques de zones humides)

Habitats	Code Corine	Code Eunis	Code Natura 2000	Indices catalogue des habitats du Poitou-Charentes		
				Rareté	Menace	VPR
Habitats d'intérêt communautaire dégradés ou non						
Friche ourlet thermophile	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	UE 6210 = Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	C	⊗	⊗
	34.41 = Lisières xérothermophiles	E5.21 = Ourlets xérothermophiles		R	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗
Habitats non d'intérêt communautaire à Valeur Patrimoniale Régionale moyenne à élevée						
Fossé	89.22 = Fossés et petits canaux	J5.41 = Canaux d'eau non salée complètement artificiels	/	AR	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗
Bande enherbée et prairie abandonnée	38.13 = Pâturages densément enherbés	E2.13 = Pâturages abandonnés	/	AR	⊗⊗	⊗⊗⊗
Haie	84.2 = Bordures de haies	FA.3 = Haies d'espèces indigènes riches en espèces	/	C	⊗⊗⊗	⊗⊗
Habitats non d'intérêt communautaire à Valeur Patrimoniale Régionale faible						
Roncier	31.831 = Ronciers	F3.131 = Ronciers	/	AC	⊗	⊗
Fruticée	31.8112 = Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	F3.111 = Fourrés à Prunelliers et Ronces	/	C	⊗	⊗
Prairie artificielle	81.1 = Prairies sèches améliorées	E2.61 = Prairies améliorées sèches ou humides	/	C	⊗	⊗
Culture	82.11 = Grandes cultures	I1.1 = Monocultures intensives	/	C	⊗	⊗
Plantation de Thuyas	83.3123 = Autres plantations de conifères exotiques	G3.F23 = Autres plantations de conifères exotiques	/	C	⊗	⊗
Robinaie	83.324 = Plantations de Robiniers	G1.C3 = Plantations de <i>Robinia</i>	/	C	⊗	⊗
Plantation de feuillus	83.325 = Autres plantations d'arbres feuillus	G1.C4 = Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	/	C	⊗	⊗
Friche	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	C	⊗	⊗
Tas de gravats et de terre	86.42 = Terrils crassiers et autres tas de débris	J6.1 = Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	/	nr	nr	nr
Bassin artificiel	89.23 = Lagunes industrielles et bassins ornementaux	J5.3 = Eaux stagnantes très artificielles non salées	/	nr	nr	nr

**Légende**

Indice de rareté	Indice de menace	Valeur Patrimoniale Régionale
RR = Habitat très rare	⊗⊗⊗ = Hab. fortement menacé	⊗⊗⊗⊗⊗ = VPR très élevée
R = Habitat rare	⊗⊗ = Hab. moyennement menacé	⊗⊗⊗⊗ = VPR élevée
AR = Habitat assez rare	⊗ = Habitat non ou peu menacé	⊗⊗⊗ = VPR assez élevée
AC = Habitat assez commun		⊗⊗ = VPR moyenne
C = Habitat commun		⊗ = VPR faible
	nr = non renseigné	



Carte 10 : Cartographie des habitats naturels de la zone étudiée




Ci-dessous sont décrits les principaux habitats naturels présents dans la zone d'étude.

### Les habitats naturels d'intérêt communautaire

<p><b>FRICHE OURLET THERMOPHILE</b></p> <p><b>CORINE Biotopes : 87.1 = Terrains en friche</b>  <b>Et CORINE Biotopes : 34.41 = Lisières xéro-thermophiles</b></p> <p><b>Code NATURA 2000 : UE 6210 dégradé = Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires</b></p> <p><b>Alliance : <i>Geranion sanguinei</i> (Tüxen in Th. Müll. 1962)</b></p>					
<b>Description de l'habitat</b>					
<p>Installé sur des sols calcaires filtrants, ce groupement des marges boisées thermophiles constitue une ceinture entre les végétations frutescentes des manteaux forestiers arbustifs et les végétations herbacées pérennes des prairies sèches ou mésophiles.</p> <p>Cette formation herbacée mésophile à thermophile, qui présente de belles capacités de résistance à la sécheresse, laisse généralement une large place aux espèces thermophiles, qu'elles soient caractéristiques des ourlets : le Brachypode des rochers (<i>Brachypodium rupestre</i>), la Sariette commune (<i>Clinopodium vulgare</i>), la Coronille bigarée (<i>Coronilla varia</i>) et l'Origan commun (<i>Origanum vulgare</i>), ou typiques des pelouses calcicoles : la Carline commune (<i>Carlina vulgaris</i>), le Panicaut champêtre (<i>Eryngium campestre</i>), la Bugrane jaune (<i>Ononis natrix</i>) et la Pimprenelle à fruits réticulés (<i>Poterium sanguisorba</i>).</p> <p>Présent localement en limite ou en dehors du périmètre du projet, cet habitat se développe sur certaines lisières bien exposées et dans un petit secteur rocailleux abandonné.</p> <p>Leur origine anthropique et l'environnement dans lequel se développe cet habitat les conduit ensuite à accueillir un contingent non négligeable d'espèces rudérales : le Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), la Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), la Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>), le Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), la Picride éperviaire (<i>Picris hieracioides</i>) et le Compagnon blanc (<i>Silene latifolia</i>).</p> <p>Bordures thermophiles des boisements du <i>Quercion pubescenti-sessiliflorae</i> et groupements apparentés, les ourlets constituent une phase pionnière de colonisation forestière qui peut se traduire par la présence de jeunes individus d'espèces arbustives ou arborées : le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l'Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), l'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), le Cerisier de Sainte-Lucie (<i>Prunus mahaleb</i>) et le Chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>).</p>					
<b>Espèces caractéristiques observées</b>					
<p><i>Astragalus glycyphyllos</i>  <i>Brachypodium rupestre</i>  <i>Clinopodium vulgare</i></p>		<p><i>Coronilla varia</i>  <i>Himantoglossum hircinum</i>  <i>Origanum vulgare</i></p>		<p><i>Poterium sanguisorba</i>  <i>Stachys recta</i></p>	
<b>Valeur écologique et biologique</b> <span style="float: right;">VPR = 🌟 à 🌟🌟🌟🌟🌟</span>					
<p>Sa situation d'écotone procure à cet habitat une richesse particulière, qui se traduit par l'accueil d'une diversité floristique particulièrement importante avec des espèces forestières et prairiales.</p> <p>Bien qu'il ne soit pas ici en continuité directe avec les habitats d'intérêt patrimonial européen : pelouses calcicoles et fourrés thermophiles, avec lesquels il est souvent connecté, il conserve toutefois de belles potentialités d'accueil pour une flore originale. Cependant, aucune espèce patrimoniale n'y a été répertoriée.</p>					

### Les autres habitats remarquables ou caractéristiques du site

<p><b>PRAIRIE ARTIFICIELLE</b></p> <p><b>CORINE Biotopes : 81.1 = Prairies sèches améliorées</b></p> <p><b>Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats</b></p>					
<b>Description de l'habitat</b>					
<p>Développées sur des substrats profonds fortement enrichis en nutriments (amendements et engrais), ces prairies artificielles sont généralement des prairies homogènes et hautes (plus d'un mètre en général), à forte biomasse, dont la vocation première est la fauche.</p> <p>Sur le périmètre, ce sont les caractéristiques nitrophiles des remblais et des déchets présents sur le dôme de déchets qui sont à l'origine du développement d'une telle prairie artificielle. Elle est actuellement gérée par un éco-pâturage d'ovins et de caprins.</p> <p>Comme les prairies artificielles traditionnelles, elle est dominée par une strate graminéenne particulièrement dense : le Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), le Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>) et la Fétuque Roseau (<i>Schedonorus arundinaceus</i>) notamment.</p> <p>Associé à ces graminées, on retrouve un cortège important d'autres espèces nitrophiles : la Ballote noire (<i>Ballota nigra</i>), le Gailllet gratteron (<i>Galium aparine</i>), la Patience crépue (<i>Rumex crispus</i>), le Mouron blanc (<i>Stellaria media</i>), le Pissenlit commun (<i>Taraxacum officinale</i>) et l'Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>).</p> <p>Enfin, on y retrouve un cortège non négligeable d'espèces rudérales : l'Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), le Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>), le Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>), la Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), le Cabaret des oiseaux (<i>Dipsacus fullonum</i>), le Géranium découpé (<i>Geranium dissectum</i>), le Lamier pourpre (<i>Lamium purpureum</i>) et le Chardon marbré (<i>Silybum marianum</i>), typiques des friches ou des cultures.</p>					
<b>Espèces caractéristiques observées</b>					
<p><i>Anisantha sterilis</i>  <i>Bromus hordeaceus</i>  <i>Cerastium fontanum</i>  <i>Convolvulus arvensis</i>  <i>Dactylis glomerata</i></p>		<p><i>Daucus carota</i>  <i>Galium aparine</i>  <i>Medicago arabica</i>  <i>Poa trivialis</i>  <i>Rumex crispus</i></p>		<p><i>Schedonorus arundinaceus</i>  <i>Stellaria media</i>  <i>Taraxacum officinale</i>  <i>Urtica dioica</i></p>	
<b>Valeur écologique et biologique</b> <span style="float: right;">VPR = 🌟</span>					
<p>En raison de l'amélioration (introduction de plantes fourragères) et de l'abondance des espèces nitrophiles, ce type de prairie ne présente généralement qu'une faible diversité et un intérêt patrimonial toujours très limité.</p>					

<b>PLANTATIONS D'ARBRES</b>		
<p>CORINE Biotopes : 83.3123 = Autres plantations de conifères exotiques                  CORINE Biotopes : 83.324 = Plantations de Robiniers                  Et CORINE Biotopes : 83.325 = Autres plantations d'arbres feuillus</p> <p>Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats</p>		
		
<b>Description de l'habitat</b>		
<p>Ces différentes formations de ligneux cultivés, plantées pour des raisons paysagères ou environnementales, sont généralement composées d'espèces exotiques ou naturelles, en dehors de leur aire naturelle et de leur habitat naturel. Installées sur n'importe quel type de substrat, elles forment des forêts monostratifiées où l'espace est quasi totalement occupé par des arbres alignés et régulièrement espacés.</p> <p>Présentes sous forme d'alignements ou de petits boisements, plusieurs plantations sont présentes sur le périmètre du projet ou en dehors. Celle présente en limite du dôme de déchets dans la bordure sud-est du périmètre (photo ci-dessus) se compose d'un secteur monospécifique à Robiniers faux acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), accompagné par un alignement de plusieurs feuillus : Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Erable plane (<i>Acer platanoides</i>) et Merisier (<i>Prunus avium</i>).</p> <p>Essence pionnière s'accommodant de substrats variés, le Robinier faux acacia constitue des peuplements qui restent souvent assez clairs. Les cortèges herbacés peuvent ainsi y être assez fournis, comme sur le site.</p> <p>Localement, les conditions pédologiques y ont conduit au développement d'une végétation rudérale assez similaire au reste du périmètre : le Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), la Ballote noire (<i>Ballota nigra</i>), le Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>), le Chardon marbré (<i>Silybum marianum</i>) et l'Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>).</p> <p>Toutefois, on y retrouve quelques espèces forestières transfuges des ourlets voisins : le Cerfeuil des bois (<i>Anthriscus sylvestris</i>), le Gouet maculé (<i>Arum maculatum</i>) et le Lierre commun (<i>Hedera helix</i>). Même s'il est probable que cette évolution sera lente, il est possible que ces espèces ou d'autres de ce type prennent progressivement de l'ampleur.</p>		
<b>Espèces arborées observées</b>		
<i>Acer campestre</i> <i>Acer platanoides</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> <i>Juglans regia</i>	<i>Prunus avium</i> <i>Robinia pseudoacacia</i>
<b>Valeur écologique et biologique</b>		<b>VPR = ☆</b>
<p>Suivant les conditions d'implantation, ces plantations peuvent parfois accueillir une partie des cortèges forestiers locaux. Néanmoins, ceux-ci se retrouvent toujours dans des proportions beaucoup plus faibles, voire uniquement dans les lisières.</p> <p>Même si ces boisements ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, ils forment dans un paysage agricole aseptisé, des milieux intéressants, qui offrent des refuges pour l'ensemble de la faune.</p>		

<b>FRICHE</b>		
<p>CORINE Biotopes : 87.1 = Terrains en friche</p> <p>Code NATURA 2000 : Groupement non concerné par la Directive Habitats</p>		
		
<b>Description de l'habitat</b>		
<p>Localisées généralement dans des lieux fortement anthropisés, les friches sont des habitats profondément perturbés par les activités humaines. Ces perturbations trop intenses ou trop fréquentes laissent souvent de larges plages de sol nu et peuvent même empêcher le développement des strates ligneuses.</p> <p>D'abord investies par des espèces rudérales annuelles : le Brome stérile (<i>Anisantha sterilis</i>), le Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>), la Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>) et le Mélilot blanc (<i>Melilotus albus</i>), ces friches, en l'absence de perturbations depuis trois ans, sont progressivement remplacées par des espèces vivaces et des bisannuelles (hémicryptophytes) : l'Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), la Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), le Cabaret des oiseaux (<i>Dipsacus fullonum</i>) et la Picride éperviaire (<i>Picris hieracioides</i>), constituant ce que l'on appelle parfois des friches rudérales pluriannuelles.</p> <p>Etablie dans l'enceinte de la déchetterie du Vallon d'Arty, la plupart des habitats du périmètre d'étude est investie, au moins en partie, par une végétation rudérale de ce type (voir descriptions précédentes). Néanmoins, la zone de dépôt de déchets inertes en bordure nord du périmètre en est une représentation parfaitement caractéristique.</p> <p>Les friches ou secteurs abandonnés depuis un certain temps, se distinguent des plus pionniers par la présence d'une quantité non négligeable de broussailles, d'arbustes et de jeunes arbres : la Ronce (<i>Rubus gr. fruticosus</i>), le Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>), l'Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) et le Peuplier (<i>Populus sp.</i>).</p>		
<b>Espèces caractéristiques observées</b>		
<i>Anisantha sterilis</i> <i>Arctium minus</i> <i>Artemisia vulgaris</i> <i>Carduus tenuiflorus</i> <i>Cichoryum intybus</i> <i>Cirsium vulgare</i>	<i>Daucus carota</i> <i>Dipsacus fullonum</i> <i>Echium vulgare</i> <i>Geranium dissectum</i> <i>Helminthotheca echioides</i> <i>Hypericum perforatum</i>	<i>Lactuca serriola</i> <i>Malva sylvestris</i> <i>Melilotus albus</i> <i>Picris hieracioides</i> <i>Rumex crispus</i> <i>Rumex obtusifolius</i>
<b>Valeur écologique et biologique</b>		<b>VPR = ☆</b>
<p>Ces friches ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier, mais peuvent parfois servir de refuges à des espèces végétales plus rares, issues de groupements pionniers. Aucune espèce de ce type n'a été observée sur le périmètre.</p> <p>Localisées dans des lieux fortement anthropisés, ces friches sont souvent un lieu privilégié d'acclimatation et de développement pour de nombreuses espèces exotiques parmi lesquelles certaines peuvent présenter des caractères invasifs, comme en témoigne la présence de six espèces inscrites sur la liste des espèces exotiques envahissantes du Poitou-Charentes.</p>		

Parmi l'ensemble de ces pré-localisations, une seule (Zones humides potentielles sur le bassin de la Sèvre Niortaise, 2011) indique que le périmètre d'étude pourrait en partie se localiser dans une zone humide potentielle. Une étude complète (botanique et pédologique) a donc été réalisée pour vérifier cet enjeu potentiel.

## D.4.b. Descriptif des zones humides observées

### D.4.b.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

Une recherche a été menée sur le site Internet « [sig.reseau-zones-humides.org](http://sig.reseau-zones-humides.org) », réseau partenarial des données sur les zones humides. Ce site synthétise l'ensemble des cartographies des pré-localisations de zones humides ou zones à dominante humide réalisées à l'échelle départementale et/ou à l'échelle des principaux grands bassins versants en France.

Concernant le périmètre d'étude, plusieurs couches de données disponibles sur ce site Internet ont donc été étudiées / sélectionnées :

- « Zones humides potentielles sur le bassin de la Sèvre Niortaise » (Source : 2011 – Agrocampus Ouest) ;
- « Pré-localisation des zones humides du département des Deux-Sèvres » (Source : DREAL) ;
- « Zones d'accumulation préférentielle de l'eau en Deux-Sèvres » (Source : 2012 – DDT) ;
- « Milieux à composante humide – France (Source : 2009 – ONZH, SOES, CGDD, MEEDDAT, MNHN) ;
- « Milieux potentiellement humides » (Source : 2014 – UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST) ;
- « Plans d'eau » (Source : Partenaires – 2018) ;
- « Zones humides » (Source : Partenaires – 2018).

### D.4.b.ii. Résultats des investigations de terrain

La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, qui est paru le 26 juillet 2019 au journal officiel, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des deux critères, pédologiques et floristiques. Ainsi, afin de cartographier les secteurs caractéristiques de zones humides présents sur le périmètre, il convient théoriquement de réaliser à la fois des relevés pédologiques et des relevés floristiques.

La méthodologie développée pour l'inventaire et la caractérisation des habitats et de la flore, décrite précédemment, nous a déjà permis de déterminer les éventuels habitats naturels caractéristiques de zones humides selon le **critère botanique**, que ce soit en prenant le **critère des espèces végétales dominantes ou celui des habitats** (Arrêté du 24/06/2008 modifié par celui du 01/10/2009). Selon ce critère, « un espace peut être considéré comme humide si sa végétation est caractérisée, soit par des espèces indicatrices de zones humides, soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides selon les méthodes et listes correspondantes » de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Ainsi, sur le périmètre du projet, **aucun habitat caractéristique de zones humides** (en bleu dans le tableau de synthèse des habitats) n'a pu être recensé. En outre, parmi les 172 espèces notées, **seulement 3 espèces** appartenant à la liste des espèces caractéristiques de zones humides (en bleu dans l'annexe I) ont pu être répertoriées, **toutes en dehors de la zone d'implantation potentielle** (à proximité du relevé phytosociologique R5).

Compte tenu de ces observations végétales (habitats et flore), et des caractéristiques de la zone d'implantation potentielle : dôme de déchets recouverts de remblais et d'une fine couche de terre arabe, il nous apparaît **totalemment improbable** que des secteurs du périmètre puissent être considérés comme zones humides au sens de la loi. Néanmoins, par acquis de conscience, des sondages pédologiques y ont tout de même été réalisés.

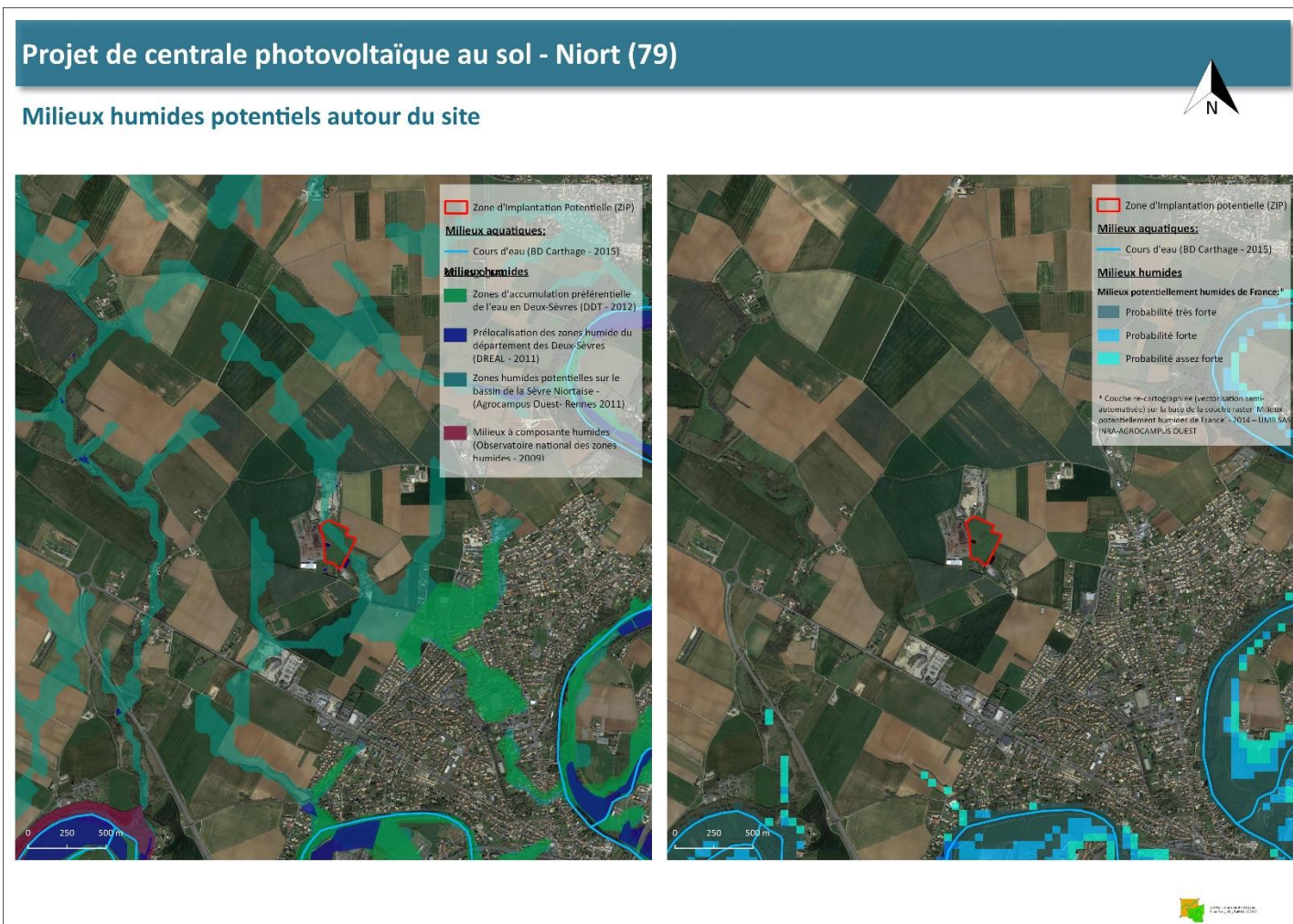
Tableau 22 : Résultats des investigations pédologiques

Relevés pédologiques	P1	P2	P3	P4	P5
Code Corine de l'habitat	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1
Profondeur du sondage (en cm)	30	30	20	30	20
Premières traces rédoxiques (en cm)	/	/	/	/	/
Premières traces réductiques (en cm)	/	/	/	/	/
Présence d'eau (en cm)	/	/	/	/	/
Horizon histique	/	/	/	/	/
Classe d'hydromorphie	I à IV	I à IV	I à IV	I à IV	I à IV

Développés sur des remblais, les sols du périmètre du projet sont particulièrement peu profonds ; la totalité des relevés pédologiques se sont ainsi heurtés à une **couche infranchissable à une profondeur de 20 à 30 centimètres**.

Même si **aucun trait d'hydromorphie** n'a pu être noté dans ces relevés, il est théoriquement impossible de conclure sur l'absence de zones humides dans la mesure où le profil Iv4 ne peut être totalement exclu. Cependant, compte tenu de l'absence de traits d'hydromorphie pour la totalité des sondages pédologiques, des observations végétales réalisées (habitats naturels et flore), et des caractéristiques de la zone d'implantation, il nous apparaît **totalemment impossible** que des secteurs du périmètre du projet puissent être considérés comme zone humide au sens de la loi.

Les observations végétales et pédologiques réalisées, ainsi que les caractéristiques de la zone d'implantation : dôme de déchets recouverts de remblais et d'une fine couche de terre arabe, nous conduit donc à conclure qu'aucune zone humide, au sens de la loi, n'est présente sur le périmètre du projet.



Carte 11 : Pré-localisation des zones humides au droit du périmètre du projet (Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>)

## D.4.c. Les espèces végétales patrimoniales observées

### D.4.c.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Atlas floristique de Nouvelle-Aquitaine (Site Internet de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine)

#### Atlas floristique de Nouvelle-Aquitaine (Site Internet de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine)

L'atlas floristique de Nouvelle-Aquitaine disponible sur le site de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (<https://ofsa.fr/consulter/carte>) indique la présence, actuelle ou passée (la période d'observation allant du 01/01/1850 au 07/12/2021), de **812 taxons végétaux** sur la maille incluant le périmètre d'étude (maille de 5 km x 5 km). Parmi ces différentes espèces, dont la plupart sont **communes** ou **assez communes** dans la région, le site de l'OFSA précise également (en gras les espèces observées après 2000) :

- le nombre **d'espèces protégées sur le plan national (4, dont aucune après 2000)** : le Pied-d'alouette de Bresse (*Delphinium verdunense*), le Prunier du Portugal (*Prunus lusitanica*), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) et la Petite violette (*Viola pumila*) ;

- le nombre **d'espèces protégées en Poitou-Charentes (5, dont 2 après 2000)** : la Laïche maigre (*Carex strigosa*), l'Ophrys jaune (*Ophrys lutea*), le Troscart des marais (*Triglochin palustris*), la Petite violette (*Viola pumila*) et une mousse (*Tortula acaulon*) ;

- le nombre **d'espèces menacées ou quasi-menacées sur le territoire national (10, aucune après 2000)** : l'Adonis flamme (*Adonis flammula*), le Bifora à testicules (*Bifora testiculata*), le Buplèvre ovale (*Bupleurum subovatum*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), la Dauphinelle des jardins (*Delphinium ajacis*), le Pied-d'alouette de Bresse (*Delphinium verdunense*), la Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), le Prunier du Portugal (*Prunus lusitanica*), la Berle à feuilles larges (*Sium latifolium*) et la Petite violette (*Viola pumila*) ;

- le nombre **d'espèces menacées ou quasi-menacées en Poitou-Charentes (62, dont 12 après 2000)** : l'Adonis d'automne (*Adonis annua*), l'Adonis flamme (*Adonis flammula*), la Bugle de Genève (*Ajuga genevensis*), l'Orchis à fleurs lâches (*Anacamptis laxiflora*), le **Brome des toits (*Anisantha tectorum*)**, l'Astragale pourpre (*Astragalus hypoglottis*), l'Astragale de Montpellier (*Astragalus monspessulanus*), la Barbarée printanière (*Barbarea verna*), l'Épine-vinette commune (*Berberis vulgaris*), le Bifora à testicules (*Bifora testiculata*), la Chlore non perfoliée (*Blackstonia imperfoliata*), le Buplèvre ovale (*Bupleurum subovatum*), la Campanule à petites fleurs (*Campanula erinus*), la Laïche étoilée (*Carex echinata*), la **Laïche maigre (*Carex strigosa*)**, le Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*), la Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*), le Souchet jaunâtre (*Cyperus flavescens*), l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), la Dauphinelle Consoude (*Delphinium consolida*), le Pied-d'alouette de Bresse (*Delphinium verdunense*), le Concombre sauvage (*Ecballium elaterium*), la Fausse giroflée (*Erysimum cheiranthoides*), la Fumeterre à petites fleurs (*Fumaria parviflora*), la Fumeterre de Vaillant (*Fumaria vaillantii*), la **Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*)**, l'Hélianthème à feuilles de saules (*Helianthemum salicifolium*), l'Ache inondée (*Helosciadium inundatum*), la Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), l'Holostée en ombelle (*Holosteum umbellatum*), la Hornungie des pierres (*Hornungia petraea*), l'**Hottonie des marais (*Hottonia palustris*)**, l'**Hydrocharide morsure-des-grenouilles (*Hydrocharis morsus-ranae*)**, la **Laitue vivace (*Lactuca perennis*)**, le **Miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*)**, la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*), la **Mélique ciliée (*Melica ciliata*)**, le Myagre perfolié (*Myagrum perfoliatum*), le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), la Jonquille des bois (*Narcissus pseudonarcissus*), l'**Ophrys jaune (*Ophrys lutea*)**, l'Oxalide petite-oseille (*Oxalis acetosella*), le Pavot argémone (*Papaver argemone*), le Pavot hybride (*Papaver hybridum*), le **Pétasite hybride (*Petasites hybridus*)**, la Cerise d'hiver (*Physalis alkekengi*), le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*), le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), la Renoncule en crosse (*Ranunculus circinatus*), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), la Sagittaire à feuilles en flèche (*Sagittaria sagittifolia*), le Cresson rude (*Sisymbrella aspera*), la Berle à feuilles larges (*Sium latifolium*), la Germandrée des marais (*Teucrium scordium*), le **Petit pigamon (*Thalictrum minus*)**, la Passerine annuelle (*Thymelaea passerina*), le Trèfle étalé (*Trifolium patens*), le Troscart des marais (*Triglochin palustris*), l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), la Petite violette (*Viola pumila*), et deux taxons sensibles non cités ;

- et le nombre **d'espèces déterminantes de ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine (92, dont 20 après 2000) (voir liste en annexe)**.

#### Éléments issus de l'expertise menée sur la ZIP par DSNE et le GODS dans le cadre du « Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort » (DSNE & GODS, 2013)

Le diagnostic réalisé en 2013 par DSNE avait permis de répertorier **194 espèces végétales**, avec essentiellement des **espèces prairiales ou rudérales**. Parmi celles-ci, deux étaient considérées comme patrimoniales : la Koelérie à crête (*Rostraria cristata*) et l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens*) ; elles n'ont aujourd'hui aucun statut.

**Les connaissances sur la flore locale sont donc très importantes, avec notamment la présence de nombreuses espèces protégées ou menacées, même si une part importante de celles-ci n'a pas été revue dernièrement. Elles sont principalement associées à trois grands types d'habitats naturels, les milieux herbeux secs (pelouses et ourlets thermophiles), les milieux cultivés et les milieux humides ou marécageux.**

**Ainsi, au regard des habitats se développant sur le périmètre d'étude et ses abords, il est tout à fait possible que certaines d'entre elles soient présentes localement, notamment parmi les espèces thermophiles et les espèces rudérales.**

### D.4.c.ii. Résultats des investigations de terrain

L'**artificialisation et la taille restreinte** du périmètre d'étude ont conditionné une **faible diversité d'habitats naturels** qui n'a pas permis de conserver une **diversité végétale importante** puisque **seulement 172 espèces** ont été observées lors des trois passages de terrain effectués (un chiffre comparable à l'étude de DSNE réalisée en 2013)

Parmi celles-ci, **aucune espèce patrimoniale, qu'elle soit protégée** (protection nationale ou régionale) **ou inscrite dans un statut de conservation** (liste rouge ou espèces déterminantes), n'a été observée. Néanmoins, une espèce déterminante de ZNIEFF pour un ou plusieurs autres départements de la région a été observé : la Guimauve faux-chanvre (*Althaea cannabina*).

**Comme on pouvait s'y attendre compte tenu de l'artificialisation importante du périmètre, les enjeux botaniques du site sont particulièrement restreints. Aucune espèce patrimoniale n'y a été répertoriée.**

## D.4.d. Les espèces végétales invasives observées

### D.4.d.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Atlas floristique de Nouvelle-Aquitaine (Site Internet de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine)

Comme pour les espèces patrimoniales, le site de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine reprend, parmi les 812 taxons végétaux connus sur la maille incluant le périmètre, les **espèces invasives avérées (10)** : l'**Érable negundo (*Acer negundo*)**, le **Faux vernis du Japon (*Ailanthus altissima*)**, l'**Ambrosie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*)**, l'**Azolle fausse fougère (*Azolla filiculoides*)**, le **Bident feuillé (*Bidens frondosa*)**, la **Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*)**, le **Myriophylle aquatique (*Myriophyllum aquaticum*)**, la **Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*)**, le **Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)** et le **Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*)**, **potentielles (4)** : le **Brome purgatif (*Ceratochloa cathartica*)**, le **Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*)**, le **Laurier-sauce (*Laurus nobilis*)** et le **Pétasite des Pyrénées (*Petasites pyrenaicus*)**, **émergentes (aucune)**, à surveiller **(17)** : l'**Érable plane (*Acer platanoides*)**, l'**Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)**, l'**Amarante hybride (*Amaranthus hybridus*)**, le **Buddleja du père David (*Buddleja davidii*)**, le **Cotonéaster (*Cotoneaster sp.*)**, le **Cyclamen à feuilles de lierre (*Cyclamen hederifolium*)**, la **Stramoine (*Datura stramonium*)**, la **Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)**, la **Balsamine de Balfour (*Impatiens balfourii*)**, l'**Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*)**, le **Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)**, le **Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)**, le **Sumac hérissé (*Rhus typhina*)**, le **Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*)**, le **Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*)**, la **Verveine de Buenos Aires (*Verbena bonariensis*)** et la **Viorne tin (*Viburnum tinus*)**, ou préoccupantes pour l'Union européenne **(1)** : la **Myriophylle aquatique (*Myriophyllum aquaticum*)**.

### Éléments issus de l'expertise menée sur la ZIP par DSNE et le GODS dans le cadre du « Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort » (DSNE & GODS, 2013)

Trois espèces végétales exotiques envahissantes avaient été observées lors du diagnostic de DSNE en 2013 : le **Bident feuillé (*Bidens frondosa*)** et le **Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**, qui sont des **invasives avérées** en Poitou-Charentes, et le **Buddleja du père David (*Buddleja davidii*)**, considéré comme à **surveiller**.

**En lien avec les bonnes connaissances floristiques locales, il apparaît qu'un nombre très important (31) d'espèces exotiques envahissantes sont signalées sur le secteur. Ces dernières sont associées à un nombre varié d'habitats naturels : milieux boisés, milieux rudéraux et milieux aquatiques.**

**Les activités anthropiques du périmètre d'étude ayant potentiellement créé des milieux perturbés propices au développement de telles espèces, il est probable que certains de ces taxons soient présents sur celui-ci ou ses abords.**

#### D.4.d.ii. Résultats des investigations de terrain

Particulièrement propice au développement d'espèces exotiques : climat doux et milieux anthropisés, le périmètre d'étude et ses abords accueille un bon nombre d'espèces envahissantes parmi lesquelles **deux sont des espèces invasives avérées** pour le Poitou-Charentes : le **Faux vernis du Japon (*Ailanthus altissima*)** et le **Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**. On notera en outre la présence de **deux espèces invasives potentielles** : le **Brome purgatif (*Ceratocloa cathartica*)** et le **Bambou (*Phyllostachys sp.*)**, et de **neuf espèces considérées comme à surveiller** : l'**Erable plane (*Acer platanoides*)**, l'**Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)**, l'**Amarante hybride (*Amaranthus hybridus*)**, le **Cotonéaster (*Cotoneaster sp.*)**, le **Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*)**, la **Stramoine (*Datura stramonium*)**, la **Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)**, le **Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*)** et le **Genêt d'Espagne (*Spartium junceum*)**.

Arbre dioïque à feuillage caduc pouvant atteindre 20 à 30 mètres de haut, le Faux-verniss du Japon ou Ailanthus est une espèce ornementale originaire de Chine qui s'est naturalisée en Europe, surtout dans la région méditerranéenne. En France, elle est donc logiquement très présente dans la moitié sud du pays mais est également disséminée dans de nombreuses autres régions. Elle y colonise essentiellement les sites perturbés comme les anciennes carrières, les terrains vagues, les remblais ferroviaires ou routiers et les friches. Son pollen est connu pour pouvoir déclencher des allergies par des réactions croisées avec d'autres types de pollens. Sur le site, quelques individus de cette espèce (1 adulte et quelques jeunes repousses) ont été observés en dehors du périmètre en bordure de la friche associée à la zone de stockage de déchets inertes.

Initialement issu de plantations pour la production de bois, le Robinier faux acacia est une espèce allochtone qui, grâce à sa croissance très rapide, sa multiplication végétative importante (rejets de souche et drageonnage) et sa production abondante de graines toxiques, peut souvent devenir invasive. Largement naturalisé, on le retrouve à la fois dans des sites rudéralisés et dans des boisements où il peut même constituer de véritables robineraies (code Corine 83.324). Originaire d'Amérique du Nord, il est connu sur tout le territoire, aux étages planitiaires et collinéens. Commun et abondant dans la région, il a, par le passé, été planté sur le secteur, et notamment sur la bordure sud-est du périmètre du projet où il forme une petite robineraie.

**Comme on pouvait s'y attendre compte tenu des nombreux milieux rudéraux présents sur le périmètre d'étude, il apparaît qu'un nombre important d'espèces exotiques envahissantes ont été répertoriées localement, avec notamment deux espèces invasives avérées : le Faux vernis du Japon (*Ailanthus altissima*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).**

## D.4.e. Conclusion

Installé à quelques encablures de l'agglomération niortaise dans le paysage d'openfield de la « plaine de Niort », le périmètre du projet s'établit dans l'enceinte de la déchetterie du Vallon d'Arty sur une ancienne zone d'enfouissement de déchets. Celui-ci est essentiellement investi par une végétation nitrophile et rudérale peu diversifiée et sans enjeu patrimonial.

Néanmoins, on notera la présence de petits secteurs de friche ourlet thermophile potentiellement rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire UE 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires », localisés à l'entrée nord du périmètre et sur ses bordures orientales. Même si leurs cortèges végétaux sont plus intéressants, aucune espèce patrimoniale n'y a été relevée.

Dans la conception de son projet, le porteur devra donc **limiter son impact sur ces petits secteurs thermophiles**, que ce soit pour son implantation ou pour la conception des voies d'accès.

## D.5. Etat initial de la faune

### D.5.a. Les mammifères (hors chiroptères)

#### D.5.a.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Éléments issus des atlas de répartition de mammifères de Poitou-Charentes

Les connaissances régionales sur la répartition des mammifères<sup>1</sup> indiquent la présence (actuelle ou récente) d'au moins **25 espèces** sur la maille incluant le périmètre du projet (mailles de 7 km x 10 km ou 5 x 5 km selon les sources – mailles différentes entre les sources principales d'information). Les espèces connues sont les suivantes (**en gras** : espèces protégées) :

<b>Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)</b>	Fouine ( <i>Martes foina</i> )	<b>Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>)</b>
Crocidure des jardins ( <i>Crocidura suaveolens</i> )	Belette d'Europe ( <i>Mustela nivalis</i> )	Campagnol agreste ( <i>Microtus agrestis</i> )
Crocidure musette ( <i>Crocidura russula</i> )	Putois d'Europe ( <i>Mustela putorius</i> )	Campagnol des champs ( <i>Microtus arvalis</i> )
Crocidure indéterminée ( <i>Crocidura sp.</i> )	<b>Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)</b>	Campagnol indéterminé
Musaraigne couronnée ( <i>Sorex coronatus</i> )	Blaireau européen ( <i>Meles meles</i> )	Mulot sylvestre ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )
Musaraigne indéterminée ( <i>Sorex sp.</i> )	<b>Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)</b>	Rat surmulot ( <i>Rattus norvegicus</i> )
Taupe d'Europe ( <i>Talpa europaea</i> )	Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> )	Souris grise ( <i>Mus musculus</i> )
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> )	Rat musqué ( <i>Ondatra zibethicus</i> )
Marte des pins ( <i>Martes martes</i> )	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> )	Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> )
	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	

Cette diversité est **importante**, elle représente environ 65% des mammifères signalés en Deux-Sèvres hors chiroptères (selon Prévost & Gailledrat (Coords.), 2011). Elle est le signe d'une **assez bonne connaissance naturaliste** sur ce secteur.

La majorité de ces espèces, **communes et peu exigeantes**, est susceptible de **fréquenter le secteur** dans lequel s'insère la ZIP, mais les **caractéristiques de cette dernière** (superficie limitée (environ 4 ha), milieux présents sur site et en périphérie) et sa **localisation** dans un environnement de **plaine cultivée limitent la richesse spécifique intrinsèque potentielle**.

**Peu d'espèces** seront ainsi établies dans les limites du périmètre du projet, même s'il est probable que certains taxons puissent le fréquenter (prospections alimentaires notamment) en provenance des milieux périphériques.

Parmi les espèces connues, **4 sont protégées à l'échelle nationale** : le **Hérisson d'Europe**, l'**Ecureuil roux**, la **Genette commune** et la **Loutre d'Europe**.

<sup>1</sup> Atlas de répartition des mammifères du Poitou-Charentes (Prévost & Gailledrat, (Coords.), 2011) ; <http://plateformepcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/?idlyr=13431> ; <http://cartographie.observatoire-environnement.org/visualiseur/> ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79191> ; [https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID\[\]=79191](https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID[]=79191)

Sur ces 4 espèces, **une ne fréquentera à coup sûr pas la ZIP** et ses abords au regard des milieux naturels qui la constituent : la **Loutre d'Europe**. Ce **mammifère semi-aquatique** occupe les **milieux aquatiques des environs**, notamment la vallée de la Sèvre Niortaise qui coule dans la ville de Niort à environ 1,6 km à l'est de la ZIP.

Concernant l'**Ecureuil roux**, espèce **commune** occupant tous les faciès boisés et arborés, sa **présence est peu probable dans la ZIP qui ne comporte de milieu arboré qu'au niveau de la haie qui la borde sur son flanc sud-est**. Sa présence en périphérie immédiate de la ZIP, dans la déchetterie, est également **peu probable au regard du peu de milieux favorables présents et de l'isolement de la déchetterie par rapport aux zones boisées les plus proches**.

Pour le **Hérisson d'Europe**, sa présence est **probable sur le secteur et possible au sein de la déchetterie et de la ZIP**. La proximité des zones urbanisées de la ville de Niort est en faveur de la fréquentation de la zone par cette espèce.

Enfin, la présence de la **Genette commune** sur la ZIP est **peu probable**, ou alors de manière **occasionnelle**, du fait du relatif **isolement du site dans la plaine cultivée**. Elle occupe des habitats variés mais marqués par la présence de faciès arborés tels que les massifs boisés, les zones de bocage, les vallées (l'espèce présente une nette tendance arboricole pour établir ses gîtes et positionner ses crottiers). La genette est assez largement répandue en Deux-Sèvres notamment dans le massif de Chizé et le Marais Poitevin pour sa partie sud (Prévost & Gailledrat, (Coords.), 2011 ; https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/).

**Eléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)**

Cette étude concerne l'ensemble de l'emprise de la déchetterie de Vallon d'Arty (la ZIP ne concerne donc qu'une partie de la zone expertisée à l'époque).

Plusieurs groupes ont été étudiés mais visiblement pas les mammifères. Cette expertise ne signale **aucune espèce de mammifères**.

**Peu d'espèces de mammifères, et notamment d'espèces patrimoniales, sont à attendre au sein de la ZIP au regard de ses caractéristiques intrinsèques (surface, habitats présents, historique du site) et de sa localisation (site clos intégré à une déchetterie, périphérie dominée par les grandes cultures). Les principales potentialités concernent la présence du Lapin de garenne, espèce non protégée mais aujourd'hui en régression à l'échelle de l'ensemble de son aire de répartition européenne.**

**D.5.a.ii. Résultats des investigations de terrain**

La faune mammalienne, dans la région et le département, occupe surtout les **zones boisées**, le **bocage** et les **milieux aquatiques et humides**. Le **contexte paysager et écologique** dans lequel s'insère le périmètre étudié est donc **moyennement favorable aux mammifères**. La ZIP se localise au sein d'une vaste déchetterie essentiellement situé au sein d'une plaine cultivée.

La **présence d'aucune espèce de mammifères, hormis celle des chèvres et des moutons entretenant le site, n'a été détectée au sein de la ZIP**. La zone est entièrement clôturée, une clôture électrique fait en outre le tour du bassin situé dans la ZIP afin d'éviter la chute du bétail. Elle est **quasi exclusivement composée d'une prairie grasse peu diversifiée**. Tous ces éléments ne sont pas en faveur d'un attrait important pour la faune mammalogique locale.

Les investigations dans les milieux limitrophes, essentiellement localisés au sein de la déchetterie, ont permis de détecter la présence de **7 espèces communes**.

**Liste des espèces de mammifères observées**

(en gras : espèces protégées)

Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	Chevreuril européen ( <i>Capreolus capreolus</i> )
Taupe d'Aquitaine ( <i>Talpa aquitania</i> )	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> )
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )
Fouine/Martre des pins ( <i>Martes sp.</i> )	

**Tableau 23 : Liste des espèces de mammifères remarquables ou patrimoniales observées**

Espèces	Statut de protection	Statut de conservation
---------	----------------------	------------------------

	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)	Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)
<b>Espèces inscrites en Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats</b>						
/						
<b>Autres espèces patrimoniales ou remarquables</b>						
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	/	PN	LC	LC	LC	Modéré
Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	/	/	NT	NT	NT	Notable

**Légende :**  
**Statuts de protection :**  
 Européen : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée  
 National : PN : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé  
**Statuts de conservation :**  
 Européen : An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation  
 Liste rouge des mammifères européens (IUCN, 2020 ou Temple & Terry (Compilers), 2007) : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé  
 National : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN France et al., 2017) : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé  
 Régional :  
 Liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Fillon et al., 2017 ; Poitou-Charentes Nature, 2018) : EX : éteint ; EW : éteint dans la nature ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi menacé ; LC : non menacé ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable  
 Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF (Poitou-Charentes Nature, 2018) : Dt  
 Enjeux de conservation régionaux (FAUNA (Coord.), 2020) : Majeur ; Très fort ; Fort ; Notable ; Modéré

Les espèces observées ou détectées (indices de présence) sont **communes** dans la région et en Deux-Sèvres, elles occupent des milieux variés.

**Les carnivores :**

Parmi les carnivores, la présence du **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) et de la **Fouine** ou de la **Martre des pins** (*Martes sp.*) a été relevée sur la zone étudiée (en périphérie de la ZIP). Les observations concernent des **indices de présence** (crottes).

Les indices de présence relatifs au genre **Martes** sont souvent difficiles à distinguer et donc difficiles à attribuer de manière fiable à la Fouine (*Martes foina*) ou à la Martre (*Martes martes*). Le contexte d'observation (zones urbanisées versus paysage boisé par exemple) est alors important même s'il n'est pas discriminant à 100%. La **Fouine** est largement répartie en Deux-Sèvres occupant des milieux variés, souvent anthropophiles mais pas uniquement, l'espèce peut également se rencontrer en forêt. La **Martre des pins** est plus volontiers forestière, mais elle est assez bien répartie en Deux-Sèvres (Prévost et Gailledrat (Coords.), 2011).

Les deux espèces sont signalées dans ce secteur du département selon les données des atlas de répartition et les indices relevés ne peuvent être attribués de manière fiable à l'un ou l'autre de ces deux taxons. Toutefois, le contexte paysager du secteur étudié est plutôt favorable à la Fouine.

La Fouine trouve probablement des gîtes adéquats dans les zones bâties de la déchetterie ou des environs.

Ces espèces sont **communes** et ne sont **pas menacées à l'échelle nationale ou picto-charentaise** (Fillon et al., 2017 ; Poitou-Charentes Nature, 2018).

Au-delà de ces espèces, la présence d'autres taxons de carnivores sauvages est possible malgré l'absence d'observations ou de découverte d'indices de présence. Il s'agit notamment du **Blaireau européen** (*Meles meles*) (LC en Poitou-Charentes) et de la **Belette d'Europe** (*Mustela nivalis*), espèce **en déclin** aujourd'hui en Poitou-Charentes (VU en Poitou-Charentes). Ces espèces évitent les zones de grande culture, mais la présence de milieux plus bocagers en périphérie pourrait leur permettre de s'aventurer jusqu'aux portes de la ZIP. Cette dernière ne présente en revanche que peu d'intérêt pour ces deux espèces.

**Les ongulés :**

Parmi les espèces d'ongulés sauvages présentes dans la région, la présence du **Chevreuril européen** (*Capreolus capreolus*) a été mise en évidence au sud-est de la déchetterie. La fréquentation de la ZIP par cette espèce, et plus généralement par les espèces de grand gibier (sanglier) est rendue difficile par l'existence de la clôture d'enceinte. Le sanglier est également probablement présent dans les milieux environnants.

Le **chevreuil** et le **sanglier** sont deux espèces **communes** et **largement réparties** dans la région et en Deux-Sèvres ; elles ne sont **pas menacées** (Fillon *et al.*, 2017 ; Poitou-Charentes Nature, 2018). Leur domaine vital atteint généralement quelques dizaines d’hectares et comprend des milieux variés.

**Les petits et micromammifères (insectivores, rongeurs, lagomorphes) :**

Aucune étude spécifique sur les micromammifères (qui nécessite la mise en place de techniques d’inventaires spécifiques (piégeage) et lourdes inadaptées aux objectifs et enjeux de la présente étude et du site) n’a été menée. Une recherche de pelotes de réjection de rapaces nocturnes a été menée sur le site lors des diverses prospections, mais ces recherches ont été infructueuses.


Certaines espèces sont plutôt liées à un couvert boisé ou arbustif comme le Mulot sylvestre ou le Campagnol roussâtre, leur présence est possible en périphérie de la ZIP (bordure sud-est) où des milieux boisés et buissonnants sont présents. D’autres sont liées aux milieux herbeux ouverts, les zones buissonnantes, comme le Campagnol des champs, les musaraignes, ... elles sont donc susceptibles d’utiliser plus largement les **milieux ouverts du secteur**, notamment, la ZIP.

Concernant les espèces de plus grande taille, on peut citer la présence dans les milieux entourant la ZIP du **Lièvre d’Europe** (*Lepus europaeus*) (observé dans certains champs périphériques à la déchetterie), du **Hérisson d’Europe** (*Erinaceus europaeus*) et du **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*). Un commentaire spécifique est proposé pour ces deux dernières espèces en raison de leur **statut de protection ou conservation défavorable**.

**Les espèces menacées ou quasi menacées en France et Poitou-Charentes :**

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance** : France (UICN France *et al.*, 2017), Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>) ; Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018 ; Fillon *et al.* (coords), 2017).


	Lapin de garenne – <i>Oryctolagus cuniculus</i>	Eur	FR	PC
		NT	NT	NT
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance à la baisse en France / Très commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC				
<b>Habitats</b> : Le Lapin de garenne occupe des milieux variés mais ouverts et entrecoupés ou parsemés de zones buissonnantes, de fourrés, ... évitant les zones humides et les forêts denses. Il recherche les sols meubles et perméables pour y installer son terrier.				
Le domaine vital des groupes familiaux atteint quelques hectares tout au plus.				
<b>Situation sur le site</b> : Le Lapin de garenne n’a fait l’objet que d’une seule observation isolée, un individu a été vu dans la déchetterie. L’espèce n’a pas été observée dans la ZIP, et aucun indice de présence n’y a été relevé.				
Les garennes seront établies dans des zones où le substrat est suffisamment meuble pour pouvoir y creuser des terriers (aucune garenne n’a été observée dans la ZIP). Le lapin est susceptible d’exploiter assez largement les milieux ouverts du secteur en prospection alimentaire.				


**Les autres espèces remarquables :**

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance** : France (UICN France *et al.*, 2017), Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>) ; Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018 ; Fillon *et al.* (coords), 2017).

- **Habitats** : Hubert, 2008 ; Mennessier, 2013 ; Prévost et Gailledrat (coords.), 2011 ; Ruys & Couzi (coords.), 2015 ;

	Hérisson d’Europe – <i>Erinaceus europaeus</i> (Prot. Nat.)	Eur	FR	PC
		LC	LC	LC
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance imparfaitement connue en France mais probablement à la baisse / Très commune en Nouvelle Aquitaine, tendance imparfaitement connue en PC mais probablement en régression.				

	<b>Habitats</b> : Il occupe des milieux variés (bocages, bois et lisières boisées, zones urbanisées et péri-urbaines, ...), partout où il peut trouver le gîte et le couvert, même s’il évite l’intérieur des parcelles de grandes cultures. Il préfère les milieux en mosaïque.  Le domaine vital du hérisson est très variable en fonction du sexe, de la période de l’année, ... mais il atteint de quelques hectares à quelques dizaines d’hectares. Les densités observées en milieu suburbain sont aujourd’hui supérieures à celles relevées en milieu agricole (0,8 à 3,6 ind/ha contre 0,5 à 1,2 selon la littérature).
<b>Situation sur le site</b> : 2 individus en maraude ont été observés de nuit au sein de la déchetterie en juin 2022 (hors ZIP). Le contexte local est favorable à cette espèce qui affectionne les milieux suburbains, il est susceptible de trouver le gîte et le couvert au sein de la déchetterie. L’agglomération niortaise est en outre proche du site (moins d’1 km) ce qui favorise également la fréquentation du site et les échanges avec les zones urbanisées.  L’espèce n’a pas été observée au sein de la ZIP. Même si l’espèce à la possibilité de s’y aventurer, le périmètre du projet présente peu d’intérêt pour le hérisson qui ne s’y établira de manière pérenne.	

<b>Conclusion</b> :
La diversité mammalogique observée sur la zone étudiée est modeste, la richesse spécifique est probablement plus importante, notamment parmi les espèces communes de micromammifères à l’échelle de la déchetterie et de ses abords, mais la ZIP en elle-même accueillera très peu d’espèces et uniquement des espèces communes. L’homogénéité du site et la présence de clôtures limitent l’attrait de la parcelle pour la faune locale.  Deux espèces plus remarquables ont été observées en périphérie de la ZIP, le Lapin de garenne et le Hérisson d’Europe. Ces espèces exploiteront peu la ZIP.  La ZIP ne présente aucun enjeu vis à vis des mammifères.



Carte 12: Localisation des espèces de mammifères remarquables et patrimoniales observées



## D.5.b. Les chiroptères

### D.5.b.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Les atlas de répartition régionaux

La plateforme de données des associations membres de Poitou-Charentes Nature (<http://plateforme-pcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/>) et celle de l'Observatoire Régional de l'Environnement en Poitou-Charentes (<http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/>) rassemblent les résultats de plusieurs inventaires chiroptérologiques réalisés en Poitou-Charentes, incluant notamment :

- un nombre d'espèces par maille (maille de 7x10 km) issu des résultats de l'Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes (Prévost & Gailledrat, 2011) et disponible sur le site de l'Observatoire Régional de l'Environnement en Poitou-Charentes<sup>2</sup>;
- un nombre d'espèces par maille (maille de 10x10 km) et un nombre d'espèces par commune, disponibles sur la plateforme de données des associations membres de Poitou-Charentes Nature qui présente les résultats des campagnes d'inventaires menés par ses associations (Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17, Deux-Sèvres Nature Environnement, etc.).

En complément, aucune espèce de chiroptères n'est mentionnée sur la commune de Niort dans la base de données FAUNA Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations>).

Ainsi, les connaissances régionales sur la répartition des mammifères indiquent la présence de 16 espèces de chauves-souris dont la liste est présentée dans le tableau ci-dessous. Il s'agit d'une diversité assez forte représentant 84 % du cortège de chauves-souris connu en Deux-Sèvres (19 espèces connues dans le département (Bracco & al. 2013)).

Tableau 24 : Liste des espèces de chiroptères présentes autour de la zone d'étude d'après les données issues des atlas de répartition régionaux

Type d'inventaire	Nombre de chauves-souris par maille		Nombre de chauves-souris par commune
	Atlas régional (Prévost & Gailledrat, 2011)	Données des associations membres de Poitou-Charentes Nature	
N° et taille de la maille	1528E - NW	E043N659 et E043N658	Niort
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )		X	X
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )		X	
Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )		X	X
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	X	X	X
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )		X	
Murin d'Alcathoe ( <i>Myotis alcathoe</i> )		X	X
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	X	X	X
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )		X	X
Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )		X	X
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )		X	X
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )		X	X
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	X	X	X
Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	X	X	X
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )		X	X
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )		X	X
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )		X	X
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	X	X	X

<sup>2</sup> Source : © Inventaire des mammifères sauvages du Poitou-Charentes entre 1985 et 2008 (Charente Nature, Nature Environnement 17, DSNE, Vienne Nature, ONCFS, Centre de Recherche sur les Mammifères Marins) (Service WMS Poitou-Charentes Nature), 2008.

#### Le Plan Régional d'action en faveur des chiroptères (Bracco & al. 2013)

La déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des chiroptères n'apporte pas d'éléments supplémentaires concernant les chauves-souris présentes sur le secteur d'étude.

#### Le DOCOB du Marais Poitevin

Le DOCOB du site Natura 2000 du Marais Poitevin et les FSD des ZNIEFF qui lui sont associées, indique des enjeux chiroptérologiques, avec la présence de 20 espèces, dont 6 sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitat<sup>3</sup> :

Le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Bechstein et le Grand Murin.

Au-delà de ces espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats, le DOCOB et la fiche descriptive de la ZNIEFF signalent également la présence de 14 autres espèces de chauves-souris sur la vallée : Sérotine commune, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin gr Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Oreillard roux, Oreillard gris et Sérotine bicolor.

A noter que cette ZSC de très grande taille s'étend sur 3 départements, sans information précise sur la localisation des différentes espèces de chiroptères recensées.

#### Éléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)

Aucun inventaire chiroptérologique n'a été mené lors de cette étude.

Les données bibliographiques indiquent la présence de 20 espèces de chiroptères autour de la zone de projet (plus de 100% du cortège départemental en raison de la proximité du Marais Poitevin) : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Sérotine commune, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin à moustaches, Murin gr Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Oreillard roux, Oreillard gris et Sérotine bicolor.

Au regard de la taille du domaine vital et du rayon de dispersion de ces espèces allant de moins de 1 km pour l'Oreillard roux jusqu'à 26 km pour la Noctule commune, il est possible qu'une partie d'entre elles puissent fréquenter le périmètre du projet.

<sup>3</sup> Les informations ci-dessous englobent celles disponibles dans le DOCOB du site Natura 2000 du Marais Poitevin, celles du site internet dédié à la ZSC (<http://marais-poitevin.n2000.fr>), ainsi que certaines informations mentionnées dans les FSD des ZNIEFF du Marais Poitevin

### D.5.b.ii. Résultats des investigations de terrain

#### Evaluation de la qualité des habitats pour les chiroptères

La zone d'étude est composée d'un prairie artificielle bordée par quelques haies. Quelques robiniers et autres feuilles sont présents dans la partie sud-est de la zone d'étude. La potentialité des habitats est donc intéressante pour les chiroptères comme zone de chasse mais très faible pour les gîtes. Quelques petites cavités ou décollement des écorces pourraient être toutefois possible. Les arbres présents sont jeunes et en bonne santé. Malgré une recherche active aucune cavité n'a été observée. Les potentialités de gîtes apparaissent très faibles sur la ZIP ou ses abords immédiats.

A plus large échelle les bâtiments autour de la zone d'étude (De la déchetterie ou des habitations plus lointaines pourraient accueillir des individus en transit dans des fissures ou cavités et même des colonies dans certaines cavités plus importantes).

On trouve également plusieurs bassins de décantation qui peuvent servir de zones de chasse.



Illustration 8: principaux habitats présents sur la zone d'étude avec des potentialités de gîtes très faibles

#### Cortège de chiroptères observé sur la zone d'étude

Afin d'avoir une idée du cortège de chauves-souris fréquentant la zone d'étude, un premier inventaire a été réalisé en période de transit postnuptial (1 inventaire le 08/10/2021). Un deuxième inventaire a été réalisé en le 15/06/2022 en période de mise-bas et d'élevage des jeunes.

Lors de ces inventaires, au moins 12 à 13 espèces de chiroptères ont été contactées en chasse et/ou transit sur la zone étudiée. Il s'agit là d'une diversité moyenne qui représente environ 63 à 68% du cortège connue sur le département (19 espèces connues en Deux-Sèvres). Cette diversité est à mettre en perspective par rapport à la taille de la zone d'étude et du nombre d'inventaire.

Au-delà des espèces identifiées avec certitude, plusieurs contacts n'ont pu être attribués à une espèce particulière (signaux de mauvaise qualité ou non caractéristiques).

Liste des espèces et groupes de chauves-souris observées

(en gras : espèces protégées dont les habitats de reproduction et de repos sont également protégés)

Espèces identifiées :

Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)  
Grand Murin (*Myotis myotis*)

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Noctule commune (*Nyctalus noctula*)  
Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)  
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)  
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)  
Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)  
Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)  
Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)  
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)  
Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Groupes d'espèces :

Chiroptère sp.  
Grand Murin/Natterer (*Myotis myotis/nattereri*)  
Murin sp. (*Myotis sp.*)  
Noctule sp. (*Nyctalus sp.*)  
Oreillard sp.  
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*)  
Pipistrelle sp.  
Sérotule

Tableau 25. Liste des espèces avérées et potentielles de chiroptères remarquables ou patrimoniales observées

Espèces	Statuts de protection		Statuts de conservation			Enjeu de conservation régional Nouvelle-Aquitaine (FAUNA)
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats/Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN/ Liste esp déter)	
Espèces inscrites en Annexes II et IV de la Directive Habitats						
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	An IV	PN	Ann II/ NT	LC	VU/ Dt	Fort
Grand Murin ( <i>Myotis myotis</i> )	An IV	PN	Ann II/ LC	LC	LC/Dt	Notable
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	An IV	PN	Ann II/ VU	LC	LC/ Dt	Modéré
Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats						
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	An IV	PN	LC	LC	LC	Modéré
Murin gr Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> ) *	An IV	PN	LC*	LC	LC	Notable
Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )	An IV	PN	LC	VU	VU/Dt	Fort
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	An IV	PN	LC	NT	NT/Dt	Fort
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	An IV	PN	LC*	NT	NT	Notable
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	An IV	PN	LC*	NT	NT	Notable
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	An IV	PN	LC	LC	DD	Autre
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	An IV	PN	LC	NT	NT	Très fort
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	An IV	PN	LC	LC	NT	Notable

Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	An IV	PN	NT	LC	LC	Modéré
---	-------	----	----	----	----	--------

**Légende :****Statuts de protection :**

**Européen : An IV** : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

**National : PN** : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé

**Statuts de conservation :**

**Européen : An II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

**Liste rouge des Mammifères européens** (Temple H.J. & Terry A. (Compilers), 2007) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

**National** : Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2017) = **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineur (non menacé)

**Régional** : **Liste rouge des Mammifères de Poitou-Charentes** (FILLON B. *et al.*, 2017 ; POITOU-CHARENTES NATURE, 2018) = **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineur (non menacé)

**Enjeux de conservation régionaux** (FAUNA (Coord.), 2020) : **Majeur** ; **Très fort** ; **Fort** ; **Notable** ; **Modéré**

Les parties suivantes et les cartes correspondantes présentent la répartition du cortège de chauves-souris et de l'activité corrigée sur les différents points d'échantillonnage pour chacune des dates d'inventaire.

Les tableaux de données brutes présentant les résultats obtenus sur chacun des points d'écoute au cours des inventaires sont reportés en annexes. Pour chacun des points, les données sont exprimées en nombre de contacts bruts, en activité brute, mais aussi en activité corrigée par le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce.

**Inventaire du 08/10/2021**

• **Activité mesurée et répartition horaire des contacts :**

L'activité globale mesurée s'est avérée variable entre les points d'échantillonnage avec des valeurs comprises entre 57,51 contacts corrigés/h sur le point n°4 et 220,65 contacts corrigés/h sur le point n°3. Globalement, l'activité horaire obtenue sur l'ensemble de la zone d'étude lors de cet inventaire de début octobre était forte, avec une moyenne de 113,54 contacts corrigés/h (cumul des activités sur le point fixe de longue durée et sur les 4 points d'écoute de 20 min).

Sur le point n°1 qui est situé à l'interface entre une haie arborée et des milieux ouverts (prairie et culture), et qui a été inventorié sur l'intégralité de la nuit du 08 au 09/10/2021 et une partie de la nuit du 09 au 10/10/2021 (1114 min d'enregistrement), l'activité enregistrée était forte avec une moyenne de 111,46 contacts corrigés/h.

Afin de ne pas fausser les résultats, la figure suivante tient uniquement compte des données enregistrées sur le point n°1 lors de la nuit du 08/10/2021 (nuit complète). Pour cette date, l'heure du début de nuit correspondait à 19h27. Sur ce point, la répartition nyctémérale des contacts (Figure 1) montre un très net pic d'activité dans les 4h suivant le coucher du soleil. L'activité est ensuite faible tout au long de la nuit. Au moins 10 espèces ont été recensées sur ce point, mais une majorité des contacts obtenus concerne les Pipistrelles (P. commune, Kuhl et Pygmée).

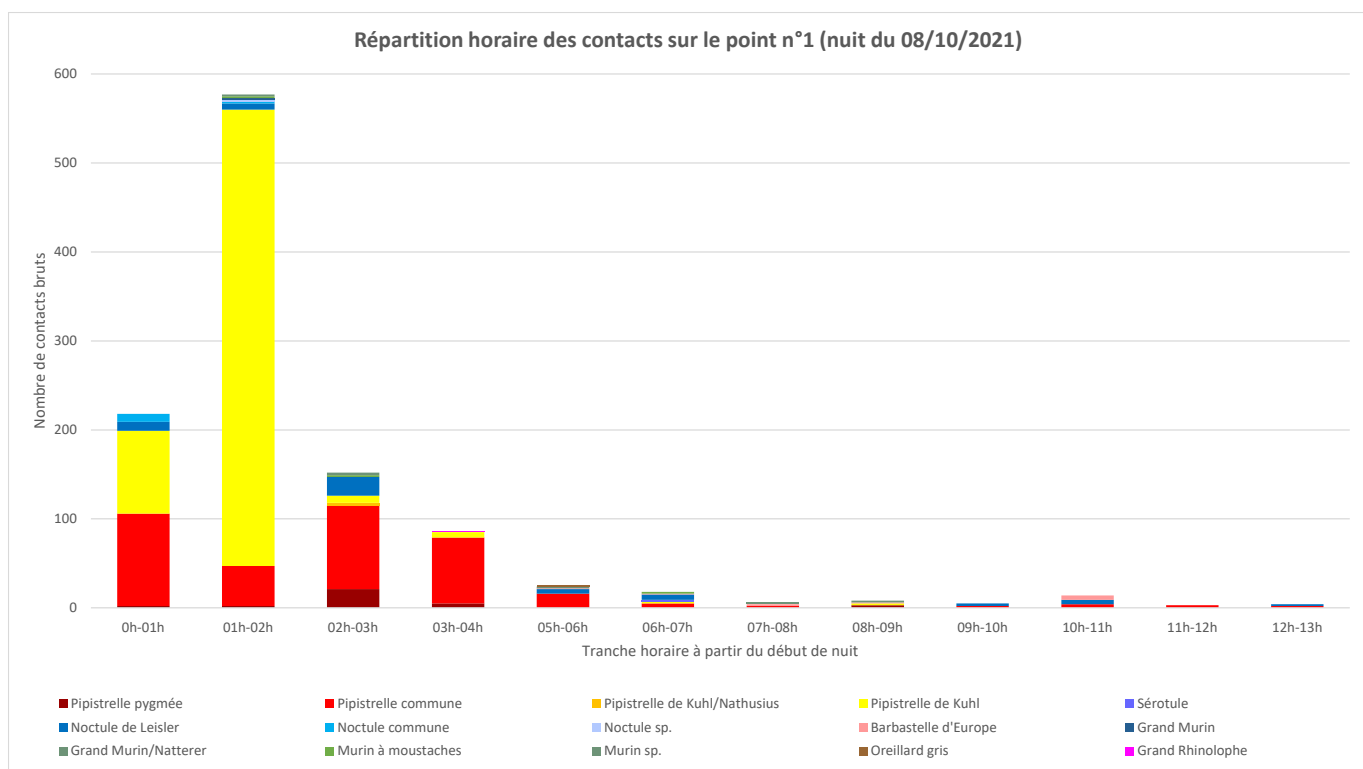


Figure 1 : Répartition horaire des contacts le 08/10/2021 sur le point n°1

Au cours de cet inventaire de début octobre, des chiroptères ont été contactés sur l'ensemble des 5 points d'écoute ce qui indique une exploitation large de la zone d'étude par les chiroptères.

Les niveaux d'activité rencontrés étaient moyen sur le point n°4 et forts sur les 4 autres points. Les activités horaires doivent toutefois être considérées avec précaution, car pour 4 des 5 points, elles ont été extrapolées à partir de points d'écoute de 20 min. Elles ne reflètent donc pas forcément la réalité de ce qui se passe sur plusieurs heures (sauf pour les points n°1), ni à des dates et des périodes différentes et ne permettent donc pas de faire de réelles comparaisons entre les points d'écoute.

• **Diversité spécifique observée et représentativité des espèces :**

Au moins 11 à 13 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude lors de l'inventaire du mois d'octobre. Seules les identifications du Murin gr Natterer et de la Pipistrelle de Nathusius n'ont pas pu être faites avec certitude.

Tableau 26: Nombre de contacts bruts de chiroptères le 08/10/2021

Espèces	Nb contacts
Barbastelle d'Europe	13
Sérotine commune	2
Grand Murin	2
Grand Murin/Natterer	2
Murin à moustaches	7
Murin sp.	23
Noctule de Leisler	93
Noctule commune	15
Noctule sp.	2
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	6
Pipistrelle de Kuhl	936
Pipistrelle commune	1113
Pipistrelle pygmée	55
Oreillard gris	5
Grand Rhinolophe	2
Sérotule	2
<b>Total général</b>	<b>2278</b>

La figure ci-dessous présente la répartition des contacts pour chacune des espèces recensées. La majorité des contacts est liée à la présence de la Pipistrelle commune (48,86%) et de la Pipistrelle de Kuhl (41,09%). La Noctule de Leisler (4,08%) et la Pipistrelle pygmée (2,41%) sont également bien représentées au cours de cet inventaire. Les autres espèces ont une représentativité faible (Noctule commune, Barbastelle d'Europe, Oreillard gris, etc.) à très faible, correspondant à une activité horaire plus faible.

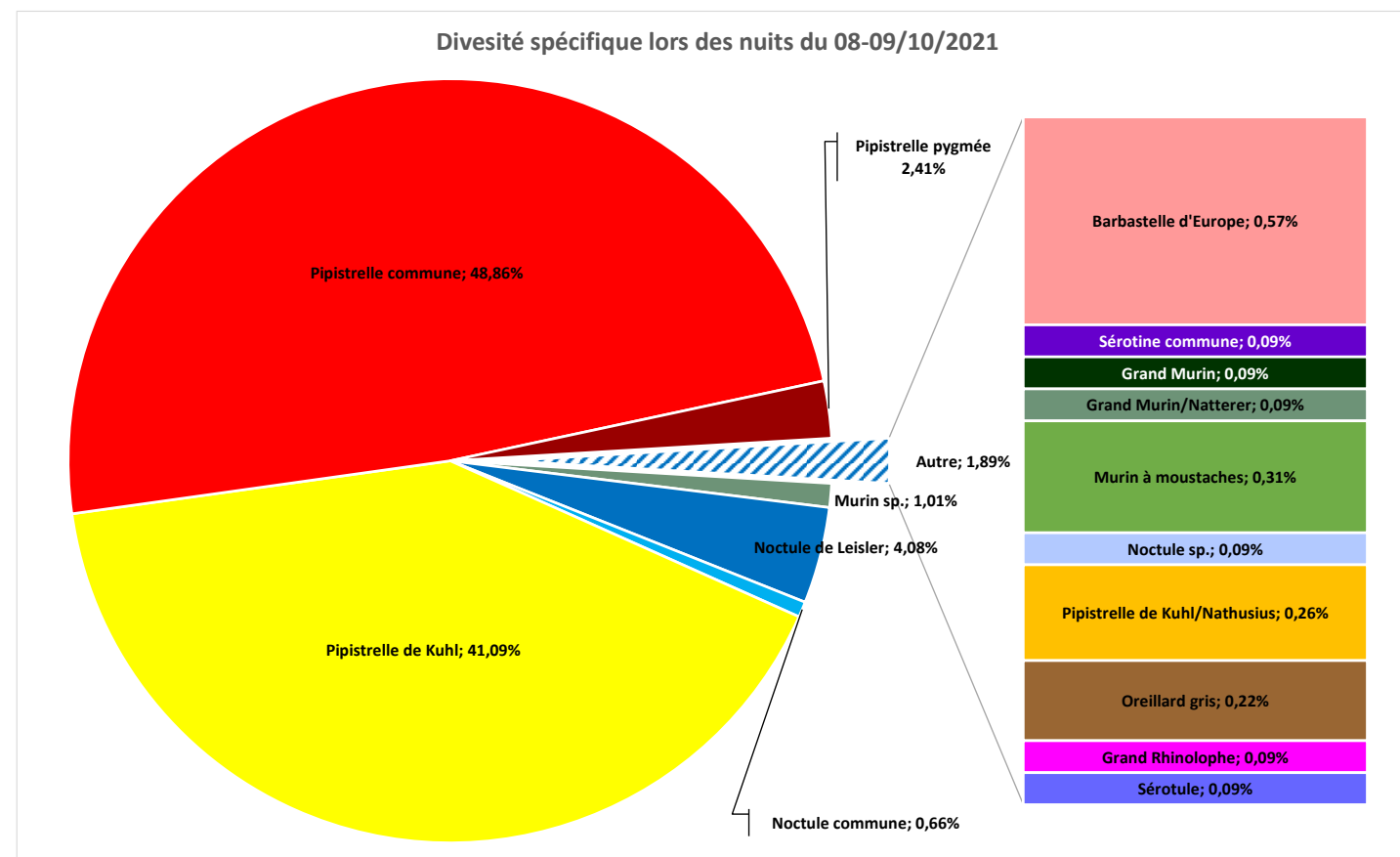
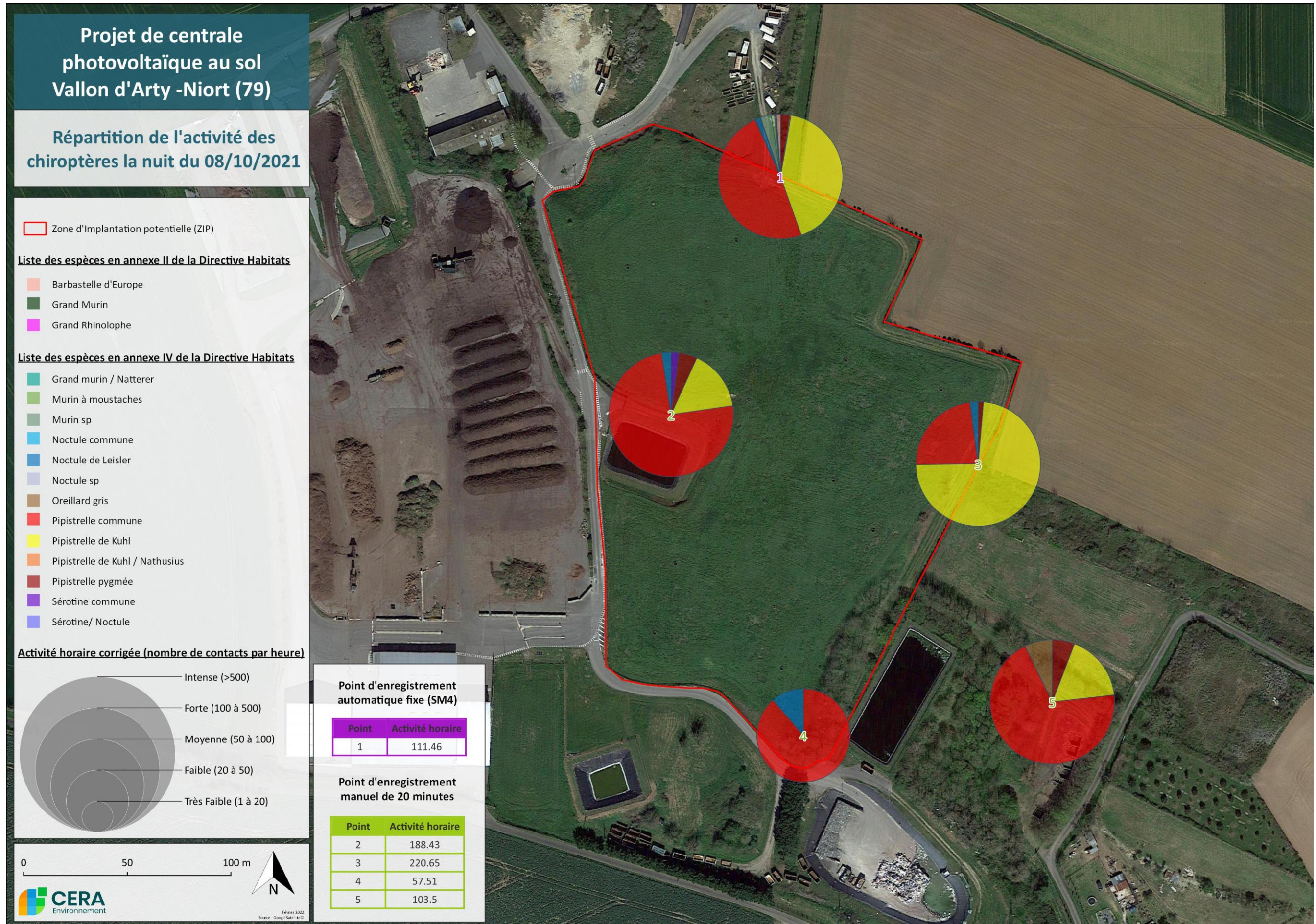


Figure 2 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors des nuits du 08-09/10/2021



Carte 13 : Localisation et niveau d'activité horaire corrigée des chauves-souris contactées lors de l'inventaire du 08/10/2022

**Inventaire du 15/06/2022**

• **Activité mesurée et répartition horaire des contacts :**

L'activité globale mesurée s'est avérée variable entre les points d'échantillonnage avec des valeurs comprises entre 3 contacts corrigés/h sur le point n°3 et 158,01 contacts corrigés/h sur le point n°8. Globalement, l'activité horaire obtenue sur l'ensemble de la zone d'étude lors de cet inventaire de juin était moyenne, avec 84,55 contacts corrigés/h (cumul des activités sur le point fixe de longue durée et sur les 7 points d'écoute de 20 min).

Sur le point n°4 qui est situé à l'interface entre un bosquet et des milieux ouverts (prairie et culture), et qui a été inventorié sur l'intégralité de la nuit du 15 au 16/10/2021 (553 min d'enregistrement), l'activité enregistrée était moyenne avec une activité de 90,53 contacts corrigés/h.

La figure suivante tient uniquement compte des données enregistrées sur le point n°4 lors de la nuit du 15/06/2022 (nuit complète). Pour cette date, l'heure du début de nuit correspondait à 21h55. Sur ce point, la répartition nycthémeraie des contacts (Figure 1) montre un très net pic d'activité entre 03h et 08h suivant le coucher du soleil. L'activité est nulle au moment du coucher du soleil et pendant les 3 heures qui suivent. Cette caractéristique de l'activité peut s'expliquer par des températures importantes en début de nuit (30°C), 3 heures après le coucher du soleil la température chute à 25°C et l'activité est plus importante. Au moins 6 espèces ont été recensées sur ce point, mais une majorité des contacts obtenus concerne les Pipistrelles (P. commune et Kuhl).

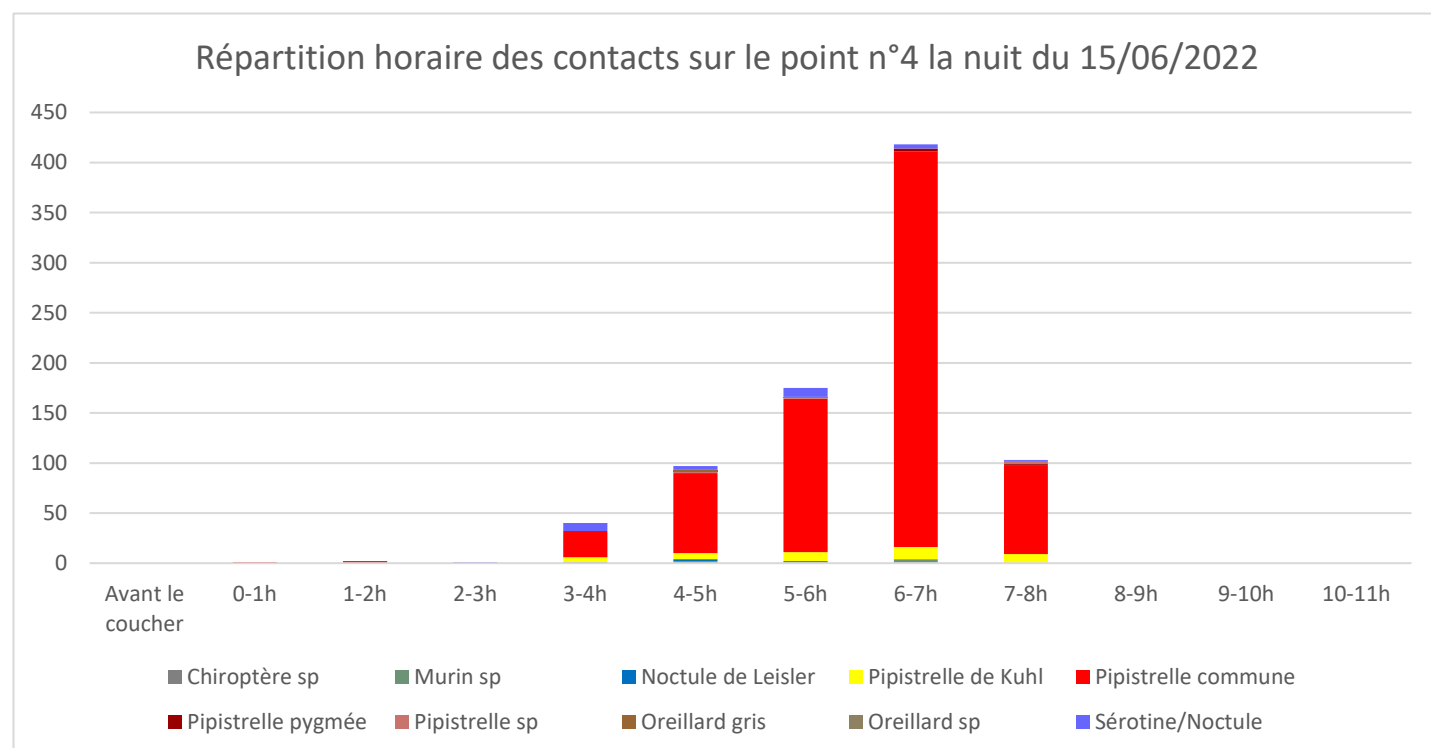


Figure 3 : Répartition horaire des contacts le 15/06/2022 sur le point n°4

Au cours de cet inventaire de juin, des chiroptères ont été contactés sur l'ensemble des 8 points d'écoute ce qui indique une exploitation large de la zone d'étude par les chiroptères.

Les niveaux d'activité rencontrés étaient fort au niveau du point n°8, modéré sur les points 2 et 4 et faible à très faible sur les autres points. Les activités horaires doivent toutefois être considérées avec précaution, car pour 7 des 8 points, elles ont été extrapolées à partir de points d'écoute de 20 min. Elles ne reflètent donc pas forcément la réalité de ce qui se passe sur plusieurs heures (sauf pour les points n°4), ni à des dates et des périodes différentes et ne permettent donc pas de faire de réelles comparaisons entre les points d'écoute.

• **Diversité spécifique observée et représentativité des espèces :**

Au moins 6 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude lors de l'inventaire du mois de juin. Certaines identifications n'ont pas pu être évaluées jusqu'à l'espèce du fait de la qualité des enregistrements ou des caractéristiques des signaux.

Tableau 27: Nombres de contacts bruts de chiroptères le 15/06/2022

Espèces	Nb. Contacts
Chiroptère sp	2
Murin sp	6
Noctule de Leisler	5
Pipistrelle commune	844
Pipistrelle de Kuhl	66
Pipistrelle de Nathusius	2
Pipistrelle pygmée	9
Pipistrelle sp	8
Oreillard gris	1
Oreillard sp	1
Sérotine/Noctule	42
<b>Total général</b>	<b>986</b>

La figure ci-dessous présente la répartition des contacts pour chacune des espèces recensées. La majorité des contacts est liée à la présence de la Pipistrelle commune (85,60%) et de la Pipistrelle de Kuhl (6,69%). Le groupe Sérotine/ Noctule (4,26%) est également bien représenté au cours de cet inventaire. Les autres espèces ont une représentativité faible (Murin sp., Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Oreillard gris etc...) à très faible inférieure à 1%, correspondant à une activité horaire plus faible.

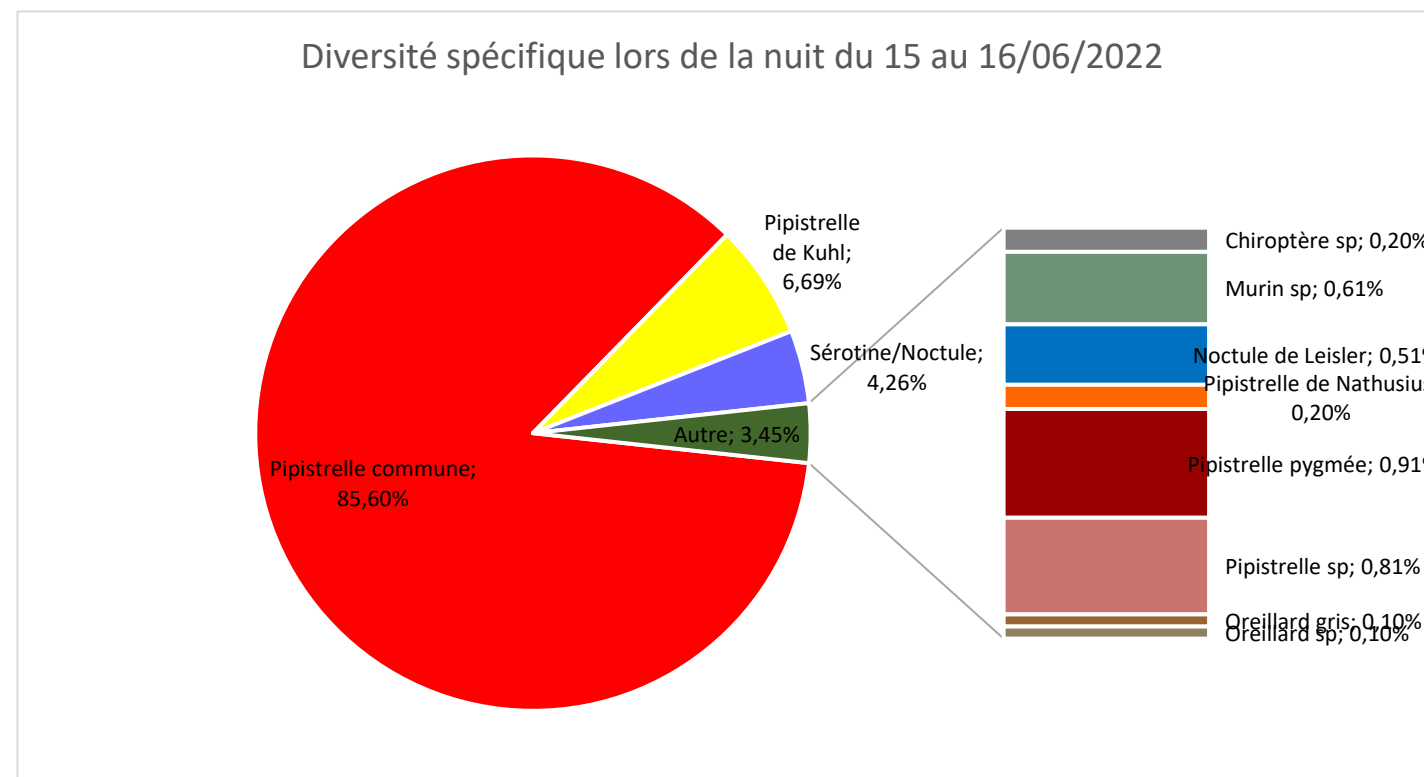
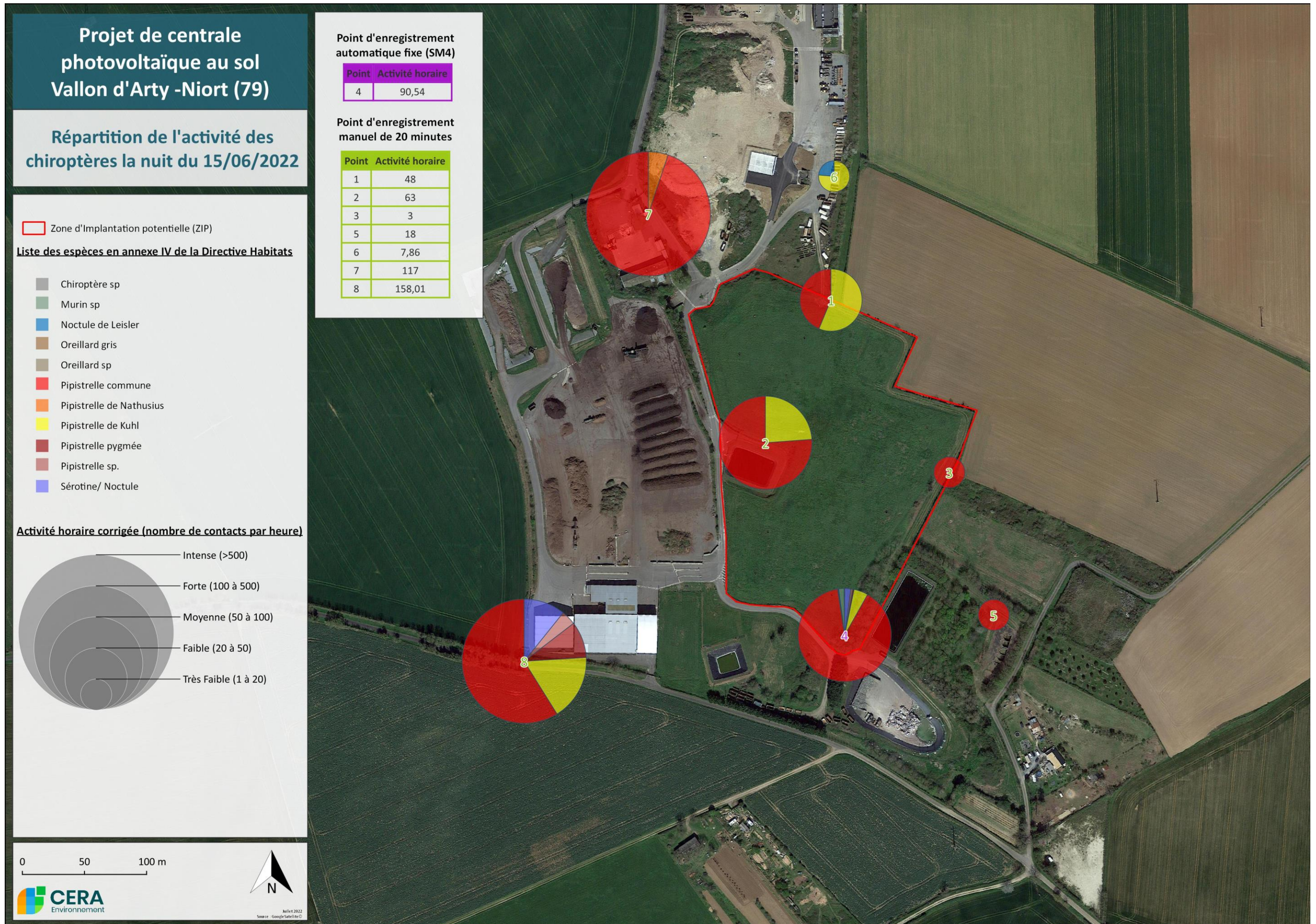


Figure 4 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors de la nuit du 15/06/2022



Carte 14: Localisation et niveau d'activité horaire corrigée des chauves-souris contactées lors de l'inventaire du 15/06/2022

**Répartition des espèces par habitats et par guildes écologiques**

Comme présenté dans le tableau ci-dessous, les différentes espèces de chiroptères peuvent être classées dans des guildes<sup>4</sup> écologiques (Barataud, 2020) selon :

- Leur grand type d'habitat de chasse ;
- leur comportement de chasse le plus fréquent ;
- leur niveau de spécialisation alimentaire.

certain rhinolophe (intensité d'émission faible à très faible) et les espèces chassant dans le domaine aérien ont un coefficient de détectabilité inférieur à 0,5 (intensité d'émission très forte).

Si l'on s'intéresse aux comportements de chasse (glanage sur substrat versus poursuite en vol) et à la valence trophique de ces espèces (leur niveau de spécialisation alimentaire), on constate que les espèces contactées présentent des comportements variables. On note toutefois une majorité de chasseur ubiquistes, c'est-à-dire des espèces chassant dans des milieux diversifiés et n'étant pas spécialisées sur un type de proies particulier. Des espèces glaneuses sont présentes comme le Grand Murin, l'Oreillard gris et potentiellement le Murin gr Natterer.

**Tableau 28 : Type d'habitat et de comportement de chasse des espèces contactées sur la zone d'étude**

Habitat de chasse	Comportement de chasse	Spécialisation alimentaire	Espèces contactées	Numéro de points et grands types d'habitats présents									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
				Prairie Culture Haie	Prairie Bassin	Prairie Culture Haie	Prairie Haie buis Bassin	Arbres Friches	Haie	Haie	Haie Culture		
Forestier	Glaneur	Spécialiste	Grand Murin	X									
			Oreillard gris	X			X						
		Ubiquiste	Murin gr Natterer*	X									
	Poursuite	Spécialiste	Grand Rhinolophe	X									
			Barbastelle d'Europe	X									
		Ubiquiste	Murin à moustaches	X									
Lisière	Poursuite	Ubiquiste	Sérotine commune		X								X
			Pipistrelle commune	X	X	X	X	X		X	X		
			Pipistrelle de Nathusius	X									
			Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Pipistrelle pygmée	X	X	X	X	X		X	X	X	
Aérien	Poursuite	Ubiquiste	Noctule commune	X									
			Noctule de Leisler	X	X	X	X	X	X				

Grands types d'habitats présents sur les points : **Bois** ; **Milieux arborés** (arbre isolé, recrûs, haies, etc.) ; **Milieux buissonnants** (Roncier, buissons) ; **Milieux ouverts** (cultures, prairies, etc.) ; **Milieux aquatique** ; **Milieux rupestres** ;

\* = espèce potentielle

Selon la répartition des espèces en fonction de leurs grands types d'habitats de chasse, le cortège de chiroptères recensé sur le site est composé d'espèces de « lisières » telles que les pipistrelles et la Sérotine commune. Les espèces de lisières ont une distance de détection moyenne à grande (de 20 à 30-40 mètres), leur permettant de chasser à plus grandes distances des milieux boisés. C'est dans ce groupe que l'on retrouve les espèces dominantes sur la zone d'étude (en termes de nombre de contacts et d'activité horaire).

A ces taxons s'ajoutent les espèces à affinités plus « forestières » : les murins, le Grand Rhinolophe et la Barbastelle d'Europe. Ces espèces plutôt forestières ont généralement des distances de détection faibles (comprises entre 5 et 15 m), les obligeant à chasser à proximité de la végétation. Les haies arborées présentes en bordure des ZIP sont favorables à l'activité de chasse et de transit de ces espèces et peuvent potentiellement servir de gîtes lorsque des cavités et/ou écorces décollées y sont présentes.

Viennent ensuite les espèces de hauts vols comme la Noctule commune et la Noctule de Leisler qui chassent principalement dans le domaine aérien. Les noctules ont des distances de détection plus importantes (de l'ordre de 80 à 100 m), leur permettant de s'affranchir de manière plus importante des habitats naturels, notamment des lisières et des zones boisées.

Ces éléments entrent en ligne de compte dans la détermination des coefficients de détectabilité propre à chaque espèce définis par Barataud (Barataud, 2020), le comportement de chasse étant notamment lié à l'intensité d'émission des ultrasons et à la distance de détection des espèces. Les espèces de lisières présentent un coefficient de 1 (pour les pipistrelles) ou proche de 1 correspondant à une intensité d'émission moyenne à forte. Les espèces des milieux forestiers vont avoir un coefficient pouvant aller jusqu'à 5 pour

<sup>4</sup> En écologie, une guilda est un ensemble d'espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière et en même temps, partageant donc la même niche écologique.




### Description des espèces recensées

Ci-dessous sont décrites les différentes espèces de chauves-souris contactées sur le site d'étude lors des inventaires, avec d'abord les espèces inscrites aux Annexes II et IV de la Directive Habitats, puis celles uniquement inscrites à l'Annexe II. Les espèces sont ensuite décrites par ordre taxonomique.

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance** : France (UICN France & al., 2017) ; Nouvelle-Aquitaine (https://observatoire-fauna.fr), Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature. 2018 ; Fillon & al., 2017).
- **Habitats** : Arthur & Lemaire. 2015 ; Bracco et le Guen. 2013 ; Prevost & Gailledrat. 2011 ; Prevost. 2004.

• **Espèces des Annexes II et IV de la Directive Habitats :**


	<b>Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>	Eur	FR	PC
	(Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)	NT	LC	VU
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance à l'augmentation en France/ Commun en Nouvelle-Aquitaine, en régression en PC (déclin des populations > 30%)				
<b>Habitats</b> :				
<b>Gîtes de reproduction</b> : Il s'installe aussi bien dans les bâtiments (combles, greniers, granges, etc.) que dans les cavités souterraines.				
<b>Gîtes d'hiver</b> : En hiver l'espèce est strictement cavernicole et fréquente tous types de cavités y compris les plus exigües (souterrains et caves de maisons).				
<b>Territoire de chasse</b> : Pour la chasse, l'espèce utilise de préférence les paysages semi-ouverts regroupant une grande variété d'habitats où dominent les boisements de feuillus et les pâtures. La présence de corridors boisés conditionne les déplacements des Grands Rhinolophes qui évitent les zones découvertes. Les haies sont particulièrement importantes, car elles concentrent les proies et lui permettent de se percher pour chasser à l'affût. L'espèce chasse généralement dans un rayon de 2-5 km autour de son gîte et les femelles allaitantes ne s'éloignent guère de plus d'1 km.				
<b>Situation sur le site</b> : Au cours de l'inventaire d'octobre, 2 contacts ont été obtenus sur le point n°1. Aucun contact obtenu durant l'inventaire de juin.				

	<b>Grand Murin – <i>Myotis myotis</i></b>	Eur	FR	PC
	(Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)	LC	LC	LC
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance à l'augmentation en France / Commune en Nouvelle Aquitaine, pas de tendance nette pour cette espèce en PC				
<b>Habitats</b> :				
<b>Gîtes de reproduction</b> : En été si quelques sites souterrains sont utilisés par des colonies de parturition, la majorité des essaims de mise bas s'installent dans des bâtiments : églises, combles de grands bâtiments, châteaux, manoirs ou encore bâtiments publics.				
<b>Gîtes d'hiver</b> : En hiver, le Grand Murin est essentiellement cavernicole et hiberne d'octobre à mars dans des habitats souterrains.				
<b>Territoire de chasse</b> : Il s'agit d'une chauve-souris de basse et de moyenne altitude, essentiellement forestière, mais qui fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. L'espèce affectionne les paysages boisés où elle recherche des zones peu végétalisées afin de chasser ses proies au sol, mais aussi en vol. Le Grand Murin chasse dans un rayon moyen de 10 à 15 km autour de ses colonies.				
<b>Situation sur le site</b> : En octobre, 2 contacts de Grand Murin ont été obtenus sur le point n°1. Aucun contact obtenu durant l'inventaire de juin.				

	<b>Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i></b>	Eur	FR	PC
	(Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)	VU	LC	LC
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance inconnue en France / Très commune en Nouvelle Aquitaine, espèce fréquente et plastique en PC				
<b>Habitats</b> :				
<b>Gîtes de reproduction</b> : En été, elle se loge le plus souvent contre le bois, qu'il s'agisse de cavités naturelles (écorces décollées notamment) ou de constructions humaines. Les colonies de mise-bas se regroupent notamment derrière des bardages, des linteaux de porte, de grange ou d'autres bâtiments				
<b>Gîtes d'hiver</b> : Elle est régulièrement observée dans les cavités souterraines où elle hiberne de façon isolée ou en petits groupes près des entrées. A l'occasion, elle peut également hiberner dans des fours à chaux ou des linteaux de porte.				
<b>Territoire de chasse</b> : Elle fréquente principalement des milieux forestiers divers assez ouverts, ainsi que des zones bocagères. Elle est spécialisée dans la chasse aux lépidoptères nocturnes en suivant un itinéraire régulier et d'un vol rapide au-dessus des chemins et des allées forestières, et au-dessus des zones humides. Il lui arrive parfois de s'affranchir totalement des milieux boisés. Le rayon d'action de la barbastelle autour de ses gîtes est de quelques kilomètres. Les femelles se déplacent dans un rayon de 4 à 5 kilomètres et exploitent entre 5 et 10 territoires de chasse différents chaque nuit.				
<b>Situation sur le site</b> : En octobre, la Barbastelle d'Europe a été notée uniquement sur le point n°1, avec un total cumulé de 13 contacts bruts. L'espèce peut fréquenter l'ensemble des lisières arborées de la zone d'étude et même transiter en milieu ouvert. Au vu de son rayon d'action, des colonies sont probablement présentes dans un rayon de quelques kilomètres autour du projet, soit dans des milieux boisés ou dans du bâti. Aucun contact obtenu durant l'inventaire de juin.				

• **Espèces des Annexes II et IV de la Directive Habitats :**

	<b>Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i></b>	Eur	FR	PC
	(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	LC	LC	LC
<b>Effectifs et tendance</b> : Tendance à l'augmentation en France / Assez commune en Nouvelle Aquitaine, déficit de connaissance en PC				
<b>Habitats</b> :				
<b>Gîtes de reproduction</b> : Espèce anthropophile à tendance plutôt ubiquiste, elle peut s'installer aussi bien en forêt que dans les villes et villages. Elle affectionne les espaces disjoints plats aussi bien sur des bâtiments (volets ouverts, linteaux, disjointements de pont, bardages, contrevents) que sur des arbres (bourelets et crevasses de vieux troncs).				
<b>Gîtes d'hiver</b> : En hiver, il fréquente tous types d'habitats souterrains, y compris les plus réduits.				
<b>Territoire de chasse</b> : Flexible, il fréquente les milieux semi-ouverts, les zones humides, les milieux urbains, mais aussi les lisières et les chemins forestiers où il chasse essentiellement des diptères de petites tailles qu'il capture en vol lors d'un trajet régulier. Chez les femelles, les déplacements vont le plus souvent à 650 m du gîte et au plus loin à 3 km.				
<b>Situation sur le site</b> : En octobre, 7 contacts de Murin à moustaches ont été obtenus au niveau du point n°1. Aucun contact identifié pour cette espèce durant l'inventaire de juin.				

	<b>Murin gr. Natterer – <i>Myotis gr nattereri</i></b> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		LC	LC	LC

**Effectifs et tendance** : Tendance inconnue en France / Commune en Nouvelle Aquitaine, maintien en PC

Sur la base d'analyse génétique, le groupe Murin de Natterer est en train de se scinder en plusieurs taxons bien différenciés au niveau européen, avec notamment 2 espèces distinctes occupant les parties nord et sud de la France (Murin de Natterer au nord et Murin sp. au sud). La zone de contact dans laquelle on ne sait pas précisément à quel taxon on a affaire passe notamment sur une majeure partie de la Charente-Maritime et de la Charente.


**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Adaptable, il est présent aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs, l'habitat humain dispersé, qu'en zones urbanisées. L'espèce semble avoir un mode de vie à la fois forestier et aquatique lui permettant d'établir ses colonies de mises-bas aussi bien dans des gîtes arboricoles que dans des fissures de murs ou de ponts.

**Gîtes d'hiver** : En hiver il fréquente les cavités souterraines où il est adepte des fissures étroites dans lesquelles il s'enfonce plus ou moins profondément, ce qui le rend difficile à détecter lors des comptages.

**Territoire de chasse** : Les territoires de chasse sont hétérogènes et diversifiés avec une préférence pour les massifs anciens de feuillus. Agile, il peut chasser dans des milieux fermés que ce soit en forêt ou au-dessus de l'eau. Il prospecte souvent près de ses gîtes avec les déplacements les plus lointains allant jusqu'à 2-6 km.

**Situation sur le site** : Lors de l'inventaire du 08/10/2021, 2 contacts attribués au complexe Grand Murin/Murin gr. Natterer ont été enregistrés sur le point n°1. L'espèce est donc potentiellement présente sur la ZIP. Aucun contact obtenu durant l'inventaire de juin.

	<b>Noctule de Leisler – <i>Nyctalus leislerii</i></b> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		LC	NT	NT

**Effectifs et tendance** : En régression en France (-30%) / Commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC

**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Elle occupe des gîtes arboricoles de natures diverses et montre une forte attirance pour les feuillus (bourrelets cicatriciels, anciennes loges de Pic épeiche, caries, chablis, etc.), mais peut également occuper les nichoirs. Les colonies peuvent également occuper des bâtiments.

**Gîtes d'hiver** : L'espèce n'est pas cavernicole et utilise principalement des gîtes arboricoles.

**Territoire de chasse** : Il s'agit d'une espèce forestière préférant les massifs de feuillus assez ouverts, mais qui peut aussi fréquenter les bois de résineux. Elle semble assez ubiquiste dans la région, où elle fréquente les milieux forestiers, même s'il n'est pas rare de l'observer aux abords de milieux humides, ainsi qu'en zone urbaine. Elle chasse dans des espaces bien dégagés entre 4 et 15 mètres de haut, mais peut aussi s'élever en haute altitude, au-delà de 100 m. Les femelles peuvent s'éloigner jusqu'à 17 km de leur gîte, mais chassent surtout à moins de 10 km.

**Situation sur le site** : En octobre 2021, 93 contacts de Noctule de Leisler ont été obtenus répartis sur 4 des 5 points. En juin l'espèce a été inventoriée sur les points 4 et 6 avec un total de 5 contacts. En tant que chasseuse aérienne, cette espèce peut évoluer aussi bien le long des lisières, qu'au-dessus des canopées, ou en milieu ouvert. En vol, elle peut s'affranchir totalement des milieux arborés et occupe potentiellement l'ensemble de la ZIP pour chasser ou pour transiter.

	<b>Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i></b> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		LC	VU	VU

**Effectifs et tendance** : En régression en France / Assez commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC

**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Initialement forestière cette espèce migratrice s'est bien adaptée à la vie urbaine et sa présence est aussi liée à la proximité de l'eau. Elle s'installe en forêt comme en ville, le plus souvent dans des cavités arboricoles naturelles (anciennes loges de pics, cavités creusées par des champignons ou des intempéries, etc.). Elle peut également se trouver dans des nichoirs, des coffres de stores, sous le lambris des toitures, derrière des bardages, etc. Les colonies peuvent également occuper des bâtiments.

**Gîtes d'hiver** : L'espèce n'est pas cavernicole et utilise principalement des gîtes arboricoles.

**Territoire de chasse** : Ubiquiste, elle exploite une grande diversité de territoire qu'elle survole le plus souvent à haute altitude : massifs forestiers, prairies, étangs, eaux calmes, alignements d'arbres et halos de lumière. Elle chasse habituellement dans un rayon de 10 km autour de son gîte, exceptionnellement jusqu'à 26 km.

**Situation sur le site** : Au cours de l'inventaire d'octobre 2021, 15 contacts de Noctule commune ont été obtenus sur les points n°1. L'espèce utilise potentiellement l'ensemble de la zone d'étude pour la chasse et le transit. Aucun contact spécifique à cette espèce n'a été obtenu lors de l'inventaire de juin 2022 (42 contacts de Sérotine/ Noctule lors de cet inventaire, l'espèce apparaît donc potentielle).

	<b>Sérotine commune – <i>Eptesicus serotinus</i></b> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		LC	NT	NT

**Effectifs et tendance** : Tendance inconnue en France / Très commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC (déclin des populations > 30%)


**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : En été, elle cherche une chaleur élevée et se reproduit volontiers dans les bâtiments (habités ou non) dès lors qu'elle y dispose de suffisamment de place et de tranquillité. Elle s'installe notamment dans des combles, derrière des plaques de plâtre, dans des murs disjoints, voire derrière des volets.

**Gîtes d'hiver** : Ils sont moins bien connus. Certains individus semblent rester dans les bâtiments utilisés en été tandis que les gîtes souterrains ne sont utilisés que temporairement en cas de vague de froid.

**Territoire de chasse** : Espèce de plaine, elle peut se montrer campagnarde ou urbaine et montre une nette préférence pour les milieux mixtes, quels qu'ils soient. Très flexible dans ses habitats de chasse, elle affectionne les espaces bien dégagés, mais chasse aussi autour des éclairages publics. Elle chasse généralement dans un rayon moyen de 3 km, plus rarement 6 kilomètres autour de sa colonie.

**Situation sur le site** : Lors de l'inventaire du 08/10/2021, 2 contacts de Sérotine commune ont été obtenus au niveau du point n°2. Pendant l'inventaire du 15/06/2022, aucun contact caractéristique de l'espèce n'a été relevé cependant une partie des contacts identifiés comme Sérotine/ Noctule peuvent correspondre à l'espèce. Au vu de son rayon d'action il est possible que des gîtes soient présents dans les environs, notamment dans les bâtiments car l'espèce n'utilise que rarement des cavités arboricoles.



**Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus***  
(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)

Eur	FR	PC
LC	NT	NT

**Effectifs et tendance** : En régression en France (-30%) / Très commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC


**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Typiquement anthropophile, elle utilise tous les éléments du milieu bâti, que ce soit dans des vieux bâtiments ou des constructions récentes et peut, à l'occasion, utiliser les cavités d'arbres. Elle se reproduit dans les combles, sous les toits et au niveau des charpentes.

**Gîtes d'hiver** : En hiver, elle est rarissime dans les gîtes souterrains et hiberne dans les mêmes gîtes que ceux d'été.

**Territoire de chasse** : L'espèce est ubiquiste dans le choix de ses zones de chasse et utilise les milieux urbains, tout type de zones humides, le bocage et son linéaire de haies, des prairies, voire même de vastes zones cultivées. En milieu forestier, elle est par contre moins abondante que la Pipistrelle de Kuhl. Elle a un rayon d'action de quelques kilomètres autour de ses colonies.

**Situation sur le site** : La Pipistrelle commune arrive en 1<sup>ère</sup> position en nombre de contacts cumulés (1113 et 844 contacts bruts respectivement en octobre et en juin). En octobre, elle a été contactée sur les 5 points d'écoute, en juin elle a été comptabilisée sur 7 des 8 points. Ceci indique une utilisation large de l'ensemble de la zone d'étude. Son assez faible rayon d'action autour de ses gîtes indique que des colonies sont probablement présentes dans les alentours (bourg et hameaux proches). Elle utilise le site d'étude comme zone de chasse et de transit.



**Pipistrelle Pygmée – *Pipistrellus pygmaeus***  
(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)

Eur	FR	PC
LC	LC	DD

**Effectifs et tendance** : Tendance inconnue en France/ Peu commune en Nouvelle Aquitaine, statut mal connu en PC


**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Ses gîtes sont toujours proches de milieux boisés et plus particulièrement des ripisylves. Anthropophile, elle s'infiltré également dans les espaces accessibles des bâtiments et peut fréquenter les niochirs. En automne, elle affectionne les cavités d'arbres pour les pariades.

**Gîtes d'hiver** : Il existe peu de données hivernales sur cette espèce, mais elle a toutefois été découverte dans des niochirs, des bâtiments, des cheminées ou des cavités arboricoles.

**Territoire de chasse** : Pour chasser, l'espèce affectionne tout particulièrement la proximité de l'eau et des zones humides, ainsi que celle de boisements assez ouverts. Ses territoires de chasse sont plus restreints que ceux de la Pipistrelle commune, mais son domaine vital est plus grand.

**Situation sur le site** : En octobre, la Pipistrelle pygmée était assez bien représentée sur l'ensemble de la zone d'étude avec un total de 55 contacts cumulés. L'espèce a été recensée sur 4 des 5 points d'écoute. Au mois de juin 2022 l'espèce a été contactée au niveau des points 4 et 8 avec 9 contacts au total. Elle apparait donc moins active en période estivale qu'à l'automne.



**Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii***  
(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)

Eur	FR	PC
LC	NT	NT

**Effectifs et tendance** : Tendance inconnue en France / Assez commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC


**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Il s'agit d'une espèce forestière de plaine qui fréquente les milieux boisés diversifié, mais souvent riches en milieux humides et aquatiques. En été, elle est capable de coloniser de très nombreux gîtes arboricoles (anfractuosités de tronc, branches creuses, bourrelets cicatriciels, écorces décollées, anciennes loges de pics, etc.). Elle peut également s'installer entre les planches de diverses constructions et investit facilement les niochirs.

**Gîtes d'hiver** : Non cavernicole, elle s'abrite dans des cavités arboricoles, des fissures et des décollements d'écorces, mais aussi au sein de bâtiments ou dans des tas de bois.

**Territoire de chasse** : Elle chasse dans plusieurs types d'habitats tels que les milieux aquatiques, les bocages et les villages. Chez cette espèce migratrice, il semblerait que seuls des mâles soient présents en Poitou-Charentes en période estivale.

**Situation sur le site** : 6 contacts attribués au complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius ont été obtenus sur le point n°1 en octobre. Les séquences de ce complexe n'étaient pas suffisamment discriminantes pour être attribuées à l'une ou l'autre de ces 2 pipistrelles. Deux contacts de l'espèce ont été identifiés le 15/06/2022 au niveau du point 7 localisé à proximité d'une haie.



**Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii***  
(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)

Eur	FR	PC
LC	LC	NT

**Effectifs et tendance** : Tendance à l'augmentation en France / Commune en Nouvelle Aquitaine, en régression en PC (déclin des populations > 30%)

**Habitats** :

**Gîtes de reproduction** : Les gîtes utilisés par cette chauve-souris sont encore assez mal connus. Il semblerait néanmoins qu'elle fréquente tous types de bâtiments quels que soient leur âge ou leur taille (charpentes des greniers, bardages, volets, linteaux de porte, disjoints de ponts, etc.). Elle se reproduit possiblement en sympatrie avec la Pipistrelle commune.

**Gîtes d'hiver** : En hiver elle est parfois retrouvée dans des groupes mixtes avec des Pipistrelles communes. Il semblerait qu'elle utilise le secteur bâti pour ses gîtes d'hiver.

**Territoire de chasse** : Anthropophile, son écologie est assez proche de celle de la Pipistrelle commune, avec laquelle elle partage les mêmes terrains de chasse. Elle chasse dans les zones d'openfields, les milieux boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les villes et villages où elle chasse dans les parcs et jardins. Elle fréquente également les grands massifs forestiers où elle utilise les routes forestières et les sommières. L'espèce a un rayon d'action de quelques kilomètres autour de ses colonies.

**Situation sur le site** : La Pipistrelle de Kuhl arrive en 2<sup>ème</sup> position en nombre global de contacts lors des deux inventaires (avec respectivement 936 et 66 contacts bruts en octobre et en juin). Lors de l'inventaire du 08/10/2021, elle a été contactée sur 4 des 5 points d'écoute indiquant une utilisation assez large de la zone d'étude. Lors de l'inventaire de juin 2022 l'activité de l'espèce apparait beaucoup moins importante, elle a été identifiée sur 50% des points d'écoute. Son assez faible rayon d'action autour de ses gîtes indique que des colonies sont probablement présentes dans les alentours (bourg et hameaux proches). Elle utilise le site d'étude comme zone de chasse et de transit.

	<b>Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i></b>	Eur	FR	PC
	(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	<b>NT</b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>
<p><b>Effectifs et tendance</b> : Tendance inconnue en France/ Assez commune en Nouvelle Aquitaine, statut difficile à déterminer en PC</p>				
<p><b>Habitats</b> :</p> <p><u>Gîtes de reproduction</u> : L'espèce est anthropophile et ses colonies de reproduction sont localisées dans des bâtiments (églises, maisons, moulins, granges, etc.)</p> <p><u>Gîtes d'hiver</u> : La majorité des contacts sont obtenus dans des cavités, mais l'espèce peut rester sur ses lieux d'estivage (combles).</p> <p><u>Territoire de chasse</u> : Il chasse préférentiellement dans les jardins, les parcs, les vergers et les alentours des bâtiments, mais apprécie également les milieux ouverts tels que les prairies. Il est régulièrement observé dans les espaces aériens libres où il chasse ses proies en plein vol. Il est toutefois capable de capturer par glanage, même si les proies non volantes n'apparaissent que très rarement dans son régime alimentaire. Il ne va pas au-delà de 6 km de son gîte.</p>				
<p><b>Situation sur le site</b> : En octobre, 5 contacts d'Oreillard gris ont été contactés sur les points n°1 et 5. En juin 2022 un contact d'Oreillard gris et un contact d'Oreillard sp ont été identifiés au niveau du point 4 localisé au sud de la ZIP à proximité d'un bosquet.</p>				

**Conclusion :**

Les deux inventaires menés sur la zone d'étude le 08/10/2021 et le 15/06/2022 ont permis d'identifier la présence d'au moins 12 à 13 espèces de chiroptères en chasse et/ou transit sur la zone étudiée.

Il s'agit là d'une diversité moyenne qui représente environ 63 à 68% du cortège connue sur le département (19 espèces connues en Deux-Sèvres). Cette diversité est à mettre en perspective par rapport à la taille de la zone d'étude et du nombre d'inventaire.

L'essentiel de l'activité est le fait de la Pipistrelle commune qui représente 48,86% de l'activité lors de l'inventaire d'octobre 2021 et 86,60% lors de l'inventaire de juin 2022. La Pipistrelle de Kuhl est la seconde espèce la plus active avec respectivement 41% et 6,69% de l'activité en octobre 2021 et en juin 2022. La Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée étaient également assez bien représentées au cours de l'inventaire d'octobre 2021. Les autres taxons ont été détectés de manière plus anecdotique.

Parmi les espèces contactées, une partie sont clairement anthropophiles. Elles gîtent vraisemblablement dans les habitations et le bâti alentours et viennent chasser sur le périmètre du projet (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe). Certaines autres espèces présentent de réelles tendances arboricoles et gîtent vraisemblablement dans les boisements alentours (Barbastelle d'Europe, murins).

Plusieurs des espèces notées lors des inventaires présentent un état de conservation défavorable en France et/ou en Poitou-Charentes. La Noctule commune est vulnérable en France et en Poitou-Charentes. Le Grand Rhinolophe l'est également à l'échelle picto-charentaise, tandis que plusieurs autres espèces sont quasi-menacées aux échelles nationale et/ou régionale (Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, etc.).

Les lisières arborées présentes en périphérie de la ZIP sont favorables à l'activité de chasse et de transit des chauves-souris. La prairie présente sur la ZIP apparaît comme un secteur de transit et de chasse.

On note une différence de cortège et d'activité observés entre les deux dates. Ceci peut s'expliquer par la date de réalisation des inventaires (transit automne et élevage des jeunes).

## D.5.c. Les oiseaux

### D.5.c.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Les atlas de répartition régionaux

La plateforme des associations membres de Poitou-Charentes Nature (<http://plateformepcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/>) et celle de l'Observatoire Régional de l'Environnement en Poitou-Charentes (<http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/>) rassemblent les résultats de plusieurs inventaires avifaunistiques réalisés en Poitou-Charentes, incluant notamment un nombre d'oiseaux nicheurs par maille<sup>5</sup>, un nombre d'oiseaux hivernants par maille<sup>6</sup>, un nombre d'oiseaux global par maille, ainsi qu'un nombre d'oiseaux recensé à l'échelle communale. Ces données sont issues de campagnes d'inventaires menées par les différentes associations ornithologiques du Poitou-Charentes que sont Charente Nature, le LPO17, le GODS, la LPO86 ainsi que la LPO France.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de ces différents inventaires.

Tableau 29 : Liste des espèces d'oiseaux présentes autour de la zone d'étude d'après les sources bibliographiques

Espèces	Inventaire (Géoportail Nouvelle-Aquitaine)		Plateforme PCN	
	Oiseaux par maille		Commune	Oiseaux par maille
	Hivernants	Nicheur	Niort	E043N658 ; E043N659
	E043N658 ; E043N659	1528E-NW ; 1528E-SW		
Accenteur alpin ( <i>Prunella collaris</i> )	X		X	X
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )	X	X	X	X
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	X	X	X	X
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	X	X	X	X
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	X		X	X
Autour des palombes ( <i>Accipiter gentilis</i> )	X		X	X
Balbuzard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )			X	X
Barge à queue noire ( <i>Limosa limosa</i> )				X
Bécasse des bois ( <i>Scolopax rusticola</i> )	X		X	X
Bécassine des marais ( <i>Gallinago gallinago</i> )	X		X	X
Bergeronnette de Yarrell ( <i>Motacilla alba yarrellii</i> )	X		X	X
Bergeronnette des ruisseaux ( <i>Motacilla cinerea</i> )	X	X	X	X
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	X	X	X	X
Bergeronnette printanière ( <i>Motacilla flava</i> )		X	X	X
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )			X	X
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )		X	X	X
Bouscarle de Cetti ( <i>Cettia cetti</i> )	X	X	X	X
Bouvreuil pivoine ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	X			X
Bruant des roseaux ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	X		X	X
Bruant jaune ( <i>Emberiza citrinella</i> )	X	X	X	X
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	X	X	X	X
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirrus</i> )	X	X	X	X
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	X		X	X
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )		X	X	X
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	X	X	X	X
Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	X	X	X	X
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )		X	X	X
Calopsitte élégante ( <i>Nymphicus hollandicus</i> )	X		X	X
Canard carolin ( <i>Aix sponsa</i> )	X		X	X
Canard chipeau ( <i>Anas strepera</i> )			X	X
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	X	X	X	X
Canard mandarin ( <i>Aix galericulata</i> )	X		X	X
Canard souchet ( <i>Anas clypeata</i> )			X	X
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis</i> )	X	X	X	X
Chevalier culblanc ( <i>Tringa ochropus</i> )	X		X	X
Chevalier gambette ( <i>Tringa totanus</i> )			X	X

<sup>5</sup> Source : © LPO86, GODS, LPO17, LPO France, Charente Nature, sous la coordination de Poitou-Charentes Nature et de la LPO (Atlas des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, 2005 - 2009) (Service WMS Poitou-Charentes Nature), 2014.

<sup>6</sup> Source : © Poitou-Charentes Nature et associations membres (LPO, Charente Nature, Nature Environnement 17, GODS, LPO Vienne) (Inventaire non exhaustif réalisé au cours des hivers de fin 2010 à début 2013) (Service WMS Poitou-Charentes Nature), 2013.

Espèces	Inventaire (Géoportail Nouvelle-Aquitaine)		Plateforme PCN	
	Oiseaux par maille		Commune	Oiseaux par maille
	Hivernants	Nicheur	Niort	E043N658 ; E043N659
	E043N658 ; E043N659	1528E-NW ; 1528E-SW		
Chevalier guignette ( <i>Actitis hypoleucos</i> )			X	X
Chevêche d'Athéna ( <i>Athene noctua</i> )	X	X	X	X
Choucas des tours ( <i>Corvus monedula</i> )	X	X	X	X
Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	X	X	X	X
Cigogne blanche ( <i>Ciconia</i> )	X		X	X
Cincla plongeur ( <i>Cinclus</i> )			X	X
Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )			X	X
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )		X	X	X
Cochevis huppé ( <i>Galerida cristata</i> )	X	X	X	X
Corbeau freux ( <i>Corvus frugilegus</i> )	X	X	X	X
Cornelle noire ( <i>Corvus corone</i> )	X	X	X	X
Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )		X	X	X
Courlis cendré ( <i>Numenius arquata</i> )			X	X
Cygne noir ( <i>Cygnus atratus</i> )				X
Cygne tuberculé ( <i>Cygnus olor</i> )	X	X	X	X
Échasse blanche ( <i>Himantopus</i> )			X	X
Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	X	X	X	X
Engoulevent d'Europe ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )				X
Épervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	X	X	X	X
Étourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	X	X	X	X
Faisan de Colchide ( <i>Phasianus colchicus</i> )	X	X	X	X
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )		X	X	X
Faucon émerillon ( <i>Falco columbarius</i> )	X		X	X
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )		X	X	X
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	X			
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	X	X	X	X
Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )		X	X	X
Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )		X	X	X
Foulque macroule ( <i>Fulica atra</i> )	X	X	X	X
Fuligule milouin ( <i>Aythya ferina</i> )	X		X	X
Fuligule morillon ( <i>Aythya fuligula</i> )			X	
Gallinule poule-d'eau ( <i>Gallinula chloropus</i> )	X	X	X	X
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	X	X	X	X
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )		X	X	X
Gobemouche noir ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )			X	X
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )			X	X
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )	X		X	X
Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> )			X	X
Goéland leucophaea ( <i>Larus michahellis</i> )	X		X	X
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )		X	X	X
Grand Cormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	X		X	X
Grand Gravelot ( <i>Charadrius hiaticula</i> )			X	X
Grande Aigrette ( <i>Casmerodius albus</i> )	X		X	X
Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	X	X	X	X
Grèbe huppé ( <i>Podiceps cristatus</i> )			X	X
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	X	X	X	X
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	X	X	X	X
Grive litorne ( <i>Turdus pilaris</i> )	X		X	X
Grive mauvis ( <i>Turdus iliacus</i> )	X		X	X
Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )	X	X	X	X
Grosbec casse-noyaux ( <i>Coccothraustes</i> )	X		X	X
Grue cendrée ( <i>Grus</i> )			X	X
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )			X	X
Harle bièvre ( <i>Mergus merganser</i> )	X			
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	X	X	X	X
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )	X		X	X
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )				X
Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	X		X	X
Hibou moyen-duc ( <i>Asio otus</i> )		X	X	X
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )		X	X	X
Hirondelle de rivage ( <i>Riparia</i> )			X	X
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )		X	X	X
Huppe fasciée ( <i>Upupa epops</i> )		X	X	X
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )		X	X	X
Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	X	X	X	X
Loriot d'Europe ( <i>Oriolus</i> )		X	X	X
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	X	X	X	X
Martinet noir ( <i>Apus</i> )		X	X	X
Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )			X	X

Espèces	Inventaire (Géoportail Nouvelle-Aquitaine)		Plateforme PCN	
	Oiseaux par maille		Commune	Oiseaux par maille
	Hivernants	Nicheur	Niort	E043N658 ; E043N659
	E043N658 ; E043N659	1528E-NW ; 1528E-SW		
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	X	X		X
Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	X	X	X	X
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	X	X	X	X
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	X	X	X	X
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )			X	X
Mésange noire ( <i>Periparus ater</i> )	X		X	X
Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	X	X	X	X
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )		X	X	X
Milan royal ( <i>Milvus</i> )			X	X
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	X	X	X	X
Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	X	X	X	X
Moineau soulcie ( <i>Petronia</i> )	X	X	X	X
Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )			X	X
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	X		X	X
Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	X	X	X	X
Oie cendrée ( <i>Anser</i> )	X		X	X
Outarde canepetière ( <i>Tetrax</i> )		X		X
Pélican blanc ( <i>Pelecanus onocrotalus</i> )				X
Perdrix grise ( <i>Perdix</i> )	X	X	X	X
Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	X	X	X	X
Perruche à collier ( <i>Psittacula krameri</i> )			X	X
Perruche ondulée ( <i>Melospittacus undulatus</i> )			X	X
Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )			X	X
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )			X	X
Phragmite des joncs ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )			X	X
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	X	X	X	X
Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	X	X	X	X
Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )			X	X
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	X	X	X	X
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	X	X	X	X
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )		X	X	X
Pie-grièche méridionale ( <i>Lanius meridionalis</i> )				X
Pigeon biset domestique ( <i>Columba livia</i> )	X			
Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> )	X	X	X	X
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	X	X	X	X
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	X	X	X	X
Pinson du Nord ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	X		X	X
Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )		X	X	X
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	X		X	X
Pipit spioncelle ( <i>Anthus spinoletta</i> )	X		X	X
Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )				X
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	X		X	X
Pluvier guignard ( <i>Charadrius morinellus</i> )				X
Pouillot brun ( <i>Phylloscopus fuscatus</i> )				X
Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )				X
Pouillot de Sibérie ( <i>Phylloscopus collybita tristis</i> )				X
Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )			X	X
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	X	X	X	X
Râle d'eau ( <i>Rallus aquaticus</i> )	X		X	X
Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	X	X	X	X
Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )	X		X	X
Roussin philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )		X	X	X
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	X	X	X	X
Rougequeue à front blanc ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )		X	X	X
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	X	X	X	X
Rousserolle effarvatte ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )			X	X
Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	X		X	X
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	X	X	X	X
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	X	X	X	X
Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )				X
Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )			X	X
Tarier pâle ( <i>Saxicola rubicola</i> )	X	X	X	X
Tarin des aulnes ( <i>Carduelis spinus</i> )	X		X	X
Torcol fourmilier ( <i>Jynx torquilla</i> )		X	X	X
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )		X	X	X
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	X	X	X	X
Traquet motteux ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )			X	X
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	X	X	X	X
Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	X		X	X

Espèces	Inventaire (Géoportail Nouvelle-Aquitaine)		Plateforme PCN	
	Oiseaux par maille		Commune	Oiseaux par maille
	Hivernants	Nicheur		
	E043N658 ; E043N659	1528E-NW ; 1528E-SW	Niort	E043N658 ; E043N659
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )	X	X	X	X
Nombre d'espèces : 175	104	90	157	171

Ces inventaires non exhaustifs indiquent que dans les mailles incluant le projet, 175 espèces d'oiseaux sont mentionnées avec au moins 90 espèces signalées comme nicheuses et 104 espèces signalées comme hivernantes. Les autres espèces sont majoritairement des oiseaux de passage.

Plusieurs espèces patrimoniales ou remarquables sont présentes sur le secteur, avec notamment 30 espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

10 d'entre elles sont considérées comme des nicheuses et inféodées à des milieux divers tels que les zones boisées et bocagères (Bondrée apivore, Milan noir et Pie-grièche écorcheur, etc.), les zones cultivées (Busards cendré, des roseaux et probablement Saint-Martin, Œdicnème criard, Outarde canepetière, etc.), ainsi qu'au milieux humides et aquatiques (Aigrette garzette, Martin-pêcheur d'Europe). Les autres espèces sont des oiseaux potentiellement hivernants (Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Grande Aigrette, Hibou des marais, Pluvier doré, etc.) ou des espèces migratrices/erratiques uniquement de passage (Balzard pêcheur, Guifette noire, Grue cendrée, Milan royal, etc.).

Les mailles de l'atlas couvrent une surface importante (7x10 km pour la maille des oiseaux nicheurs et 10x10 km pour celles des oiseaux hivernants et celle avec le nombre d'oiseaux par maille) et recouvrent des contextes écologiques variés expliquant cette grande diversité. Le périmètre étudié dans le cadre du projet de parc photovoltaïque est extrêmement réduit en comparaison de la taille des mailles et composé d'un **nombre plus limité de milieux, ce qui se traduira inévitablement par une diversité avifaunistique beaucoup plus faible.**

### Base de données FAUNA Nouvelle-Aquitaine

La base de données FAUNA Nouvelle-Aquitaine signale la présence de 76 espèces sur la commune de Niort.

A l'exception du Tichodrome échelette qui a été mentionné pour la dernière fois sur la commune en 2017, toutes les autres espèces sont déjà mentionnées dans les données associatives (<https://observatoire-fauna.fr/>).

Cet élément apporte donc 1 espèce supplémentaire par rapport à celles mentionnées dans les autres atlas de répartition régionaux.

### Éléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)

Les inventaires et les recherches bibliographiques menés en 2012 sur la déchetterie et ses alentours (jusque dans un rayon de 1 km) indique la présence de 57 espèces sur la ZIP et ses alentours proches (cf tableau ci-dessous).

Les données indiquent que les espèces les plus abondantes sur le site sont l'Étourneau sansonnet, la Linotte mélodieuse, le Bruant proyer, le Moineau domestique, l'Alouette des champs, le Martinet noir, la Corneille noire, le Corbeau freux et le Merle noir. La présence du Cochevis huppé a également été noté sur les plateformes de compostage (2 à 3 couples nicheurs), tandis qu'un Œdicnème criard était mentionné nicheur sur un chemin à l'intérieur du site en 2010-2011.

Tableau 30 : Liste des espèces d'oiseaux observés sur le site du Vallon d'Arty et ses alentours proches (<1 km) en 2012 (Barbier & al., 2013)

Nom français	Nom latin	Famille
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Podicipedidae
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae
Héron garde-boeuf	<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Anatidae
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Accipitridae
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Accipitridae
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Accipitridae
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Accipitridae
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Accipitridae
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Accipitridae
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Falconidae
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Falconidae
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Phasianidae
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Phasianidae
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Charadriidae
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Scolopacidae
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Burhinidae
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Columbidae
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Columbidae
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbidae
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculidae
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Apodidae
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Upupidae
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Picidae
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Alaudidae
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Alaudidae
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Hirundinidae
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Corvidae
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Corvidae
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Corvidae
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Corvidae
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Paridae

Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Paridae
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodytidae
Rougegorge familier	<i>Eriothacus rubecula</i>	Turdidae
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Turdidae
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Turdidae
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Turdidae
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Turdidae
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Sylviidae
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Sylviidae
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Sylviidae
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Prunellidae
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Motacillidae
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sturnidae
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Fringillidae
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Fringillidae
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Fringillidae
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringillidae
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Emberizidae
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Emberizidae

Les données bibliographiques indiquent que le périmètre étudié s'inscrit dans un environnement très riche au niveau ornithologique (176 espèces mentionnées). Cependant, la surface réduite de la ZIP du projet et son nombre restreint d'habitats limiteront les potentialités d'installation pour bon nombre d'oiseaux nicheurs appartenant à certains cortèges (espèces sylvoles, oiseaux des milieux humides et aquatiques et espèces inféodées aux grandes plaines cultivées), ainsi que les effectifs des oiseaux adaptés aux habitats du site.

### D.5.c.ii. Résultats des investigations de terrain

Ci-dessous sont listées les espèces observées au cours des 2 premiers inventaires diurnes spécifiques réalisés en période de transit automnal et d'hivernage, ainsi que lors de la première sortie nocturne spécifique aux chauves-souris (Tableau 31).

Le

Tableau 32 présente les différentes espèces patrimoniales (Annexe I de la Directive Oiseaux, espèces inscrites en listes rouge nationale et picto-charentaise) (toutes les espèces protégées au niveau national ne sont pas reprises dans le tableau des espèces patrimoniales, mais elles apparaissent en gras dans le Tableau 31).

**Au total ce sont 59 espèces d'oiseaux qui ont été identifiées sur la zone d'étude et ses abords lors des différents inventaires de terrain.**

Tableau 31 : Liste des espèces d'oiseaux observées lors des différents inventaires

Espèces	Chiros1	Mpost	Hiv	Repro1	Repro2	Chiro2
	08/10/2021	13/10/2021	12/01/2022	15/04/2022	03/06/2022	15/06/2022
Accenteur mouchet ( <i>Prunella modularis</i> )			X	X	X	
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )		X	X	X	X	
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )		X	X	X	X	
Bouscarle de cetti ( <i>Cettia cetti</i> )				X	X	
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )		X		X	X	
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	X	X	X	X	X	
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )					X	
Buse variable					X	
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )						X
Canard colvert ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	X					
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )		X		X	X	
Choucas des tours					X	
Cisticole des joncs				X	X	
Cochevis huppé ( <i>Galerida cristata</i> )		X		X	X	
Corbeau freux ( <i>Corvus frugilegus</i> )				X	X	
Corneille noire ( <i>Corvus monedula</i> )		X		X	X	
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )						X
Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )		X	X	X	X	
Faisan de Colchide ( <i>Phasianus colchicus</i> )		X		X	X	
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )	X	X	X	X	X	
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )		X		X	X	
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )			X			
Goéland argenté/leucopnée ( <i>Larus sp.</i> )		X				
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )			X			
Goéland sp ( <i>Larus sp.</i> )		X				

Espèces	Chiros1	Mpost	Hiv	Repro1	Repro2	Chiro2
	08/10/2021	13/10/2021	12/01/2022	15/04/2022	03/06/2022	15/06/2022
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )				X	X	
Grèbe castagneux ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )				X	X	X
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )		X				
Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )		X	X		X	
Grosbec casse-noyaux ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )					X	
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )		X		X		
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )			X			
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )				X		
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolaïs polyglotta</i> )				X	X	
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )		X	X	X	X	
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )					X	
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )		X	X	X	X	
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )		X	X			
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )		X	X	X	X	
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )				X	X	
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )		X	X	X	X	
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )			X			
Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	X				X	
Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )		X				
Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )				X		
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	X	X	X	X	X	
Pigeon biset domestique ( <i>Columba livia</i> )				X		
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )		X	X	X	X	
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )		X	X			
Pinson du nord ( <i>Fringilla montifringilla</i> )			X			
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	X	X	X			
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )		X				
Rossignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )				X	X	
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	X	X	X	X	X	
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	X	X		X	X	
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )		X				
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )			X			
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )					X	
Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )			X			
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )				X	X	
<b>Nombre d'espèces : ≥ 59</b>	<b>8</b>	<b>≥ 29</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>3</b>

Tableau 32 : Liste des espèces d'oiseaux remarquables ou patrimoniales

Seules les espèces à statuts de conservation défavorables sont reprises ici ; toutes les espèces strictement protégées à l'échelle nationale sont indiquées **en gras** dans le tableau précédent.

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation (Listes rouges)					Enjeu de conservation régional Nouvelle-Aquitaine (FAUNA)	Statut de l'espèce sur le site
	Européen	National	Européen	National			Poitou-Charentes		
				Nicheur	Hivernant	Passage	Nicheur		
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )	A2	-	LC	NT	LC	NA	VU	Fort	Nicheur possible dans les habitats ouverts du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Bouscarle de cetti ( <i>Cettia cetti</i> )		PN	LC	NT	/	/	LC	Notable	Nicheur possible/probable dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )		PN	LC	LC	/	/	VU	Notable	Nicheur possible dans la prairie enrichie et sur la ZIP ou en bordure. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours.
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	An I	PN	LC	NT	/	NA	NT	Très fort	Non nicheur sur le site, Observé en vol, Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )		/	LC	LC	/	NA	VU	Notable	Nicheur possible dans les habitats ouverts du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible dans les formations arborées/arbustives du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )		PN	LC	VU	/	/	NT	Fort	Nicheur probable au niveau de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	An I	PN	LC	LC	/	/	NT	Notable	Non nicheur. Survol de la ZIP
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Notable	Nicheur possible autour de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours.
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )		PN	LC	NT	NA		VU	Notable	Non nicheur. Survol de la ZIP et vient s'alimenter sur la zone de compostage et les labours alentours
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )	An I	PN	LC	LC	/	NA	LC	Notable	Non nicheur sur le site (Culture de colza) Alimentation peu probable dans les milieux ouverts du site et des alentours
Grosbec casse-noyaux ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )		PN	LC	LC	NA	/	NT	Notable	Non nicheur sur la ZIP, 2 individus localisés dans des haies arborée à l'est de la zone d'étude.
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )		PN	LC	NT		DD	NT	Fort	Non nicheur sur le site (zones bâties) Observé en vol/chasse. Alimentation dans l'espace aérien.
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible/probable dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )		PN	LC	NT		DD	NT	Notable	Non nicheur sur le site (zones bâties). Observé en vol/chasse. Alimentation dans l'espace aérien
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	An I	PN	LC	LC		NA	LC	Modéré	Non nicheur sur la ZIP. Observé en vol parfois en groupe important autour de la plateforme de compostage. Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )		PN	LC	LC		Nab	NT	Notable	Non nicheur sur le site (zones bâties). Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours.
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )		PN	LC	NT	LC	NA	VU	Notable	Non nicheur. Survol de la ZIP et vient s'alimenter sur la zone de compostage et les labours alentours
Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	An I	PN	LC	LC	NA	NA	NT	Très fort	Nicheur probable dans les cultures tardives autour de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours.
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )		PN	LC	VU	DD	NA	EN	Fort	Non nicheur. Migrateur et hivernant. Survol et stationnement sur la ZIP.
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )		PN	LC	VU		NA	NT	Fort	Nicheur possible/probable dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Fort	Nicheur probable au niveau de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )		/	VU	VU		NA	VU	Fort	Nicheur possible/probable dans les formations arborées du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours.
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours

**Statuts de protection**  
 Européen : An I : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce strictement protégée et espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale ;  
 Nationale : PN : espèce strictement protégée  
**Statut de conservation**  
 Européen : An I : Annexe I de la Directive "Oiseaux"  
 Liste rouge des oiseaux d'Europe (IUCN. 2020 ; Birdlife International, 2015) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé  
 National : Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN France et al., 2016) : **RE** : éteint en métropole ; **CR** : en danger critique d'extinction ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA**<sup>c</sup> : non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative) ; **NA**<sup>d</sup> : non applicable (espèce non soumise à l'évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis).  
 Régional : Liste rouge des oiseaux menacés du Poitou-Charentes (Fillon et al. (coord), 2018 ; Poitou-Charentes Nature, 2018) : **RE** : éteint ; **CR** : en danger critique d'extinction ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable.  
 Enjeux de conservation régionaux (FAUNA (Coord.), 2020) : **Majeur** ; **Très fort** ; **Fort** ; **Notable** ; **Modéré**



Les caractéristiques du périmètre d'aménagement projeté, composé d'une parcelle de prairie entourée d'une déchetterie, de haies arborées et buissonnantes et de cultures en font un site dont l'intérêt potentiel intrinsèque est majoritairement lié au cortège des passereaux inféodés aux milieux ouverts et aux zones arbustives/buissonnantes. Quelques bassins en eau sont également présents sur la ZIP et ses alentours.

Ci-dessous l'analyse portera tout d'abord sur le cortège d'oiseaux recensé en période de migration et d'hivernage. Les oiseaux nicheurs seront évoqués ensuite.

### Les oiseaux migrateurs, hivernants et/ou de passage

Il est souvent difficile de définir avec précision le statut de certains individus observés en période de transit migratoire et en hiver, notamment pour certaines espèces sédentaires dont les effectifs sont souvent renforcés aux périodes inter-nuptiale par des contingents d'oiseaux provenant de populations plus nordiques. C'est notamment le cas de nombreux passereaux sédentaires (Alouette des champs, Pinsons des arbres, divers fringilles, etc.) et de Colombidés (Pigeon ramier). Pour ces espèces, il n'est pas toujours aisé de leur attribuer un statut en hiver, ainsi qu'en début de période pré-nuptiale et fin de période post-nuptiale.


Il en est de même pour les oiseaux considérés en migration active pour lesquels il n'est pas toujours facile de déterminer avec certitude si les individus volant dans le sens de la migration sont réellement migrateurs ou s'il s'agit simplement d'individus en transit local. Souvent certains critères comportementaux permettent néanmoins de trancher sur le caractère migrateur des oiseaux observés (effectifs, cris en vol, hauteur, direction et détermination du vol, etc.).

Le tableau suivant recense les espèces observées sur la zone d'étude en période de migration et d'hivernage, tandis que la Carte 15 localise les observations d'espèces patrimoniales.

Tableau 33 : Liste et effectifs des oiseaux observés en période de migration et d'hivernage (en gras : espèces protégées à l'échelle nationale)

Espèces	Chiros1	Mpost	Hiv	Nocturne
	08/10/2021	13/10/2021	12/01/2022	1506/2022
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )		26	9	
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )		6	8	
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )				3
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )		3		
Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> )			1	
Goéland argenté/leucophaée ( <i>Larus sp.</i> )		3		
Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> )			2	
Goéland sp ( <i>Larus sp.</i> )		1		
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )		1		
Héron garde-bœufs ( <i>Bubulcus ibis</i> )			1	
Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )			124	
Pinson du nord ( <i>Fringilla montifringilla</i> )			1	
Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	1	11	18	
Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )		3		
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )		1		
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )			1	
<b>Total général</b>	<b>27</b>	<b>253</b>	<b>422</b>	

Ci-dessous sont décrites les espèces d'oiseaux migratrices, hivernantes ou de passage ayant un statut de conservation défavorables :



**Echasse blanche – *Himantopus himantopus***  
(Prot. Nat.)


Eur		FR		PC	
N	N	H	P	N	N
LC	LC				NT

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 2 620 – 3 675 couples nicheurs en France (tendance de population forte augmentation) ; 400 – 600 couples nicheurs en Poitou-Charentes (effectif stable).

**Habitats** : L'échasse blanche vit principalement près des marais d'eau douce et salée, et dans les vasières, les lacs peu profonds, les lagunes côtières, les champs inondés et les rizières.

**Situation sur le site** : Lors de l'inventaire des chiroptères le 15/06/2022 3 individus ont été observés en vol au-dessus de la zone d'étude. Ces individus étaient en transit vers le sud, sans lien avec la zone d'étude.



**Goéland argenté – *Larus argentatus***  
(Prot. Nat.)


Eur		FR		PC	
N	N	H	P	N	N
LC	NT	NA			VU

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 53 000 – 56 000 couples nicheurs en France (tendance de population peu fiable FR) ; 709 – 800 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ - 36 % effectifs PC).

**Habitats** : Ce laridé est très inféodé à la côte nord atlantique (de la Charente-Maritime au Nord-Pas-de-Calais). En hiver et en période de migration il peut s'observer dans les terres. Il peut parcourir de nombreux kilomètres pour aller se nourrir dans les champs cultivés ou les grandes décharges. Les Goélands argentés qui nichent en France sont plutôt sédentaires malgré des dispersions locales et sont rejoints en hiver par des congénères des pays nordiques.

**Situation sur le site** : Au cours de l'inventaire du 12/01/2022, 1 individu a été noté en vol au-dessus de la déchetterie. Quelques autres contacts du complexe Goéland argenté/leucophaée ou Goéland sp. (4 contacts au total) ont également été noté en période post-nuptiale. Avec les mouettes, les goélands utilisent potentiellement la zone de compostage de la déchetterie et les labours alentours pour s'alimenter en période inter-nuptiale.



**Mouette rieuse – *Chroicocephalus ridibundus***  
(Prot. Nat.)


Eur		FR		PC	
N	N	H	P	N	N
LC	NT				VU

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 25 000 – 30 000 couples nicheurs en France (tendance de population peu fiable) ; 207 – 234 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↗ + 25 % effectifs PC).

**Habitats** : Elle se reproduit dans tout le paléarctique près d'eau calme et peu profonde (douce, saumâtre ou salée). Espèce migratrice, la population française est rejointe en hiver par des oiseaux venant du nord-est de l'Europe. En dehors de la saison de nidification, l'espèce fréquente les étangs, les bras de mer, les baies, les estuaires mais aussi les prairies, les cultures et les labours. Elle se nourrit d'invertébrés terrestres et aquatiques et de petits poissons.

**Situation sur le site** : En période hivernale (le 12/01/2022), de nombreux groupes de Mouettes rieuses ont été notés survolant la zone d'étude et ses abords pour un effectif total de 124 individus. Avec les goélands, les mouettes utilisent potentiellement la zone de compostage de la déchetterie et les labours alentours pour s'alimenter en période inter-nuptiale.



**Pipit farlouse – *Anthus pratensis***  
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
N	H	P
LC	VU	DD
	NA	EN

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 50 000 – 100 000 couples nicheurs en France (↘ - 66,3 % depuis 2001 FR) ; 30 – 68 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↗ + 10 % effectifs PC).

**Habitats** : C'est un passereau des milieux ouverts et semi- ouverts qui est présent dans une large gamme d'habitat et qui peut être retrouvé du niveau de la mer jusqu'en montagne. Il occupe volontiers les milieux frais (prairies humides, marais, tourbière...), des clairières en zones boisées, ainsi que le littoral. En hiver, il fréquente des milieux similaires, ainsi que tous les espaces agricoles. Posé au sol, le nid est une coupe composée d'herbes sèches.

---

**Situation sur le site** : En période de migration postnuptiale et d'hivernage, l'espèce a été contactée à plusieurs reprises dans l'ensemble des milieux ouverts de la ZIP et de ses alentours (cultures, prairies) avec un nombre total cumulé de 30 contacts.



Carte 15 : Localisation des oiseaux patrimoniaux en période de migration et d'hivernage (les chiffres à côté des noms d'espèces correspondent aux effectifs maximaux inventoriés)

## Les oiseaux nicheurs

### Les oiseaux nicheurs certains, probables, possibles :

• Les espèces présentées dans ce chapitre sont celles qui ont été considérées comme des **nicheuses avérées ou potentielles** de la zone étudiée et des alentours, dans un rayon de quelques centaines de mètres (voire un peu plus pour certains taxons particuliers). Certaines espèces observées en chasse ou vol local au-dessus du secteur étudié nichent à plus grande distance (certains rapaces notamment), mais sont présentées dans ce paragraphe si elles fréquentent le site étudié en période de nidification.

Les résultats des inventaires font apparaître **que 51 des espèces observées sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude ou alentour**. 19,61% d'espèces nicheuses (soit 10 espèces) sont migratrices (présentes principalement pendant la période de reproduction et de manière temporaire en dehors de cette période).

• Ces 51 espèces ont été classées en fonction de leurs affinités écologiques, c'est-à-dire selon leurs milieux préférentiels et nécessaires à leurs exigences écologiques en période de nidification (alimentation, repos, reproduction...).

Les oiseaux étant de bons bio-indicateurs des milieux naturels, cette analyse reflète la typologie, la fonctionnalité et la qualité des milieux présents sur le site d'étude pour l'avifaune nicheuse. La richesse avifaunistique rencontrée est donc étroitement liée à la diversité et à la mosaïque de milieux présents sur la zone étudiée. Le tableau suivant présente de manière simplifiée le classement par affinités écologiques des différents oiseaux nicheurs contactés sur la zone (Tombal, 1996, Mullarney *et al.*, 2000 ; INPN, Cahier d'habitats Oiseaux). Il est à noter qu'une telle classification ne peut être parfaite étant donné le caractère ubiquiste de certaines espèces. En effet, certains oiseaux des milieux forestiers, notamment les petits passereaux chanteurs, ont un spectre écologique très large et peuvent être contactés dans divers types de formations boisées (forêts, bosquets, broussailles, haies, etc.). Chaque espèce n'a été classée que dans un seul milieu jugé le plus caractéristique pour la nidification.

Tableau 34 : Affinités écologiques des espèces nicheuses potentielles sur le site et les secteurs proche (en gras : espèces protégées dont les habitats de repos et de reproduction sont protégés)

Oiseaux des milieux forestiers et bocagers (bois, haies, recrûs et fourrés arbustifs)			
Rapaces diurnes et nocturnes de la forêt et du bocage	Oiseaux nichant dans des cavités, colonisant les bois, bosquets, les haies	Oiseaux construisant un nid, colonisant les bois, bosquets, les haies, les jardins, les abords des habitations	
Buse variable Faucon crécerelle Milan noir	Etourneau sansonnet Mésange bleue Mésange charbonnière Pic vert	Accenteur mouchet	Merle noir
		Bruant zizi	Pie bavarde
		Chardonneret élégant	Pigeon ramier
		Corbeau freux	<b>Pinson des arbres</b>
		Corneille noire	<b>Pouillot véloce</b>
		Fauvette à tête noire	<b>Rosignol philomèle</b>
		Grimpereau des jardins	<b>Rougegorge familier</b>
		Grosbec casse-noyaux	Tourterelle des bois
		Grive musicienne	<b>Troglodyte mignon</b>
		Hypolaïs polyglotte	Serin cini
		Verdier d'Europe	
3	4	21	
<b>28</b>			

Oiseaux des milieux ouverts secs ou peu humides		
Oiseaux des espaces ouverts possédant des buissons espacés (ronciers, ...)	Oiseaux des champs / prairies	Oiseaux des bâtiments, des zones artificielles/urbanisées
Faisan de colchide	Alouette des champs	Bergeronnette grise

Linotte mélodieuse	Bruant proyer	Choucas des tours
Tarier pâtre	Busard cendré	Cochevis huppé
	Caille des blés	Hirondelle rustique
	Gorgebleue à miroir	Martinet noir
	Œdicnème criard	Moineau domestique
	Perdrix rouge	Pigeon biset domestique
		Rougequeue noir
3	7	8
10		

Oiseaux des milieux humides et aquatiques			
Oiseaux recherchant l'eau libre	Oiseaux des roselières ou cultures	Grandes espèces nichant dans les buissons ou les arbres	Espèces maritimes en transit sur le continent
Canard colvert Grèbe castagneux		Héron cendré (Nicheur hors ZIP) Bouscarle de cetti Cisticole des joncs	
2	0	3	0

### Le cortège des milieux fermés (recrûs, haies, lisières) et des milieux buissonnants (ronciers, fruticées) :

• Le cortège d'oiseaux des milieux forestiers et bocagers, associé à celui des milieux buissonnants, est le cortège dominant sur la zone d'étude lors des inventaires, avec **28 espèces nicheuses potentielles observées** (soit environ 54,90% du cortège nicheur).

Ce premier constat indique qu'une **majorité des espèces nicheuses est liée aux formations ligneuses, formées sur le terrain par des arbustes buissonnants et autour par des haies arborées et buissonnantes ainsi que par des jardins**.

Ce cortège, relativement riche et diversifié, est dominé par des espèces **communes**, occupant les divers faciès boisés et bocagers de la zone étudiée (recrûs, haies, fourrés et buissons, petits boisements (en périphérie)). Certaines des espèces recensées, notamment les rapaces, peuvent nicher à distance de la zone d'étude.

• Le peuplement est dominé par un **cortège classique de passereaux communs** liés aux zones de bocages et aux bois et appartenant à des familles diverses :

- des Fringillidés : Pinson des arbres, Chardonneret élégant,
- des Turdidés : Merle noir, Grive musicienne,
- des Paridés : Mésange bleue et Mésange charbonnière,
- des Sylvidés : Fauvette à tête noire et Fauvette grisette,

auxquels s'associent des **Colombidés** (Pigeon ramier, Tourterelle des bois) et **Corvidés** (Corneille noire, Corbeau freux, ...) **communs**, et certaines espèces appartenant à de petites familles comme le Troglodyte mignon, l'Accenteur mouchet par exemple.

Il s'agit le plus souvent d'**espèces communes et largement distribuées en France et en Poitou-Charentes**, dont certaines peuvent néanmoins présenter un **statut de conservation défavorable** à différentes échelles (européennes, française et/ou régionale). Les descriptions ci-dessous apportent plus d'informations sur les principales espèces patrimoniales ou remarquables observées inféodées aux habitats boisés, arborés et arbustifs (nom de l'espèce **en gras** : espèce protégée).


Ci-dessous sont décrites les différentes espèces d'oiseaux patrimoniaux contactées sur le site d'étude lors des inventaires. Les espèces sont classées par statut de patrimonialité avec tout d'abord les espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux, puis les espèces avec un statut défavorable sur la liste rouge nationale et celle régionale des oiseaux menacés en France (statuts CR, EN et VU).

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :



**Les espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) :**

**Milan noir – *Milvus migrans***  
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)



REPRO	Eur	FR	PC
repro rare			
MIGRATION			
migrateur rare			
HIVERNAGE			
hivernant rare			

LC	LC	LC
----	----	----


J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 25 700 – 36 200 couples nicheurs en France (↗ +46,1 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 1 030 – 2 050 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -1 % PC).

**Habitats** : Migrateur qui affectionne les boisements situés à proximité de zones humides, où il construit son aire dans de grands arbres. Il occupe également les prairies humides et marais littoraux ainsi que les milieux ouverts agropastoraux et la plupart des plaines agricoles.

**Situation sur le site** : L'espèce a été observée en avril et en juin avec un comportement de recherche alimentaire autour du centre de compostage à l'ouest de la zone d'étude. Un maximum de 16 individus en même temps a été observés le 03/06/2022 alors que seuls 2 contacts ont été réalisés en avril 2022. Aucun nid de cette espèce n'a été observé sur ses bordures immédiates de la zone étudiée. Cette espèce opportuniste profite des apports alimentaires ponctuellement disponibles lors des travaux sur la plateforme de compostage, expliquant des effectifs fluctuants d'une date à l'autre.

**Busard cendré – *Circus pygargus***  
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)



REPRO	Eur	FR	P
repro rare	r		C
MIGRATION			
migrateur rare			
HIVERNAGE			
hivernant rare			

LC	N	N
	T	T

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N


**Effectifs et tendance** : 5 600 – 9 000 couples nicheurs en France (Sources : Issa & Muller, 2015) ; 420 à 840 couples nicheurs en Poitou-Charentes, légère baisse (-4%) des effectifs en PC entre 2009 et 2016) (Fillon et al., 2018).

**Habitats** : L'espèce fréquente les espaces ouverts à végétation peu élevée, les secteurs de chasse et de nidification sont les suivants : Marais littoraux avec secteurs herbacés, friches, landes à ajonc, secteurs cultivés et bruyères. Depuis les années 70 l'espèce utilise de plus en plus les plaines céréalières pour la reproduction où elle utilise principalement les cultures de blé ou d'orge d'hiver pour la nidification.

**Situation sur le site** : un mâle adulte a été observé le 03/06/2022 au nord de la zone d'étude à environ 500 mètres de la zone d'implantation potentielle. Il a été observé en action de recherche alimentaire au niveau des cultures. L'espèce peut potentiellement utiliser la ZIP pour la recherche de nourriture.

**Les espèces quasi-menacées en France :**

**Faucon crécerelle – *Falco tinnunculus***  
(Prot. Nat.)



REPRO	Eur	FR	PC
repro rare			
MIGRATION			
migrateur rare			
HIVERNAGE			
hivernant rare			

LC	NT	NT
----	----	----


J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 68 000 - 84 000 couples nicheurs en France (↘ -18,4 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 5 780 - 10 150 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -5 % PC).

**Habitats** : Petit rapace des milieux ouverts et semi-ouverts qui niche dans les arbres où il occupe d'anciens nids de corvidés. Il peut également s'installer dans les anfractuosités des bâtiments, ainsi que sur des pylônes électriques.

**Situation sur le site** : L'espèce est régulièrement observée en chasse aux abords de la ZIP. Il est possible que l'individu niche au niveau des bâtiments agricoles ou de la déchetterie à proximité. Les milieux ouverts du site constituent pour lui une zone de chasse favorable.

**Gorgebleue à miroir – *Luscinia svecica***  
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)



REPRO	E	F	P
repro rare	ur	R	C
MIGRATION			
migrateur rare			
HIVERNAGE			
hivernant rare			

LC	L	L
	C	C

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

**Effectifs et tendance** : 8 200 – 11 800 couples nicheurs en France (namnetum) forte augmentation dans l'ouest de la France (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 1 110 à 3 050 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↗ 34% entre 2009 et 2016) (Fillon et al., 2018).

**Habitats** : L'espèce utilise principalement les rives de cours d'eau, roselières, marais, saulaies et friches de zones humides. Les cultures de colza sont également utilisées par l'espèce dans les secteurs de plaine agricole. La sous espèce namnetum nichant dans les cultures de colza est ainsi en expansion dans l'ouest de la France.

**Situation sur le site** : L'espèce a été observée entre le 15/04 et le 03/06/2022 au niveau d'un champs de colza à environ 400m au nord de la ZIP. 4 à 6 mâles chanteurs sont estimés. L'espèce ne niche pas au sein du périmètre du projet si sur ses bordures car les habitats ne lui sont pas favorables. La localisation des champs de colza d'une année sur l'autre influe sur la présence de l'espèce.

**Cortège des milieux ouverts secs ou peu humides**

Les formations de haies et fourrés arbustifs, buissonnants et les milieux agricoles accueillent également leur cortège d'espèces. Ces différents milieux sont présents dans les espaces agricoles. Certaines espèces nichent plutôt dans les secteurs de haies et arbustif en utilisant également les cultures pour la nidification. D'autres espèces plus spécialisées dans les milieux agricoles ouverts nichent et recherchent leur nourriture dans ces habitats ouverts et cultivés.


Un certain nombre d'espèces préférant les milieux de haies fréquente ces habitats buissonnants et épineux comme l'**Hypolaïs polyglotte**, la **Fauvette à tête noire**, le **Bruant zizi**, le **Bruant proyer** (... mais ces formations accueillent également des espèces plus spécialisées comme la **Linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*), ou le **Tarier pâle** (*Saxicola rubicola*). Ces deux dernières espèces sont considérées « quasi menacées (NT) » sur la liste rouge Poitou-Charentes (FILLON B. et al., 2018), le Bruant proyer est considéré comme « vulnérable (VU) » sur cette même liste. Parmi les espèces plus spécialisées au niveau des parcelles agricoles on peut citer l'**Alouette des champs**, le **Busard cendré**, la **Gorgebleue à miroir** et l'**Œdicnème criard**.

**Les espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) :**

**Les espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux) :**

**Oedicnème criard – *Burhinus oedicnemus***  
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)

Eur	FR	PC
N	H	P
LC	LC	NA
LC	NA	NT




**Effectifs et tendance** : 19 000 – 28 000 couples nicheurs en France (↗ +77 % depuis 2001) ; 2 050 – 5 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -19 % PC).

**Habitats** : Originaire des zones steppiques et semi-désertiques, il affectionne les champs secs et pierreux avec une végétation rase et clairsemée. Il s'est particulièrement bien adapté aux cultures de maïs et de tournesol. Le nid est constitué d'une dépression grattée à même le sol.

**Situation sur le site** : L'espèce a été contactée lors des deux inventaires nocturnes au niveau des cultures localisée à l'est et à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. L'espèce apprécie les cultures tardives et sa localisation peut varier d'une année sur l'autre. La parcelle de la ZIP apparait comme zone de recherche alimentaire potentielle pour l'espèce.

**Serin cini – *Serinus serinus***  
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
N	H	P
LC	VU	NA
LC	VU	NT



**Effectifs et tendance** : 250 000 – 500 000 couples nicheurs (↘ -42 % depuis 2001 FR) ; 8 300 – 24 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (= 0 % effectifs PC).

**Habitats** : C'est un oiseau de plaine ou moyenne montagne qui apprécie un bon ensoleillement. Il fréquente une large gamme d'habitats semi-ouverts avec quelques grands arbres : garrigues, maquis, oliveraies, forêts claires, ainsi que milieux urbains ou semi-urbains. Il niche préférentiellement dans les conifères. Le nid en forme de coupe est construit dans la fourche d'un arbre ou d'un arbuste.


**Situation sur le site** : Lors de l'inventaire du 13/10/2021, un mâle chanteur a été entendu au niveau de la déchetterie. L'espèce apparait donc présente dans le secteur autour de la déchetterie et elle est potentiellement nicheuse.

**Les espèces quasi-menacées en Région Poitou-Charentes :**

**Les espèces menacées en France :**

**Alouette des champs – *Alauda arvensis***

REPRO	repro rare	MIGRATION	migrateur rare	HIVERNAGE	hivernant rare
Eur	FR	PC			
r	N	V			
LC	T	U			




**Effectifs et tendance** : 1,3 – 2 millions de couples nicheurs en France (↘ -22 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; <http://www.vigienature.fr>) ; 33 400 - 138 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -30 % PC.).

**Habitats** : Espèce typique des milieux agricoles. A la fois nicheuse sédentaire, hivernante et migratrice, elle vit au sol et affectionne tout particulièrement les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais et les prairies.

**Situation sur le site** : De nombreux mâles cantonnés ont été vus et entendus autour du périmètre d'implantation (entre 10 et 15 mâles chanteurs), particulièrement dans les espaces ouverts et autour de la ZIP. L'espèce est également nicheur possible sur la ZIP. Des groupes d'Alouettes des champs peuvent stationner dans les cultures autour du périmètre du projet en hiver comme l'indique l'observation de 23 individus dans une culture à proximité du point 8.

**Tarier pâtre – *Saxicola rubicola***  
(Prot. Nat.)

REPRO	repro rare	MIGRATION	migrateur rare	HIVERNAGE	hivernant rare
Eur	FR	PC			
LC	NT	NT			



**Effectifs et tendance** : 250 000 – 500 000 couples nicheurs en France (↘ -22 % FR sur 2001-2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 16 900 – 42 500 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -15 % PC.). La population picto-charentaise est bien répartie sur l'ensemble de la région, mais l'espèce subit un déclin constant depuis de nombreuses années (Fillon et al., 2018).


**Habitats** : Préférence pour des milieux ouverts à végétation rase, parsemés de buisson où il établit son nid, et de perchoirs qui lui servent de poste de chant. Ce Tarier niche ainsi dans les campagnes, landes, bords de route et les zones à végétation contrastée avec herbages et broussailles. Nid au sol ou juste au-dessus, au pied d'un buisson, dans une touffe d'herbe ou au milieu d'autres types de végétation épaisse.

**Situation sur le site** : L'espèce a été observée le 12/01/20. Elle utilise donc la zone d'étude et ses abords à minima de façon régulière. L'espèce peut potentiellement nicher sur la zone d'étude et ses abords.

**Les espèces menacées en Région Poitou-Charentes :**

**Linotte mélodieuse – *Linaria cannabina***  
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
N	H	P
LC	VU	NA
LC	VU	NT




**Effectifs et tendance** : 500 000 – 1 million de couples nicheurs en France (↘ -8 % depuis 2001) ; 15 300 – 45 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -40 % PC).

**Habitats** : C'est un passereau commun qui occupe une très grande variété d'habitats avec une prédilection pour les milieux semi-ouverts, bocages à haies basses, friches, landes, clairières, jeunes plantations de résineux, coteaux secs et vignes, terrains vagues et friches aux abords des villes. Constitué d'une coupe, le nid est construit par la femelle en bas d'un buisson dense et souvent épineux (prunellier, ronce).

**Situation sur le site** : L'espèce a été régulièrement contactée tout au long des inventaires sur la zone d'étude avec quelques individus présents sur la zone étudiée ou ses abords immédiats. L'espèce utilise les haies et arbres existant sur la ZIP ou ses alentours pour la reproduction.

**Bruant proyer – *Emberiza calandra***  
(Prot. Nat.)


Eur	FR	PC
N	H	P
LC	LC	VU



**Effectifs et tendance** : 200 000 - 400 000 couples nicheurs en France (↘ -20,5 % depuis 2001) ; 13 000 - 41 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -66 % effectifs PC.).

**Habitats** : C'est un nicheur sédentaire inféodé aux zones agricoles (pâtures, champs de céréales, steppes et coteaux herbeux) et qui apprécie les postes élevés pour chanter (arbres, buissons, poteaux, fils électriques, ...). Le nid, fait d'herbes sèches, est camouflé dans la végétation herbacée.

**Situation sur le site** : L'espèce est régulièrement observée lors des inventaires sur la zone d'étude. 3 mâles chanteurs ont été inventoriés au niveau de la ZIP et plusieurs autres sont présents autour.



**Caille des blés – *Coturnix coturnix***

REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												


J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

**Effectifs et tendance** : 100 000 – 300 000 couples nicheurs en France (↘ -39 % FR sur 2001-2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 1 450 – 6 400 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -30 % PC.) (Source : Liste rouge PC).

**Habitats** : Elle vit habituellement sur des terrains plats ou légèrement onduleux, à moins de mille mètres d'altitude. Sa préférence va aux prairies, aux champs de céréales (blé, orge, avoine, seigle) ainsi qu'aux étendues de luzernes. Elle fait son nid au sol, parmi la végétation dense.

**Situation sur le site** : Le 15/06/2022 l'espèce a été contactée à deux reprises dans les cultures autour de la zone d'étude. L'espèce est donc un nicheur possible sur la ZIP ou à ses abords.

**Les espèces quasi-menacées en Région Poitou-Charentes :**



**Moineau domestique – *Passer domesticus***  
(Prot. Nat.)

REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												


J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

**Effectifs et tendance** : 4 - 7 millions de couples nicheurs en France (↔ -4,6 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 153 600 – 530 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -5 % PC.) (Fillon *et al.*, 2018).

**Habitats** : Anthrophile, il vit pratiquement partout où l'homme est présent et a construit des bâtiments (villes et villages, hameaux, fermes isolées, ...) dans des conditions environnementales acceptables pour lui. Il lui faut un minimum de surfaces végétalisées où il pourra trouver sa nourriture, les matériaux du nid, se réfugier en cas de danger, etc. Il est absent de tous les milieux forestiers fermés ainsi que des endroits trop désertiques. C'est une espèce sédentaire et grégaire.

**Situation sur le site** : au moins 5 individus de cette espèce ont été contactés régulièrement tout au long des inventaires au niveau de la déchetterie au nord de la zone d'étude. Cette espèce anthropophile n'a pas été observée au sein même du périmètre du projet, dans lequel elle ne niche a priori pas. Elle pourrait toutefois fréquenter occasionnellement les habitats de la ZIP à la recherche de nourriture ainsi que les cultures présentes autour.

**Milieus bâtis**



**Hirondelle rustique – *Hirundo rustica***  
(Prot. Nat.)

REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	


**Effectifs et tendance** : 900 000 – 1,8 millions de couples nicheurs en France (↘ -25,5 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 39 000 – 174 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -7 % PC) (Fillon *et al.*, 2018).

**Habitats** : Espèce migratrice qui fréquente principalement les zones rurales, où elle s'installe en petites colonies lâches dans les villages, les fermes et les hameaux d'habitation. Le nid est le plus souvent fixé sur une poutre à l'intérieur d'une grange, d'une étable, d'un garage ou d'une maison abandonnée.

**Situation sur le site** : Un individu a été observé le 15/04/2022 en vol à proximité de la zone d'implantation potentielle. L'Hirondelle rustique niche probablement dans les zones bâties alentours et exploite l'espace aérien du secteur en prospection alimentaire.

**Milieus humides :**

**Les espèces menacées en France**



**Cisticole des joncs – *Cisticola juncidis***  
(Prot. Nat.)


REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

**Effectifs et tendance** : 30 000 - 50 000 couples nicheurs en France (↘ -8,6 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 2 070 – 5 450 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ 36 % PC).

**Habitats** : Prairies ouvertes de longues herbes, les friches abandonnées et les lisières des terres agricoles. Elles s'installent très souvent à l'intérieur ou à proximité de zones humides telles que les marais, les étendues inondées, les prairies imbibées d'eau, les fossés au bord des routes et les bordures des marécages, mais il est courant également de les rencontrer dans des zones plus sèches.

**Situation sur le site** : Nicheur probable au niveau des zones herbacées et buissonnantes de la ZIP (2 à 3 mâles cantonnés). L'ensemble de la prairie artificielle de la ZIP lui est potentiellement favorable.



**Martinet noir – *Apus apus***  
(Prot. Nat.)

REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	


**Effectifs et tendance** : La population française est estimée entre 400 000 et 800 000 couples (2009-2012) (Issa & Muller, 2015) l'effectif français est estimé en baisse de 46% entre 2001 et 2019 (Fontaine & al, 2020). ; 18 400 à 91 100 nicheurs en Poitou-Charentes légère baisse en PC entre 2009 et 2016) et une tendance stable (Fillon & al. 2018).

**Habitats** : Le Martinet noir est une espèce rupestre qui s'est habituée aux constructions humaines mais peut aussi nicher au niveau des falaises.

L'espèce passe une très grande partie de son temps en vol à la recherche d'insectes et peut parcourir de très grandes distances au-dessus d'un grand nombre d'habitats différents pour trouver sa nourriture.

**Situation sur le site** : Plusieurs individus (entre 3 à 6 individus) ont été observés en action de chasse ou de transit au-dessus des cultures à proximité de la ZIP le 03/06/2022. L'espace aérien est donc utilisé en transit ou pour la recherche de nourriture. Les sites de nidification les plus proches sont présent au niveau des édifices des villages alentours.

**Quasi-menacée en France :**



**Bouscarle de Cetti - *Cettia cetti***  
(Prot. Nat.)

REPRO												
repro rare												
MIGRATION												
migrateur rare												
HIVERNAGE												
hivernant rare												

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	

**Effectifs et tendance** : Sa population nicheuse est considérée comme « quasi-menacé » en France, et le déclin est modéré, -26 % depuis 2001, -13 % ces dix dernières années (Jiguet, 2016). En Poitou-Charentes, la tendance est à l'augmentation entre 2004-2009 et 2012-2016 (+14 %, Fillon, 2018) même si l'occupation territoriale semble en diminution (-2.3 %).



**Habitats** : zones humides buissonnantes ou herbacées denses

**Situation sur le site** : 1 mâle chanteur a été localisé au sud-est de la zone d'étude au niveau d'un bosquet. L'espèce a été contactée sur deux dates le 15/04 et le 03/06/2022.

### Conclusion :

La Zone d'étude est localisée dans un secteur riche d'un point de vue ornithologique puisqu'elle est localisée à un peu plus d'un Km de la ZPS « plaine de Niort nord-ouest ». Cette vaste zone composée en grande partie de milieux agricole accueille des enjeux concernant les oiseaux de plaine avec notamment la présence du Busard Cendré, Busard Saint-Martin et Cœdicnème criard notamment. On note également la présence de la Sèvre Niortaise à plus d'un kilomètre de la zone d'étude.

La diversité ornithologique observée comptabilise 51 espèces nicheuses potentielles sur la zone étudiée ou les alentours.

Le cortège des milieux forestiers et bocagers est essentiellement composé d'espèces nichant dans les formations et arbustives/buissonnantes présentes ponctuellement au niveau des contours de la ZIP. Les milieux périphériques composés de haies, parcs et jardins influent également sur ce cortège.

L'essentiel des espèces appartenant à ce cortège sont communes et non menacées en France ou en Poitou-Charentes, mais certains taxons plus remarquables (vulnérables ou quasi menacés en Poitou-Charentes et/ou en France) ont été relevés comme la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Bruant proyer.... Les habitats de la zone d'implantation potentielle (plantation de feuillus, Prairie artificielle, ...) sont majoritairement favorables à la recherche de nourriture. Quelques arbres et buissons peuvent être favorables à la reproduction de ces espèces.

Les parcelles agricoles accueillent quelques espèces des milieux ouverts comme le Busard cendré qui utilise le secteur en prospection alimentaire. L'œdicnème criard est aussi présent dans les cultures ainsi que la Gorgebleue à miroir au niveau d'une parcelle cultivée en colza. On peut également citer le Bruant proyer bien présent au niveau de la zone d'étude et des milieux cultivés périphériques.

Parmi les rapaces diurnes on citera en plus du Busard cendré la présence du Milan noir et du Faucon crécerelle qui utilisent potentiellement le site pour la recherche alimentaire ainsi que les espaces cultivés alentour. Les sites de nidification pour ces espèces sont localisés en dehors de la Zone d'implantation potentielle. A noter que l'activité du Milan noir peut être fortement influencée par la présence de la plateforme de compostage proche.

Les milieux humides sont peu présents sur la zone d'étude, certaines espèces assez plastiques peuvent cependant être observées. C'est le cas de la Cisticole des joncs dont 2 à 3 mâles chanteurs sont présents au niveau de la prairie artificielle de la ZIP et de la Bouscarle de Cetti qui est nicheuse possible dans un bosquet dans la partie est.

On peut aussi signaler la présence de quelques taxons liés aux zones urbanisées et au bâti qui nichent en périphérie du site mais qui peuvent l'exploiter en prospection alimentaire (Moineau domestique, Hirondelle rustique ou Martinet noir par exemple). Les différents bâtiments présents autour de la zone d'étude dans un parc d'activité, zone industrielle, bourgs et bâtiments isolés peuvent servir de site de nidification pour le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique le Moineau domestique et le Martinet noir et d'autres espèces.



Carte 16: Localisation des oiseaux en période de reproduction

## D.5.d. Les reptiles

### D.5.d.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Eléments issus des atlas de répartition des reptiles de Poitou-Charentes :

Les connaissances régionales sur la répartition des reptiles<sup>7</sup> indiquent que dans la maille concernée par le projet, **8 espèces** sont signalées (**en gras** : espèces protégées) :

<b>Cistude d'Europe</b> ( <i>Emys orbicularis</i> )	<b>Couleuvre helvétique</b> (ex Couleuvre à collier) ( <i>Natrix helvetica</i> )
<b>Orvet fragile</b> ( <i>Anguis fragilis</i> )	<b>Couleuvre vipérine</b> ( <i>Natrix maura</i> )
<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	<b>Couleuvre verte et jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )
<b>Couleuvre d'Esculape</b> ( <i>Zamenis longissimus</i> )	Trachémyde écrite (Tortue de Floride) ( <i>Trachemys scripta</i> )

Les espèces signalées sur le secteur sont, pour certaines, **communes et largement distribuées dans la région** et en **Deux-Sèvres**. C'est le cas du **Lézard des murailles**, de la **Couleuvre helvétique** et de la **Couleuvre verte et jaune**. D'autres taxons sont en revanche moins fréquents voire menacés dans la région :

- L'**Orvet fragile** : Classé « **EN** » dans la liste rouge des reptiles de Poitou-Charentes, l'orvet est en fort déclin en Poitou-Charentes comme dans certaines autres régions françaises. En Deux-Sèvres, cette espèce discrète semble aujourd'hui localisée, surtout dans la moitié nord du département.
- La **Couleuvre vipérine** : Manifestement encore assez commune il y a une vingtaine d'années, cette espèce inféodée aux milieux aquatiques semble s'être raréfiée au point que ses populations apparaissent aujourd'hui morcelées (Poitou-Charentes Nature, 2016). Considérée comme « **VU** » dans la liste rouge des reptiles de Poitou-Charentes, l'espèce est encore présente ici et là dans le département, occupant les principales vallées (notamment la vallée de la Sèvre Niortaise).
- La **Cistude d'Europe** : Cette tortue semi-aquatique est en déclin à l'échelle de son aire de répartition, et c'est également le cas en Poitou-Charentes où les principales populations se localisent aujourd'hui dans les deux départements charentais (espèce classée « **NT** » dans la liste rouge régionale des reptiles). Quelques rares données concernent les Deux-Sèvres, notamment dans l'argentonnais. L'espèce est signalée sur la commune de Niort (donnée de 2001 selon <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/espece/77381>).
- La **Couleuvre d'Esculape** : Classée dans la catégorie « **NT** » de la liste rouge, elle reste encore assez largement répartie dans les habitats favorables (lisières, fourrés et broussailles, ...) de la moitié sud des Deux-Sèvres.

Hormis la Tortue de Floride, la Cistude d'Europe et la Couleuvre vipérine, inféodées aux milieux aquatiques, les autres taxons pourraient occuper des milieux présents au sein de l'enceinte de la déchetterie. Les **caractéristiques de la ZIP** en tant que telles **limiteront** en revanche **son intérêt pour les reptiles** hormis sur ses **bordures nord et est** où quelques reptiles pourraient avoir colonisé les pieds de haies et lisières boisées.

#### Eléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)

Les reptiles n'ont manifestement pas été étudiés / recherchés dans le cadre de cette étude. **Aucune espèce n'est signalée dans l'enceinte de la déchetterie.**

Les habitats présents au sein de la ZIP sont peu favorables aux reptiles hormis au niveau des lisières arborées/arbustives/buissonnantes qui bordent la prairie constituant l'essentiel de la surface de la ZIP. A l'échelle de la déchetterie dans son ensemble, les conditions d'accueil semblent en revanche plus favorables, même si les espèces attendues sont à chercher parmi les plus communes et ubiquistes de la région (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre verte et jaune).

<sup>7</sup> <http://plateforme.pcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/?idlyr=13431> ; [https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID\[\]=79191](https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID[]=79191) ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79191>

## D.5.d.ii. Résultats des investigations de terrain

Une seule espèce de reptiles a été observée sur la zone étudiée. Les plaques à reptiles déposées en bordure de la Zip n'ont pas permis de détecter d'espèces supplémentaires. Ci-dessous sont présentés la liste de espèces observées et un tableau présentant les statuts de protection et de conservation de ces différentes espèces.

#### Liste des espèces de reptiles observées

(**en gras** : espèces protégées dont les habitats de reproduction et de repos sont également protégés)

#### Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Tableau 35 : Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)
	Européen (Dir habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)	
<b>Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats</b>						
<b>Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)</b>	An IV	PN	LC	LC	LC	Modéré
<b>Autres espèces patrimoniales et remarquables</b>						
/						

#### Légende :

##### Statuts de protection :

**Européen** : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

**National** : PN : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé ; pn : espèces strictement protégées

##### Statuts de conservation :

##### Européen :

An II : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

**Liste rouge des reptiles européens** (IUCN, 2020 ou Temple & Cox, 2009) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

**National** : **Liste rouge des reptiles de France métropolitaine** (IUCN France et al., 2015) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

##### Régional :

**Liste rouge des amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes** (Poitou-Charentes Nature, 2016) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non applicable.

**Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF** (Poitou-Charentes Nature, 2018) : Dt

**Enjeux de conservation régionaux** (FAUNA (Coord.), 2020) : **Majeur** ; **Très fort** ; **Fort** ; **Notable** ; **Modéré**

#### Les espèces d'intérêt communautaire (Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats) :

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance** : France (IUCN France et al., 2015) ; Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>) ; Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016).
- **Habitats** : Vacher & Geniez (coords), 2010 + références spécifiques indiquées dans les fiches spécifiques.

**Lézard des murailles – *Podarcis muralis***

(Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)

Eur	FR	PC
LC	LC	LC



**Effectifs et tendance** : Tendance à la stabilité en FR / Très commun en Nouvelle-Aquitaine, Tendance inconnue précisément en PC.

**Habitats** : Il fréquente différents milieux caractérisés par une bonne exposition au soleil et des caches facilement accessibles. On le rencontre ainsi dans les fourrés arbustifs, les pieds de haies, les lisières boisées, les formations buissonnantes, les friches, ... le Lézard des murailles appréciant également les habitats "minéraux" (tas de pierres, blocs rocheux, carrières, zones bâties, ...), notamment liés à l'Homme (abords des habitations, carrières, murets en pierres, ...).

La ponte a lieu dans une anfractuosité, sous une pierre, une dalle ou dans un terrier creusé par la femelle. Le domaine vital du Lézard des murailles est faible, de l'ordre de 3 à 50 m<sup>2</sup> selon Günther (1996), 15 à 20 m<sup>2</sup> selon Strijbosch *et al.* (1980).

**Situation sur le site** : Le Lézard des murailles est la seule espèce de reptiles observée lors des prospections menées sur la ZIP et ses milieux périphériques. 3 individus ont été observés lors de l'inventaire du 25/05/2022 en périphérie de la ZIP qui présente peu de milieux favorables (2 en bordure nord-ouest dans des secteurs de stockage de matériaux et de bâtis, 1 au sud-est au niveau d'une zone artificialisée).

Le type de végétation occupant la ZIP est peu favorable à l'espèce, seules ses bordures en continuité avec des milieux favorables périphériques (bordure nord-ouest, lisière sud-est) pourraient accueillir quelques individus provenant de ces zones adjacentes.

Les potentialités d'accueil de la ZIP pour d'autres taxons est encore plus faible. Deux autres espèces communes (Lézard à deux raies et Couleuvre verte et jaune) sont peut-être présentes dans les milieux buissonnants/broussailleux entourant la ZIP (au nord-ouest au sein de la déchetterie, au sud-est dans les quelques friches et broussailles présentes). Ces espèces sont assez adaptables, et certains milieux pourraient leur convenir. Les habitats adéquats sont toutefois peu nombreux et de faible superficie limitant de fait l'effectif potentiel. L'environnement de grande culture est en outre un élément défavorable, limitant les possibilités de connexion avec des milieux favorables alentour.



**Illustration 9 : Exemple d'habitats favorables aux reptiles présents en bordure nord-ouest de la ZIP**



**Illustration 10 : Exemple d'habitats favorables aux reptiles présents en bordure sud-est de la ZIP**

La carte de la page suivante localise les Lézard des murailles observés en périphérie de la ZIP.

**Conclusion :**

1 espèce de reptiles a été observée, en bordure de la ZIP uniquement : le Lézard des murailles. Il s'agit de l'espèce la plus commune et la plus ubiquiste du Poitou-Charentes et des Deux-Sèvres.

La ZIP présente peu d'habitats favorables à ce groupe taxonomique. Les reptiles doivent rechercher un compromis entre leurs besoins pour la thermorégulation, la chasse et les abris. Ils vont donc être dépendants de la structure de végétation et de la présence de microhabitats variés : zones de végétation denses pour s'abriter, zones ensoleillées à proximité immédiate du couvert végétal pour réguler leur température, des proies en nombre suffisant. Les zones de bordure (lisières, haies, bords de chemins, ...) correspondent à ces besoins spécifiques (abri et exposition). A l'échelle de l'écosystème, l'écotone (frontière séparant deux milieux de types différents) constitue donc une composante essentielle de l'habitat des reptiles en offrant une nourriture importante, un large spectre de conditions microclimatiques et des zones refuges (<http://www.polebocage.fr/-Les-reptiles-en-bocage,69-.html>). Au regard des caractéristiques de la ZIP, les habitats favorables aux reptiles seront essentiellement localisés en périphérie de la ZIP, au sein des zones de stockage de matériaux, des zones buissonnantes, ... Seules les bordures nord-ouest et sud-est de la ZIP, localisées dans la continuité de milieux favorables pourraient accueillir ponctuellement quelques individus. La vaste prairie qui constitue l'essentiel de la surface de la ZIP sera évitée par l'espèce (et par les reptiles d'une manière générale) qui n'y trouvera pas les habitats nécessaires à l'accomplissement de son cycle biologique.



Carte 17: Localisation des espèces de reptiles remarquables et patrimoniales observées

## D.5.e. Les amphibiens

### D.5.e.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Éléments issus des atlas de répartition des amphibiens de Poitou-Charentes :

Les connaissances régionales sur la répartition des amphibiens<sup>8</sup> indiquent la présence dans la maille concernée par le projet de **12 espèces** :

<b>Salamandre tachetée</b> ( <i>Salamandra salamandra</i> )	<b>Rainette verte</b> ( <i>Hyla arborea</i> )
<b>Triton palmé</b> ( <i>Lissotriton helveticus</i> )	<b>Rainette méridionale</b> ( <i>Hyla meridionalis</i> )
<b>Triton marbré</b> ( <i>Triturus marmoratus</i> )	<b>Grenouille agile</b> ( <i>Rana dalmatina</i> )
<b>Alyte accoucheur</b> ( <i>Alytes obstetricans</i> )	<b>Grenouille rousse</b> ( <i>Rana temporaria</i> )
<b>Pélodyte ponctué</b> ( <i>Pelodytes punctatus</i> )	<b>Grenouille commune</b> ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )
<b>Crapaud épineux</b> ( <i>Bufo spinosus</i> )	<b>Grenouille rieuse</b> ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )

La diversité batrachologique locale est donc **importante**. Parmi les espèces connues sur le secteur, **plusieurs sont patrimoniales ou remarquables à l'échelle du Poitou-Charentes** comme l'**Alyte accoucheur**, la **Rainette verte**, le **Pélodyte ponctué**, la **Grenouille rousse**, le **Triton marbré** qui sont toutes classées dans la catégorie « **NT** » de la liste rouge picto-charentaise des amphibiens. Ces différentes espèces sont menacées et en régression (comme à l'échelle nationale pour plusieurs d'entre-elles) en raison de la dégradation de leurs habitats.

Ces espèces exploitent des milieux aquatiques variés en fonction de leurs exigences écologiques, certaines préférant les milieux aquatiques pérennes et bien végétalisés (Rainette verte, Triton marbré, ...) alors que d'autres se contentent de milieux plus temporaires (Grenouille rousse, Salamandre tachetée, ...). Certaines apprécient les milieux aquatiques ombragés (Salamandre tachetée, Grenouille rousse, ...) alors que d'autres fréquenteront plutôt les milieux ouverts, ensoleillés (rainettes, Pélodyte ponctué, ...).

Les **caractéristiques des milieux aquatiques de la ZIP et de ses abords** réduiront les potentialités d'accueil comme le confirment les éléments issus des investigations menées sur la déchetterie par Deux-Sèvres Nature Environnement en 2012.

#### Éléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)

L'étude indique que seuls des individus appartenant au complexe des grenouilles vertes (**Grenouille rieuse** et **Grenouille commune**) ont été observés sur la déchetterie (individus notés dans chacun des points d'eau).

Il est précisé que les habitats potentiels de reproduction présents sur le site présentent **peu d'intérêts pour les autres espèces** d'amphibiens s'agissant **d'habitats artificiels maçonnés et/ou bâchés**. Le contexte paysager est en outre défavorable pour les amphibiens avec la présence de grandes cultures en périphérie du site.

**Au regard des connaissances locales, plusieurs espèces d'amphibiens sont présentes sur le secteur incluant la ZIP. Néanmoins, leur présence sur un site est en grande partie dépendante de la présence de milieux aquatiques favorables à leur reproduction. Les caractéristiques de la ZIP, au regard des habitats présents et des éléments issus des inventaires menés en 2012 par DSNE, n'en font pas une zone très favorable aux amphibiens.**

### D.5.e.ii. Résultats des investigations de terrain

- Les investigations réalisées sur site ont permis de noter la présence d'un bassin technique bâché au sein de la ZIP. Les autres points d'eau relevés en périphérie sont également des bassins techniques, bâchés ou maçonnés. Un bassin identifié en 2012 par DSNE sur le site n'est aujourd'hui plus un bassin mais une zone de stockage de déchets.



Illustration 11: Bassin bâché présent dans la ZIP



<sup>8</sup> <http://plateforme-pcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/?idlyr=13431> ; [https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID\[\]=79191](https://observatoire-fauna.fr/programmes/sinp/rechercher-observations?communesID[]=79191) ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79191>

**Illustration 12: Bassins bâchés ou bétonnés présents en périphérie immédiate de la ZIP**

• Lors des investigations menées, notamment lors d'un passage nocturne printanier, 2 espèces d'amphibiens ont été détectées sur ces points d'eau, les mêmes que celles relevées en 2012 par DSNE. Ci-dessous sont présentés la liste de espèces observées et un tableau présentant leurs statuts de protection et de conservation.

**Liste des espèces d'amphibiens observées**

(en gras : espèces protégées)

Grenouille commune (*Pelophylax kl. esculentus*)

Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*)

**Tableau 36 : Liste des espèces d'amphibiens remarquables ou patrimoniales observées**

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir. Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)	
<b>Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats</b>						
/						
<b>Autres espèces patrimoniales ou remarquables</b>						
Grenouille commune ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )			LC	NT	DD	/
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )		pn	LC	LC	NA	Non applicable

**Légende :**

**Statuts de protection :**

**Européen :**

**An IV :** Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

**National :**

**PN :** espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé ; **pn :** espèces strictement protégées

**Statuts de conservation :**

**Européen :**

**An II :** Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

**Liste rouge des amphibiens européens (IUCN, 2020 ou Temple & Cox, 2009) :** **EX :** éteint ; **EW :** éteint dans la nature ; **CR :** en danger critique ; **EN :** en danger ; **VU :** vulnérable ; **NT :** quasi menacé ; **LC :** non menacé

**National :**

**Liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (IUCN France et al., 2015) :** **EX :** éteint ; **EW :** éteint dans la nature ; **CR :** en danger critique ; **EN :** en danger ; **VU :** vulnérable ; **NT :** quasi menacé ; **LC :** non menacé

**Régional :**

**Liste rouge des amphibiens et reptiles du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016) :** **EX :** éteint ; **EW :** éteint dans la nature ; **CR :** en danger critique ; **EN :** en danger ; **VU :** vulnérable ; **NT :** quasi menacé ; **LC :** non menacé ; **DD :** données insuffisantes ; **NA :** non applicable.

**Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF (Poitou-Charentes Nature, 2018) :** **Dt (en gîte pour les ZNIEFF de type I)**

**Enjeux de conservation régionaux (FAUNA (Coord.), 2020) :** **Majeur ; Très fort ; Fort ; Notable ; Modéré**

Ci-dessous sont décrites les différentes espèces observées. Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance :** France (IUCN France et al., 2015), Nouvelle-Aquitaine (


<https://observatoire-fauna.fr>) ; Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016).

- **Habitats :** ACEMAV coll. et al., 2003 + références spécifiques aux espèces indiquées dans les fiches.

**Les autres espèces remarquables en Poitou-Charentes :**

	Eur	FR	PC
	LC	NT	DD

Grenouille commune – *Pelophylax kl. esculentus*



**Effectifs et tendance :** Tendance à la régression en FR / Très commune en Nouvelle-Aquitaine, statut imparfaitement connu en PC.

**Habitats :** La Grenouille commune, klepton entre la Grenouille de Lessona et la Grenouille rieuse, est une espèce très éclectique, occupant des milieux aquatiques extrêmement variés. Une très grande variété de milieux aquatiques, même très anthropisés ou légèrement salés, peuvent être utilisés. L'espèce évitera toutefois les milieux trop temporaires comme les ornières, flaques, et d'une manière générale elle préférera les milieux ouverts et ensoleillés.

**Situation sur le site :** la Grenouille commune a été contactée sur les 3 bassins bâchés, celui de la ZIP et les deux situés à l'extérieur. Elle a également été contactée dans les quelques bassins bétonnés en eau présents au sud-est de la ZIP.

La Grenouille rieuse, quant à elle, est protégée à l'échelle nationale mais elle est non autochtone dans la région. Il s'agit d'une espèce exotique en expansion. Elle a été contactée dans les deux bassins bâchés principaux, celui présent dans la ZIP et celui présent en bordure sud-est.

La carte de la page suivante localise les quelques amphibiens observés sur la zone d'étude.

**Conclusion :**

2 espèces d'amphibiens communes ont été observées dans les bassins techniques de la déchetterie, la Grenouille commune et la Grenouille rieuse. Il s'agit de deux espèces communes et occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme les bassins bâchés. Les deux taxons ont été observés dans le bassin bâché de la ZIP. Au-delà de ces deux espèces, les potentialités de présence d'autres taxons sont très limitées de par la piètre qualité des habitats aquatiques présents. Le cycle biologique des amphibiens implique le passage au cours de l'année par des habitats aquatiques de reproduction et des habitats terrestres notamment pour l'estivation, l'hibernation et les déplacements. Le rayon de dispersion des différentes espèces est variable d'une espèce à une autre, en fonction de l'état de développement des individus, de la saison et de la période du cycle biologique. La distance parcourue peut aller de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres, mais elle peut être moindre en fonction des contextes. Au regard des habitats présents au sein de la ZIP et ses abords, les deux espèces d'amphibiens observées resteront probablement sur zone en dehors de la période de reproduction, fréquentant en particulier les boisements et les haies. L'essentiel de la ZIP ne constitue pas un milieu favorable aux amphibiens. Seul le petit vallon boisé situé dans la partie sud-est de la ZIP est susceptible de constituer un habitat terrestre favorable aux amphibiens.



Carte 18: Localisation des espèces d'amphibien remarquables et patrimoniales observées



## D.5.f. Les insectes

### D.5.f.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

#### Éléments issus des atlas de répartition des insectes de Poitou-Charentes<sup>9</sup> :

3 groupes principaux d'insectes ont été étudiés dans l'aire d'étude, les **papillons diurnes** (rhopalocères), les **odonates** et les **orthoptères**.

Les cartographies de répartition des lépidoptères rhopalocères, des odonates et des orthoptères de Poitou-Charentes, visualisables sur le site de l'observatoire de l'environnement, ainsi que les atlas « papier » « Papillons de jour du Poitou-Charentes » (Poitou-Charentes Nature (Coord), 2017) et « Libellules du Poitou-Charentes » (Poitou-Charentes Nature (Ed), 2009) et « Orthoptères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature (Coord.), 2020) permettent d'apporter des éléments sur la faune du secteur dans lequel s'insère la zone étudiée (données sur les mailles de l'atlas, mailles différentes entre celles de l'atlas des papillons et celles de l'observatoire de l'environnement). Toutes les espèces ne sont pas reprises dans le tableau ci-dessous, seuls sont indiqués le nombre d'espèces et les espèces patrimoniales.

Tableau 37 : Nombre et liste des espèces de d'insectes connues sur la maille incluant la zone d'étude

	Nombre d'espèces à la maille (données > 2000)	Espèces patrimoniales régionales (entre parenthèses : statut liste rouge PC)
Lépidoptères	51	Thécla de l'orme ( <i>Satyrion w-album</i> ) (VU) Azuré du serpolet ( <i>Phengaris arion</i> ) (NT) Azuré des anthyllides ( <i>Cyaniris semiargus</i> ) (NT)
Odonates	37	Agriion joli ( <i>Coenagrion pulchellum</i> ) (CR) Aeschne affine ( <i>Aeshna affinis</i> ) (NT) Aeschne paisible ( <i>Boyeria irene</i> ) (NT) Agriion blanchâtre ( <i>Platycnemis latipes</i> ) (NT) Agriion délicat ( <i>Ceragrion tenellum</i> ) (NT)
Orthoptères	43	Dectique verrucivore ( <i>Decticus verrucivorus</i> ) (EN) Criquet des larris ( <i>Gomphocerippus mollis mollis</i> ) (VU)

La diversité **rhopalocérique** du secteur (mailles de l'atlas) est **assez forte** (environ 40% des espèces connues dans la région). Le cortège est essentiellement composé d'espèces **communes** qui peuvent, pour beaucoup d'entre elles, **fréquenter les milieux ouverts non cultivés et les lisières boisées bien exposées du secteur dans lequel s'insère la ZIP** (en particulier les différents espaces herbeux de la déchetterie). La ZIP elle-même présente des **milieux moyennement favorables aux papillons étant essentiellement composée d'une prairie (prairie mésophile selon l'étude de DSNE en 2012)**. Les milieux cultivés entourant la déchetterie seront peu favorables. Quelques espèces patrimoniales ou remarquables sont connues sur le secteur, fréquentant les prairies maigres, les lisières bien exposées, les pelouses et friches sèches, ... dont **une espèce protégée** : l'**Azuré du serpolet** (*Maculinea arion*). L'**Azuré du serpolet** est lié aux **friches et ourlets calcicoles riches en origan, habitats potentiellement présents au sein de l'emprise de la déchetterie, en bordure ou en périphérie de la ZIP**.

La diversité **odonatologique** connue (mailles de l'atlas) est **également assez importante** (environ 54% des espèces connues en Poitou-Charentes), avec là encore plusieurs espèces patrimoniales et remarquables signalées, notamment liées aux milieux aquatiques et humides de la vallée de la Sèvre Niortaise qui coule à quelques kilomètres de la ZIP. La ZIP, et globalement la déchetterie, apparaissent **peu favorables aux odonates au regard des milieux aquatiques présents** (bassins bâchés ou maçonnés). La présence de quelques taxons reste possible parmi les espèces les plus communes et les moins exigeantes ; il est également possible

<sup>9</sup> **Lépidoptères** : Atlas des papillons de jour de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature (coord.), 2017) ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79137> ; Liste rouge Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019) ; liste des espèces protégées à l'échelle nationale (Arrêté du 23/04/2007).

d'observer des individus se reproduisant dans des milieux aquatiques plus éloignés, certaines espèces pouvant s'éloigner de leurs sites d'émergence/reproduction en maturation sexuelle et/ou alimentation.

Le cortège d'**orthoptères** du secteur (mailles de l'atlas) est également **conséquent** (environ 55% des espèces connues en Poitou-Charentes), et il est essentiellement composé d'espèces **communes qui peuvent trouver des habitats adéquats dans les friches, pelouses, prairies, lisières bien exposées, ... du secteur dans lequel s'insère la ZIP**. La ZIP elle-même présente des milieux favorables aux orthoptères, même si l'homogénéité de la végétation limite probablement la diversité spécifique, de même que les autres espaces ouverts de la déchetterie. Les milieux cultivés dominants aux abords de la ZIP seront en revanche peu favorables. **Aucune espèce protégée d'orthoptères n'est présente en Poitou-Charentes**, en revanche quelques taxons remarquables sont présents occupant soit des milieux humides (absents de la ZIP) (Dectique verrucivore, Courtilière commune, Criquet ensanglanté, Criquet tricolore), soit des milieux herbeux plus thermophiles (Criquet des larris).

#### Éléments issus de l'expertise menée sur la déchetterie par DSNE (Barbier & al., 2013)

Les investigations menées sur la ZIP en 2012 ont permis de détecter **40 espèces de lépidoptères rhopalocères et 16 espèces d'orthoptères**. Les tableaux ci-dessous, extraits de DSNE (2012), présentent les espèces observées.

Tableau 38 : Espèces de lépidoptères rhopalocères et d'orthoptères observées en 2021 sur la déchetterie du Vallon d'Arty par DSNE (Barbier & al., 2013)

#### Lépidoptères rhopalocères :

	Nom français	Nom latin
1	Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>
2	Hespérie de la sanguisorbe	<i>Spiala sertorius</i>
3	Sylvaine	<i>Ochlodes venanus</i>
4	Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>
5	Hespérie des potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>
6	Machaon	<i>Papilio machaon</i>
7	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>
8	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
9	Souci	<i>Colias crocea</i>
10	Piérde du chou	<i>Pieris brassicae</i>
11	Piérde du navet	<i>Pieris napi</i>
12	Piérde de la rave	<i>Pieris rapae</i>
13	Aurore	<i>Antiocharis cardamines</i>
14	Piérde de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>
15	Cuivré commun	<i>Lycena phlaeas</i>
16	Cuivré fuligineux	<i>Pyronia tithonus</i>
17	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>
18	Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>
19	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>
20	Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>
21	Argus bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>
22	Azuré de la faucille	<i>Cupido alcetas</i>
23	Azuré des coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>
24	Robert le diable	<i>Polygona c-album</i>
25	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>
26	Belle-dame	<i>Cynthia cardui</i>
27	Paon de jour	<i>Inachis io</i>
28	Carte Géographique	<i>Araschnia levana</i>
29	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>
30	Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>
31	Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>
32	Petite violette	<i>Clossima dia</i>
33	Mélie orangee	<i>Melitaea didyma</i>
34	Mélie des centaures	<i>Melitaea phoebe</i>
35	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>
36	Mégère	<i>Lastionmata megera</i>
37	Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>
38	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>
39	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>
40	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>

#### Orthoptères :

	Nom vernaculaire	Nom scientifique
<b>Famille Tettigoniidae (Tettigoniidés)</b>		
1	Phanéoptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>
2	Leptophye ponctué	<i>Leptophyes punctatissima</i>
3	Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>
4	Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>
5	Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>
6	Decticelle carroyée	<i>Playcleis tessellata</i>
7	Decticelle chagrinée	<i>Playcleis albopunctata</i>
8	Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>
9	Decticelle bariolée	<i>Metroptera roeselii</i>
10	Ephippigère des vignes	<i>Ephippiger diurnus</i>
<b>Famille Gryllidae</b>		
11	Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>
<b>Famille Trigonidae</b>		
12	Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>
<b>Famille Oecanthidae</b>		
13	Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>
<b>Famille Tetrigidae</b>		
14	Tetrix commun	<i>Tetrix undulata</i>
<b>Famille Acrididae</b>		
15	Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>
16	Caloptène ochracé	<i>Calliptamus barbarus</i>
17	Criquet pansu	<i>Pezotettix giornai</i>
18	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>
19	Criquet des roseaux	<i>Mecostethus paraptellus</i>
20	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>
21	Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>
22	Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>
23	Criquet vert-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>
24	Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>
25	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>
26	Criquet des larris	<i>Chorthippus mollis</i>
27	Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>
28	Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>

**Odonates** : <http://plateformepcn.observatoire-environnement.org/visualiseur/?idlyr=13419> ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79137> ; Liste rouge Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018), liste des espèces protégées à l'échelle nationale (Arrêté du 23/04/2007)

**Orthoptères** : Atlas des orthoptères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature (Coord.), 2020) ; <https://biodivatlas.parc-marais-poitevin.fr/commune/79137> ; Liste rouge Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019).

La diversité spécifique en papillons est **assez importante** pour la surface du site et sa fonction (déchetterie), et encore DSNE indique qu'il est probable que la diversité soit plus importante. L'essentiel des espèces observées sont **communes et largement réparties en Deux-Sèvres. Une espèce remarquable** est signalée : l'**Azuré du serpolet**. Cette espèce **protégée** aux échelles nationale et européenne a été observée à quelques reprises dans les « pelouses sèches et ourlets à Origan » de la déchetterie. **Les individus ont été notamment observés sur les lisières orientales de la ZIP, la végétation occupant l'essentiel de cette dernière n'étant en revanche manifestement pas favorable.**

Concernant les orthoptères, le cortège observé est d'une diversité moyenne. Les espèces signalées sont communes et largement répandues pour la plupart d'entre elles. Une espèce remarquable est signalée, le **Criquet des larris** (*Gomphocerippus mollis mollis*), une espèce des milieux herbeux secs classée « **VU** » dans la liste rouge de Poitou-Charentes. Sur la déchetterie, l'espèce avait été **observée au nord de la ZIP du projet photovoltaïque.**

**Au regard des habitats présents dans la ZIP et plus globalement sur la déchetterie, des connaissances locales (étude de DSNE (2012) notamment), on peut s'attendre à une diversité entomologique assez importante localement (concernant les papillons et les orthoptères) et à la présence de quelques taxons remarquables (présence de l'Azuré du serpolet notamment, espèce protégée et d'intérêt communautaire observée en 2012 sur les franges orientales de la ZIP). La ZIP en elle-même apparait d'une végétation prairiale plutôt homogène sur l'essentiel de sa surface, ce qui devrait toutefois limiter la richesse intrinsèque. Les cultures intensives présentes en périphérie seront en revanche nettement moins favorables. Concernant les coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaire (Grand capricorne, Lucane cerf-volant), la rareté des arbres au sein de la ZIP rend leur présence peu probable.**

### D.5.f.ii. Résultats des investigations de terrain

**9 espèces d'odonates, 20 espèces de lépidoptères rhopalocères et 19 espèces d'orthoptères** ont été observées sur la zone étudiée, correspondant à la ZIP et aux milieux borduriers, lors des différents inventaires menés. Il est à noter que l'absence de passages tardifs (août/septembre) a potentiellement réduit les chances de contacts avec certains orthoptères.

On observe une plus faible diversité spécifique que celle relevée en 2012 par DSNE. Toutefois, au-delà du fait que certains taxons n'aient pu ne pas être observés au cours des prospections, la zone étudiée à l'époque était plus vaste et les milieux ont nettement évolué, globalement défavorablement, depuis 10 ans. Certains milieux ont disparu et certains milieux se sont fermés.

Les espèces observées sont listées ci-dessous.

#### Liste des espèces d'insectes observées

(en gras : espèces protégées)

#### Odonates :

Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*)  
Agrion sp.  
Agrion élégant (*Ischnura elegans*)  
Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*)

Anax empereur (*Anax imperator*)

#### Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*)  
Libellule déprimée (*Libellula depressa*)  
Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*)

#### Lépidoptères :

**Rhopalocères :**  
Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*)  
Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*)  
Machaon (*Papilio machaon*)  
Flambé (*Iphiclides podalirius*)  
Piéride du chou (*Pieris brassicae*)  
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)  
Piéride du navet (*Pieris napi*)

Paon-du-jour (*Aglais io*)

Belle-dame (*Vanessa cardui*)

Vulcain (*Vanessa atalanta*)

Petit nacré (*Issoria lathonia*)

Mégère (*Lasiommata megera*)

Tircis (*Pararge aegeria*)

Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)

Amaryllis (*Pyronia tithonus*)

Myrtil (*Maniola jurtina*)

Citron (*Gonepteryx rhamni*)

Souci (*Colias crocea*)

Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)

Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*)

Collier-de-corail (*Aricia agestis*)

**Azuré du serpolet (*Phengaris arion*)**

Azuré commun (*Polyommatus icarus*)

Silène (*Brintesia circe*)

#### Hétérocères :

Doublure jaune (*Euclidia glyphica*)

Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

Goutte-de-sang (*Tyria jacobaeae*)

Phalène picotée (*Ematurga atomaria*)

Géomètre à barreaux (*Chiasma clathrata*)

#### Orthoptères :

Phanérotère sp. (*Phaneroptera* sp.)

Leptophie ponctuée (*Leptophies punctatissima*)

Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula nitidula*)

Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)

Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata albopunctata*)

Decticelle carroyée (*Tesselana tessellata*)

Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*)

Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoaptera*)

Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)

Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)

Caloptène italien (*Calliptamus italicus*)

Criquet pansu (*Pezotettix giornae*)

Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea caerulea*)

Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*)

Criquet blafard (*Euchorthippus elegantulus*)

Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus parallelus*)

Criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*)

Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus brunneus*)

Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus biguttulus*)

#### Autres :

Mante religieuse (*Mantis religiosa*)

Cigale rouge (*Tibicina haematodes*)

Tableau 39 : Liste des espèces d'insectes remarquables ou patrimoniales observées

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Enjeu de conservation régional Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN ou liste rouge des orthoptères non UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)	
<b>Espèces inscrites en Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats</b>						
<b>Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)</b>	An IV	PN	An II NT	LC	NT / Dt	Fort
<b>Azuré du serpolet (<i>Phengaris (=Maculinea) arion</i>)</b>	An IV	PN	EN	LC	NT / Dt	Fort
<b>Autres espèces patrimoniales ou remarquables</b>						
Agrion mignon ( <i>Coenagrion scitulum</i> )			LC	LC	NT	Fort
Cordulie métallique ( <i>Somatochlora metallica</i> )			LC	LC	NT / Dt	Fort

#### Légende :

##### Statuts de protection :

**Européen** : An IV : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée

**National** : PN : espèce strictement protégée dont l'habitat de reproduction et de repos est également protégé ; pn : espèces strictement protégées

##### Statuts de conservation :

###### Européen :

**An II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

**Liste rouge des papillons, libellules, orthoptères et coléoptères européens** (IUCN, 2020 ou Kalkman *et al.*, 2010 ; Van Swaay *et al.*, 2010 ; Hochkirch, 2016 ; Calix *et al.*, 2018) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

###### National :

**Listes Rouges des odonates et des papillons de jour de France métropolitaine** (IUCN France *et al.*, 2016 ; IUCN France *et al.*, 2012) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

**Liste rouge des orthoptères de France par domaine biogéographique** (Cf. carte ci-contre) (Sardet & Defaut, 2004) : **priorité 1** : espèce proche de l'extinction ; **priorité 2** : espèces fortement menacées d'extinction ; **priorité 3** : espèces menacées, à surveiller ; **priorité 4** : espèces non menacées.

###### Régional :

**Liste rouge des odonates, des lépidoptères, des orthoptères, des cigales, mantes, phasme et ascalaphes de Poitou-Charentes** (Poitou-Charentes Nature 2018 ; Poitou-Charentes Nature 2019 ; Poitou-Charentes Nature 2019 ; Poitou-Charentes Nature 2018) : **EX** : éteint ; **EW** : éteint dans la nature ; **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable ; **NT** : quasi menacé ; **LC** : non menacé

Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF (Poitou-Charentes Nature, 2018) (utilisé pour les groupes d'insectes ne disposant pas de liste rouges) : Dt  
 Enjeux de conservation régionaux (FAUNA (Coord.), 2020) : **Majeur** ; **Très fort** ; **Fort** ; **Notable** ; **Modéré**

● **Les odonates :**

9 espèces d'odonates ont été observées sur la zone étudiée au cours des prospections. Il s'agit surtout d'individus observés en chasse en dehors des quelques milieux aquatiques présents.

Les observations ont été rendues difficiles sur les bassins car, pour des raisons de sécurité, il n'a pas été possible de s'approcher de la lame d'eau qui était assez basse. Sur les bassins, quelques rares « agrions » ont été observés mais il n'a pas été possible de les identifier à distance ni de les capturer (hormis pour l'Agrion élégant qui a pu être identifié à distance). Au regard de la piètre qualité des milieux, il devait s'agir d'espèces communes et peu exigeantes telles que l'Agrion porte-coupe, l'Agrion jovencelle, voire l'Agrion de Vander Linden. La diversité spécifique au niveau des bassins est probablement très limitée.


Concernant les autres espèces observées, la Libellule déprimée, l'Anax empereur et éventuellement l'Orthétrum réticulé seraient susceptibles de se reproduire sur les bassins bâchés, il s'agit d'espèces peu exigeantes et très éclectiques. Les autres taxons, l'Agrion à larges pattes, l'Agrion mignon, la Cordulie à corps fin et la Cordulie métallique se reproduisent sur des milieux aquatiques des alentours, notamment sur la Sèvre Niortaise.

Sur les rares espèces observées, 3 sont toute de même remarquables : l'Agrion mignon, la Cordulie à corps fin et la Cordulie métallique. Ces espèces ont une relation limitée avec la zone d'étude et a fortiori avec la ZIP, car elles ne se reproduisent sur zone.

**Les espèces d'intérêt communautaire (Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats) :**

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :


- **Effectifs et tendance :** France (UICN France *et al.*, 2016 ; MNHN *et al.*, 2017), Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>) Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018).
- **Habitats :** Poitou-Charentes Nature (Ed), 2009


	Eur FR PC
	<b>NT LC NT</b>
<p><b>Cordulie à corps fin – <i>Oxygastra curtisii</i></b> (Prot Nat. / An II et IV Dir. Hab.)</p>  <p><b>Effectifs et tendance :</b> Tendance à la stabilité en FR / Commune en Nouvelle Aquitaine, tendance à la régression possible en PC.</p> <p><b>Habitats :</b> <i>Oxygastra curtisii</i> est lié aux eaux à courant faible (plus rarement aux eaux stagnantes). L'espèce occupe surtout les rivières larges à courant lent et bordées de ripisylves (notamment de ripisylves à aulne) (grands cours d'eau du Poitou-Charentes et leurs principaux affluents notamment). Elle s'observe également dans certains canaux dans la région ainsi que certains grands plans d'eau (sablères notamment).</p> <p>La larve vit dans le chevelu racinaire des arbres de berge, notamment dans celui des aulnes, ainsi que dans la litière de feuilles accumulée dans les zones calmes.</p> <p>Les imagos en maturation s'éloignent souvent fortement des milieux aquatiques, et peuvent alors être observées en chasse le long de haies, de lisières boisées. Les mâles reproducteurs sont très territoriaux, parcourant régulièrement des tronçons de berges de quelques mètres à dizaines de mètres.</p>	
<p><b>Situation sur le site :</b> 2 individus (un mâle et un individu non sexé) ont été observés en chasse sur la zone d'étude, en dehors de la ZIP (1 individu le long d'un layon herbeux et d'une haie au nord de la ZIP et le second le long d'une haie au sud-est). Cette espèce ne se reproduit pas sur la déchetterie et encore moins sur la ZIP qui ne disposent pas d'habitats favorables. L'espèce est en revanche bien présente sur le cours de la Sèvre Niortaise. Les deux individus observés le 25/05 étaient des sujets en maturation sexuelle venus chasser sur la zone. La ZIP ne constitue pas un habitat particulièrement recherché par cette espèce qui préfère chasser le long de linéaires boisés.</p>	

**Les espèces quasi menacées en Poitou-Charentes :**

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance :** France (UICN France *et al.*, 2016 ; MNHN *et al.*, 2017), Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>) Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018).
- **Habitats :** Poitou-Charentes Nature (Ed), 2009

	Eur FR PC
	<b>LC LC NT</b>
 <p><b>Agrion mignon – <i>Coenagrion scitulum</i></b></p> <p><b>Effectifs et tendance :</b> Tendance à l'augmentation en FR / Commune en Nouvelle Aquitaine, tendance à la régression en PC.</p> <p><b>Habitats :</b> Il s'agit d'un zygoptère inféodé aux milieux stagnants bien végétalisés (mares, dépressions inondées des marais, canaux, plans d'eau, ...).</p> <p>Les larves vivent dans les herbiers de plantes aquatiques et dans les zones d'accumulation de débris. Les individus en maturation peuvent s'éloigner assez fortement de leur habitat de reproduction et fréquenter alors des milieux très variés (prairies, friches, ...).</p>	
<p><b>Situation sur le site :</b> 1 mâle de cette espèce a été observé dans une friche située au sud-est de la ZIP. Il s'agissait probablement d'un individu en maturation sexuelle qui se reproduit en dehors du site. Les bassins bâchés de la déchetterie, en particulier celui de la ZIP, ne constituent pas un habitat adéquat pour cette espèce qui évite les milieux trop eutrophisés à la nuance près que l'herbier de jussie présent dans le bassin situé au sud-est de la ZIP pourrait permettre l'installation d'une petite population si l'eau n'est pas trop hypereutrophe. Bien qu'envahissantes, les jussies sont connues pour être un support de ponte pour certains odonates (Louboutin &amp; Cherpitel, 2019).</p>	

	Eur FR PC
	<b>LC LC NT</b>
 <p><b>Cordulie métallique – <i>Somatochlora metallica</i></b></p> <p><b>Effectifs et tendance :</b> Tendance à la stabilité en FR / Assez commune en Nouvelle Aquitaine, tendance à la régression possible en PC.</p> <p><b>Habitats :</b> Cette libellule affectionne dans la région les rivières et ruisseaux aux berges boisées et au sol meuble, mais on peut parfois l'observer également en milieux stagnants (mares ou étangs boisées). Les larves vivent dans la vase, les débris végétaux ou parmi la végétation aquatique.</p> <p>Les mâles reproducteurs sont également territoriaux, et phase de maturation sexuelle les imagos s'éloignent de l'eau pour aller chasser le long d'une haie, d'un chemin boisé, ...</p>	
<p><b>Situation sur le site :</b> 1 individu a été observé en vol le 08/07/2022 au nord de la ZIP, il faisait des allers-retours le long d'une bande herbeuse longeant une haie. A l'instar de la Cordulie à corps fin, cette cordulie ne se reproduit pas sur la déchetterie ou sur la ZIP mais probablement sur la Sèvre Niortaise ou un de ses affluents.</p>	

● **Les lépidoptères :**

24 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été observées sur la zone étudiée, ce qui est modeste au regard des connaissances collectées en 2012 sur la déchetterie. Néanmoins, la surface prospectée en 2012 était plus vaste que dans le cadre de la présente étude et certains habitats favorables aux lépidoptères en 2012 ont été depuis aménagés. Il est toutefois probable que certaines espèces communes présentes n'aient pas observées.

Très peu d'espèces ont été observées dans la ZIP dont la végétation est peu favorable à un riche cortège. La prairie est très peu diversifiée floristiquement (largement dominée par les graminées) et très peu de plantes à fleurs permettant l'alimentation des papillons sont présentes.



Illustration 13: Prairie occupant l'essentiel de la surface de la ZIP (photos du haut : mars 2022 ; photos du milieu : mai 2022 ; photo du bas : juillet 2022)

Seul un chemin qui contourne la prairie sur son flanc nord et nord-ouest présente une végétation un peu plus mésophile et diversifiée, avec notamment la présence de **plusieurs stations d'origan**.



Illustration 14: Chemin herbeux délimitant la ZIP au nord et au nord-ouest (mai 2022)



Illustration 15: Chemin herbeux délimitant la ZIP au nord et au nord-ouest (juillet 2022)

Les espèces observées sont globalement **communes** dans la région et en Deux-Sèvres et exploitent les quelques milieux non intensivement cultivés et artificialisés de la zone étudiée. Quelques habitats périphériques à la ZIP sont en effet plus favorables aux papillons, notamment les quelques friches, lisières herbeuses bien exposées qui jouxtent la ZIP sur ses bordures nord et est.

Lors de l'étude menée en 2012 par DSNE, une espèce protégée avait été relevée sur la déchetterie, et notamment sur la ZIP : l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*). Quelques individus avaient été observés sur la bordure nord et nord-est de la ZIP, au niveau d'un chemin herbeux qui concentre effectivement toujours actuellement quelques stations d'origan, plante-hôte de ce papillon. Quelques individus avaient également été observés sur le petit coteau sec situé hors ZIP en bordure nord de cette dernière.


Lors des prospections menées en période de vol du papillon en 2022, l'espèce a de nouveau été observée, indiquant qu'elle est toujours présente sur zone. Toutefois l'effectif relevé est réduit. La fiche ci-dessous présente le détail de l'observation réalisée et des potentialités de la ZIP pour cette espèce.

**Les espèces d'intérêt communautaire en Poitou-Charentes :**

Les informations mentionnées dans les fiches descriptives sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance** : France (UICN France *et al.*, 2014 ; Merlet & Houard, 2012 ; Houard & Jaulin (coord.), 2018), Nouvelle-Aquitaine (<https://observatoire-fauna.fr>), Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019).

- **Habitats** : Poitou-Charentes Nature (Coord.), 2017 ; Merlet & Houard, 2012.

	<b>Azuré du serpolet – <i>Phengaris (=Maculinea) arion</i></b> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.) Espèce prioritaire PNA «Papillon de jour »	Eur FR PC EN LC NT
	<p><b>Effectifs et tendance</b> : En régression en FR, régression importante dans les domaines atlantique et continental / Assez commune en Nouvelle-Aquitaine, tendance à la régression en PC.</p> <p><b>Habitats</b> : Ce papillon est inféodé, en Poitou-Charentes, aux milieux herbeux calcicoles secs à Origan vulgaire (<i>Origanum vulgare</i>). On l'observe ainsi dans les friches calcaires ou argilo-calcaires, les pelouses sèches, les ourlets thermophiles, ... pour peu que sa plante-hôte, l'origan, et sa fourmi-hôte</p>	

(fourmi du genre *Myrmica*) soient présentes. L'accomplissement de son cycle nécessite en effet la présence à la fois de la plante-hôte, sur laquelle pondent les femelles et aux dépend de laquelle se nourrissent les chenilles durant leurs premiers stades de développement, et à la fois de la fourmi-hôte dans la fourmière de laquelle la chenille fini son développement.

L'espèce présente une génération annuelle, les imagos sont surtout visibles de la mi-juin à début août en Poitou-Charentes.

L'espèce passe l'hiver au stade chenille dans une fourmière.

**Situation sur le site** : lors des prospections menées le 08/07/2022, en pleine période de vol de l'espèce, un seul individu, une femelle, a été observé sur le petit coteau sec situé en bordure nord de la ZIP (hors ZIP). Il s'agit d'un petit secteur ayant concentré plusieurs observations lors de l'étude de 2012 de DSNE. L'origan est toujours présent à ce niveau, mais le coteau s'est manifestement fermé ces dernières années le rendant peut-être moins favorable. Selon les dires de l'exploitant du site, ce coteau ne fait plus l'objet d'entretien depuis plusieurs années, ce qui explique probablement cette fermeture par les ligneux.



Illustration 16: Petit coteau sec situé au nord de la ZIP (juillet 2022)

Concernant la ZIP, des stations d'origan sont donc toujours présentes le long du chemin qui cerne la ZIP sur ses bordures nord et nord-est. Toutefois, aucun Azuré du serpolet n'a été observé à ce niveau (ni ailleurs sur la ZIP). Ce chemin présente très peu de fleurs à butiner, et notamment les pieds d'origan, à quelques exceptions près, ne présentaient pas ou très peu d'inflorescences lors du passage sur site de juillet 2022. Le papillon pond sur les boutons floraux de la plante, en leur absence, l'espèce ne peut donc déposer ses œufs. Courant juillet, l'origan est normalement en fleur, ce que confirment les pieds d'origan présents sur le petit coteau situé au nord de la ZIP. La végétation sur ce chemin herbeux est apparue très rase, probablement en raison de la gestion en cours sur le site. Le troupeau de chèvres et de moutons entretenant la ZIP semble affectionner cette végétation limitant de fait la possibilité pour l'origan de monter en fleur. Il est également possible qu'une fauche/tonte ait lieu sur ce chemin qui contourne partiellement la ZIP.

Quoi qu'il en soit, il semble que le site soit devenu moins intéressant pour l'espèce que lors de l'étude de 2012. Toutefois, le papillon est toujours présent et sa plante-hôte également. Moyennant une gestion plus appropriée, l'espèce pourrait potentiellement de nouveau exploiter plus largement ces zones favorables.

A noter qu'en bordure est de la déchetterie, et de la ZIP, est présente une friche dans laquelle plusieurs pieds d'origan sont également présents. Même si l'azuré n'y a pas non plus été observé, cette parcelle pourrait peut-être, avec un bon entretien, également convenir à l'espèce.

#### • **Les orthoptères** :

19 espèces d'orthoptères ont été contactées sur la zone étudiée, essentiellement en dehors de la ZIP apparue très peu diversifiée.

Les espèces ont été observées dans les quelques milieux herbeux entourant la ZIP. Certaines espèces étant discrètes et pouvant facilement passer inaperçues, il est probable que le cortège présent soit supérieur à celui détecté. Certaines espèces arboricoles ou associées aux lisières comme les méconèmes, ... sont probablement présentes. La précocité des passages de terrain a également peut-être hypothéqué l'observation de certaines espèces même si l'été 2022 très chaud et sec a accéléré le développement des espèces.

Le cortège relevé est composé d'espèces communes et non menacées au regard des connaissances actuelles. Il est composé d'espèces caractéristiques des différents habitats présents sur la zone d'étudiée (friches plus ou moins hautes et denses, lisières, zones dénudées et peu végétalisées, ...). La majorité des espèces observées est assez ubiquiste, occupant des milieux ouverts variés.

**Aucune espèce protégée n'est présente en Poitou-Charentes. Aucune espèce menacée en Poitou-Charentes n'a été relevée sur site lors des prospections.** Les caractéristiques de la ZIP en font un site très peu propice au développement de taxons remarquables.

#### • **Les coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaire**

Aucun inventaire spécifique n'a été mené sur les coléoptères, mais une attention a été portée aux coléoptères (sapro)xylophages d'intérêt communautaire pouvant occuper les habitats présents dans la zone étudiée. Il s'agit en premier lieu du **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) et du **Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*).

**Aucun habitat favorable à ces deux espèces, et en particulier au Grand Capricorne (espèce protégée), n'est présent au sein de la ZIP. En périphérie immédiate, sur la zone étudiée, il en est de même. Aucune de ces espèces n'a été observée ou détectée lors des prospections.**

La carte page suivante localise les espèces patrimoniales et remarquables relevées sur la zone étudiée.

#### **Conclusion** :

Les investigations entomologiques ont permis de détecter une diversité spécifique moyenne concernant les trois principaux groupes étudiés (odonates, lépidoptères rhopalocères, orthoptères). Les cortèges observés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. La prairie occupant l'essentiel de la surface de la ZIP est apparue très peu diversifiée en papillons et orthoptères. Il s'agit d'un site pauvre au niveau entomologique.

Quelques espèces patrimoniales ont été observées parmi les odonates et les papillons. Concernant les libellules, les 3 espèces remarquables ne se reproduisent pas (*Cordulie à corps fin* et *Cordulie métallique*) et probablement pas (*Agrion mignon*) au sein des quelques milieux aquatiques présents sur la zone étudiée (bassins bâchés). Concernant l'*Agrion mignon*, seul le bassin situé hors ZIP, à l'est, pourrait peut-être l'accueillir, à la faveur de l'herbier de jussie mais le milieu reste tout de même suboptimal.

Concernant les papillons, l'élément le plus important est la présence de l'*Azuré du serpolet* au droit de la ZIP. Déjà signalé en 2012, l'espèce est donc toujours présente mais avec une population probablement amoindrie du fait de l'évolution des habitats. Un seul individu a été observé au niveau de l'habitat de reproduction local le plus probable : le petit coteau sec situé en bordure nord de la ZIP. Au sein de cette dernière, seul le chemin herbeux qui délimite la ZIP sur ses flancs nord et est, qui comporte des stations d'origan, pourraient potentiellement l'accueillir si les pieds d'origan ont la possibilité de fleurir et de s'épanouir librement ce qui semble ne pas être réellement le cas actuellement.



Carte 19: Localisation des espèces d'insectes remarquables et patrimoniales observées

## D.6. Corridors biologiques et fonctionnalité écologique

Un corridor biologique désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique d'une espèce, d'une population, ... Ce sont des "infrastructures" naturelles nécessaires au déplacement de la faune (également de la flore), qui doivent également permettre de subvenir à leurs différents besoins (alimentation, repos, ...). Le corridor met en connexion des patches d'habitats similaires ou complémentaires, permet de connecter des sous-populations et le brassage génétique.

Tous les milieux peuvent être qualifiés de corridors biologiques, tout dépend du contexte paysager, des milieux présents, des espèces présentes et de leur écologie, ... Néanmoins, certains milieux sont particulièrement propices pour constituer de **bons corridors biologiques** et pour un grand nombre de groupes faunistiques et d'espèces : **cours d'eau, haies, lisières boisées, bandes enherbées en bord de route, chemins et sentiers, voies ferrées, ...**

Toutes les espèces animales utilisent des corridors biologiques lors de leurs déplacements, que ce soient des corridors à très petite échelle (formation rivulaire le long de cours d'eau, bords de route, haies, fossés, ...) ou à plus grande échelle (vallées, autoroutes pour les oiseaux migrateurs par exemple), sur des distances de quelques centimètres ou de plusieurs milliers de kilomètres. Certains corridors peuvent être invisibles à nos yeux, mais néanmoins fonctionnels et vitaux pour les espèces qui les utilisent et qui ont des besoins particuliers en terme par exemple d'hygrométrie, d'acidité ou de qualité d'eau.

Cette notion de corridor fait écho aux notions de **trames vertes et bleues**. La Trame verte et bleue est un ensemble de **continuités écologiques**, composées de **réservoirs de biodiversité**, de **corridors écologiques** et de **cours d'eau et canaux**, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors.

Les réservoirs de biodiversité correspondent à des milieux "naturels" ou plus généralement semi-naturels, c'est-à-dire largement influencés par les activités humaines, dans lesquels la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables au maintien des espèces (reproduction, alimentation, repos...) y sont réunies (présence de populations viables).

Les corridors correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils sont généralement classés par sous-trame.

La Trame verte et bleue est constituée d'une composante **bleue** (se rapportant aux milieux aquatiques et humides) et d'une composante **verte** (se rapportant aux milieux terrestres) définie généralement en sous-trames (arborée, herbacée, des cultures, ...).

### D.6.a. Eléments d'analyse issus du SRADET

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires** » (SRADET) se substitue à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intègre à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Ce schéma est l'outil que chaque région doit élaborer pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie. Le SRADET fixe des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie. Il a pour ambition de créer des emplois durables, d'offrir des formations de qualité, de faciliter l'accès la santé, de répondre aux besoins de mobilité, de préserver un maillage du territoire équilibré, faire de la transition écologique et énergétique un levier de développement économique.

Ces objectifs quantitatifs sont fixés aux horizons 2021 et 2026 et aux horizons plus lointains 2030 et 2050.

Ils doivent être pris en compte par les documents de planification de rang inférieur notamment les plans climat air énergie territoriaux. De plus, le SRADET fixe des règles qui s'imposent dans un rapport de compatibilité aux documents de planification.

Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le **SRADET Nouvelle-Aquitaine** a été adopté le **16 décembre 2019** par l'Assemblée régionale, **approuvé le 27 mars 2020 par la Préfète de région**, se substituant ainsi aux schémas sectoriels dont les SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) et le **SRCE (schéma régional de cohérence écologique)**, devenus caducs.

Parmi les objectifs du SRADET Nouvelle-Aquitaine, l'Objectif 40 concerne la **préservation et la restauration des continuités écologiques** (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques), reprenant ainsi les thématiques de l'ancien SRCE qui était un document cadre dont l'objectif principal était l'identification des **trames vertes et bleues d'importance régionale**.

Ces éléments des trames vertes et bleues ont donc été intégrées au SRADET, notamment les **réservoirs de biodiversité** initiaux du SRCE (moyennant des fusions de certaines couches, des reformulations, suite notamment à une uniformisation à l'échelle des 3 ex-régions) et les **zones de corridors diffus** (les « corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en état » en revanche n'ont pas été repris). La représentation cartographique est établie au 1/150000e (le SRCE représentait la TVB selon une échelle plus précise au 1/100000e).

La carte page suivante localise le projet au sein des différents éléments constitutifs des trames vertes et bleues du SRADET.

## Projet de centrale photovoltaïque au sol Niort (79)

### Trame verte et bleue

#### Cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

**Réservoirs de biodiversité - Couches communes**

- Milieux bocagers
- Milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et ou rocheux
- Milieux humides

**Réservoirs de biodiversité - Couches spécifiques**

- Boisements et milieux associés
- Plaines agricoles à enjeux majoritaires oiseaux (ex Aquitaine et ex-Poitou-Charente)
- Enjeux spécifiques chiroptères (ex-Aquitaine et ex Poitou-Charentes)

**Corridors de biodiversité**

- Zone de corridors diffus (ex-Poitou-Charentes)
- Milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles,...)

**Hydrographie**

- Cours d'eau
- Obstacle à l'écoulement

**Territoires artificialisés**

- 

**Infrastructures de transport**

- Réseau routier principal
- Voie ferrée électrifiée

**Limites administratives**

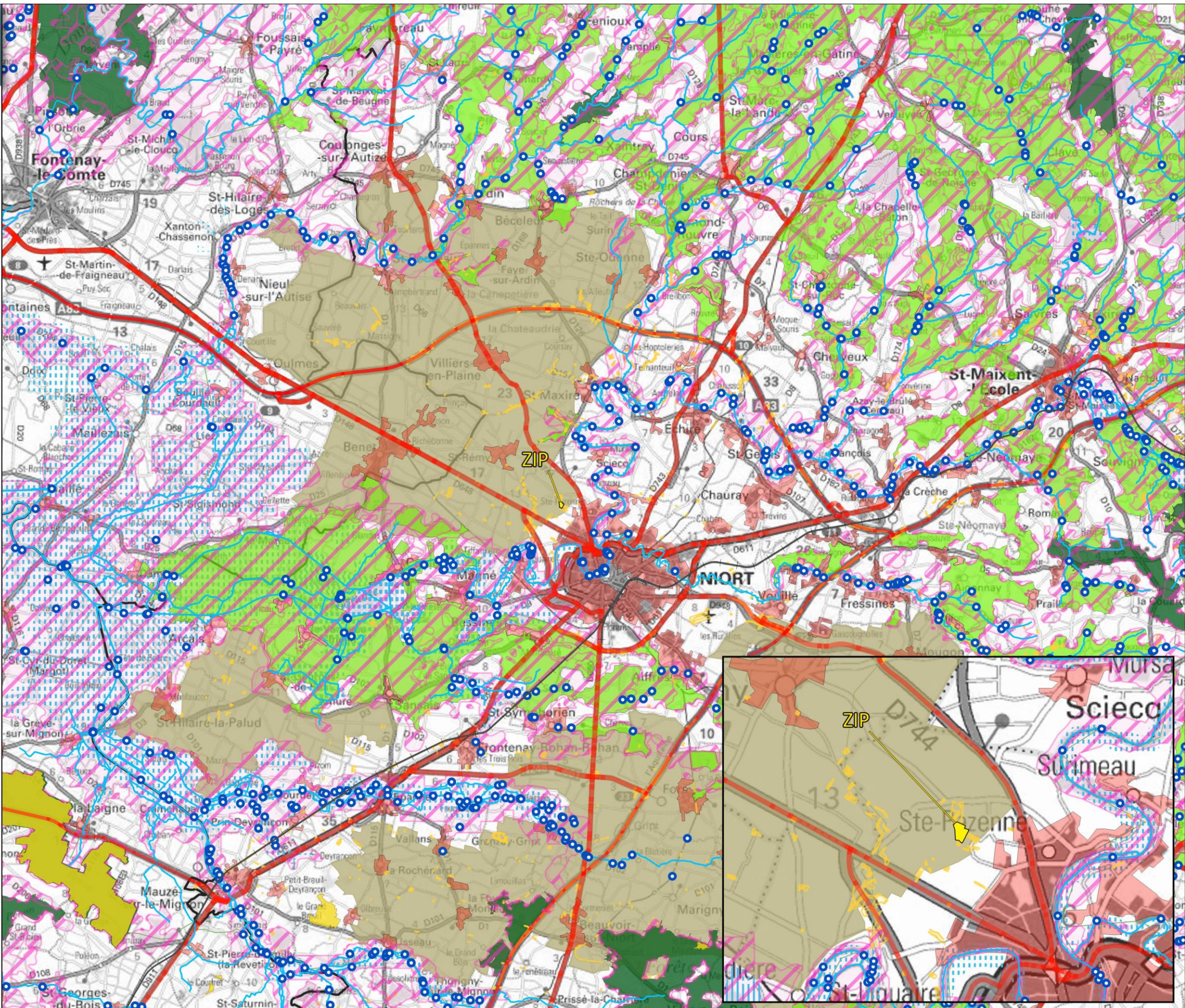
- Limite Départementale
- Limites communales

1/150000ème

0 2,5 5 km

CERA Environnement

Sources: DREAL Poitou Charente (2013), Corine Land Cover (2018), Couche OSO (2017), IGNID BDTopo\*, Fond de Carte : IGN© SCANDEP WM FXX\* 2011



Carte 20 : Localisation du périmètre du projet au regard des éléments du SRADET (ZIP en jaune)



### D.6.a.i. Les réservoirs de biodiversité

Le périmètre de la ZIP se localise sur un réservoir de biodiversité relevant de la sous-trame des plaines ouvertes qui s'étend sur l'entité écologique de la Plaine de Niort Nord au sens large (secteur de la ZPS et de la ZNIEFF de la Plaine de Niort Nord-Ouest). Cette grande zone de plaine a été désignée en tant que réservoirs de biodiversité en raison de son intérêt pour les oiseaux de plaine.

### D.6.a.ii. Les corridors écologiques

Quelques petites zones de corridors des milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles) sont présentes sur une partie de la ZIP et sa périphérie. Ces corridors des milieux secs reprennent notamment les anciens corridors en pas japonais de la sous-trame des pelouses sèches calcicoles de l'ancien SRCE du Poitou-Charentes. Le SRCE définissait ainsi une couche d'information relatives aux « corridors en pas japonais » au regard de la sous-trame des pelouses sèches. L'identification des pelouses sèches a reposé sur un inventaire exhaustif mené par l'ORE et le CBNSA. Les pelouses ont été répertoriées en deux classes : certaines ont été incluses dans les réservoirs de biodiversité des pelouses sèches (pelouses sèches « avérées » en particulier), d'autres ont été prises en compte dans cet ensemble de corridors en pas japonais. Ce sont notamment des espaces dont le caractère de pelouse reste à vérifier mais qui présentent des potentialités importantes ; y ont notamment été intégrés des formations végétales rases se développant après exploitation d'une carrière.

A l'échelle locale, ces corridors en pas japonais restent intéressants car ils peuvent constituer des corridors de déplacement pour les espèces peu mobiles inféodées à ce type de milieu (insectes, flore, etc.).

### D.6.b. Analyse des corridors et de la fonctionnalité écologique à l'échelle de la zone d'étude

A l'échelle de la zone d'étude il n'apparaît pas de grand corridor écologique. La présence de quelques haies en bordure du secteur de la déchetterie et de façon plus précise de la ZIP peuvent participer au déplacement de certaines espèces. Les habitats présentant des milieux ligneux peuvent servir de refuge pour beaucoup d'espèces dans un secteur très ouvert et fortement artificialisé par de grandes cultures. Avec une échelle réduite le secteur étudié peut donc servir de zone refuge pour différentes espèces appréciant les habitats buissonnants, arborés etc...

## E. Synthèse des résultats et évaluation des enjeux de conservation

A l'issue du diagnostic biologique réalisé sur la ZIP du projet et ses abords, un niveau d'enjeu local adapté au site d'étude est proposé pour les différents habitats naturels et pour les espèces patrimoniales et remarquables observées. Ces niveaux d'enjeux ont été définis selon la méthodologie décrite dans le chapitre D.2.d.

Concernant les espèces animales et végétales, le niveau d'enjeu n'est analysé que pour les espèces présentant un enjeu de patrimonialité avéré (espèces présentées dans les tableaux de synthèse à la fin de chaque chapitre dédié aux groupes (flore / faune) étudiés – enjeux européens, français ou régional). Les autres taxons sont réputés avoir un enjeu faible à nul sur le site.

Cette catégorisation d'enjeux par habitat naturel et espèce remarquable/patrimoniale, permettra dans un second temps l'établissement d'une carte de synthèse des enjeux, permettant de spatialiser les enjeux biologiques et écologiques relevés et orienter ainsi la définition du projet.

Ci-dessous sont donc repris, pour les habitats naturels et les espèces patrimoniales, cette évaluation des enjeux ainsi qu'une conclusion pour chaque thématique précisant la démarche ayant abouti à la définition des niveaux d'enjeux pour chaque habitat et chaque espèce.

## E.1. Evaluation des enjeux pour les habitats naturels et conclusion

### E.1.a. Définition des enjeux de conservation par habitat

Tableau 40 : Liste des habitats naturels et anthropiques observés et évaluation de leur niveau d'enjeu

Habitats	Code Corine	Code Eunis	Code Natura 2000	Indices catalogue des habitats du Poitou-Charentes	Evaluation de l'enjeu		Niveau d'enjeu local
				VPR	Critères « VPR » + « zones humides habitats ou pédologiques » = note de patrimonialité	Critères « Etat de conservation » (pour habitats VPR ≥ 2 et habitats d'intérêt communautaire) + « richesse intrinsèque/originalité »	
Friche ourlet thermophile	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	UE 6210 = Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	⊕	7	1,5	8,5 (FORT)
	34.41 = Lisières xérothermophiles	E5.21 = Ourlets xérothermophiles		⊕⊕⊕ ⊕⊕			
Bande enherbée et prairie abandonnée	38.13 = Pâturages densément enherbés	E2.13 = Pâturages abandonnés	/	⊕⊕⊕	3	Bandes enherbées : 0,5	3,5 (FAIBLE)
						Prairie abandonnée : 1,5	4,5 (MODERE)
Fossé	89.22 = Fossés et petits canaux	J5.41 = Canaux d'eau non salée complètement artificiels	/	⊕⊕⊕⊕	4	0	4 (MODERE)
Haie	84.2 = Bordures de haies	FA.3 = Haies d'espèces indigènes riches en espèces	/	⊕⊕	2	0,5	2,5 (FAIBLE)
Roncier	31.831 = Ronciers	F3.131 = Ronciers	/	⊕	1	0	1 (FAIBLE)

Habitats	Code Corine	Code Eunis	Code Natura 2000	Indices catalogue des habitats du Poitou-Charentes	Evaluation de l'enjeu		Niveau d'enjeu local
					Critères « VPR » + « zones humides habitats ou pédologiques » = note de patrimonialité	Critères « Etat de conservation » (pour habitats VPR ≥ 2 et habitats d'intérêt communautaire) + « richesse intrinsèque/originalité »	
Fruticée	31.8112 = Fruticées à <i>Prunus spinosa</i> et <i>Rubus fruticosus</i>	F3.111 = Fourrés à Prunelliers et Ronces	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Prairie artificielle	81.1 = Prairies sèches améliorées	E2.61 = Prairies améliorées sèches ou humides	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Culture	82.11 = Grandes cultures	I1.1 = Monocultures intensives	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Plantation de Thuyas	83.3123 = Autres plantations de conifères exotiques	G3.F23 = Autres plantations de conifères exotiques	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Robinaie	83.324 = Plantations de Robiniers	G1.C3 = Plantations de <i>Robinia</i>	/	☼	0*	0	1 (FAIBLE)
Plantation de feuillus	83.325 = Autres plantations d'arbres feuillus	G1.C4 = Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Friche	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	☼	1	0	1 (FAIBLE)
Tas de gravats et de terre	86.42 = Terrils crassiers et autres tas de débris	J6.1 = Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	/	nr	1	0	1 (FAIBLE)
Bassin artificiel	89.23 = Lagunes industrielles et bassins ornementaux	J5.3 = Eaux stagnantes très artificielles non salées	/	nr	1	0	1 (FAIBLE)

\* Le note de patrimonialité de la Robinaie s'est vue attribuer la note « -1 » de la grille d'évaluation des enjeux des espèces le Robinier faux-acacia étant une espèce exotique envahissante.

### E.1.b. Conclusion/synthèse des enjeux

La ZIP du projet photovoltaïque est donc dominée par une **vaste prairie artificialisée et pauvre floristiquement**. De **faible valeur patrimoniale**, cette prairie présente un **enjeu local faible**.

L'essentiel des autres habitats présents dans la ZIP sont également d'un **faible enjeu phytosociologique** (ronciers, plantation de feuillus, robinaie, bassin artificiel). Le **seul élément remarquable** se localise au niveau du **chemin herbeux qui contourne la prairie de la ZIP sur ses flancs nord et est** et en bordure duquel **quelques stations de friche ourlet thermophile** sont présentes. Relevant d'un habitat d'intérêt communautaire, la composante d'ourlet ayant par ailleurs une Valeur Patrimoniale Régionale (VPR) très élevée, cette formation présente un **niveau d'enjeu local fort**. Cet habitat linéaire se localise dans la continuité du **petit coteau sec** situé en bordure nord de la ZIP et qui accueille une plus grande surface de cet habitat.

En périphérie de la ZIP, la majorité des habitats présente des **enjeux faibles**. Plus originale localement et assez diversifiée au niveau floristique, la **prairie abandonnée** située en bordure est de la ZIP relève toutefois d'un **niveau d'enjeu modéré**.

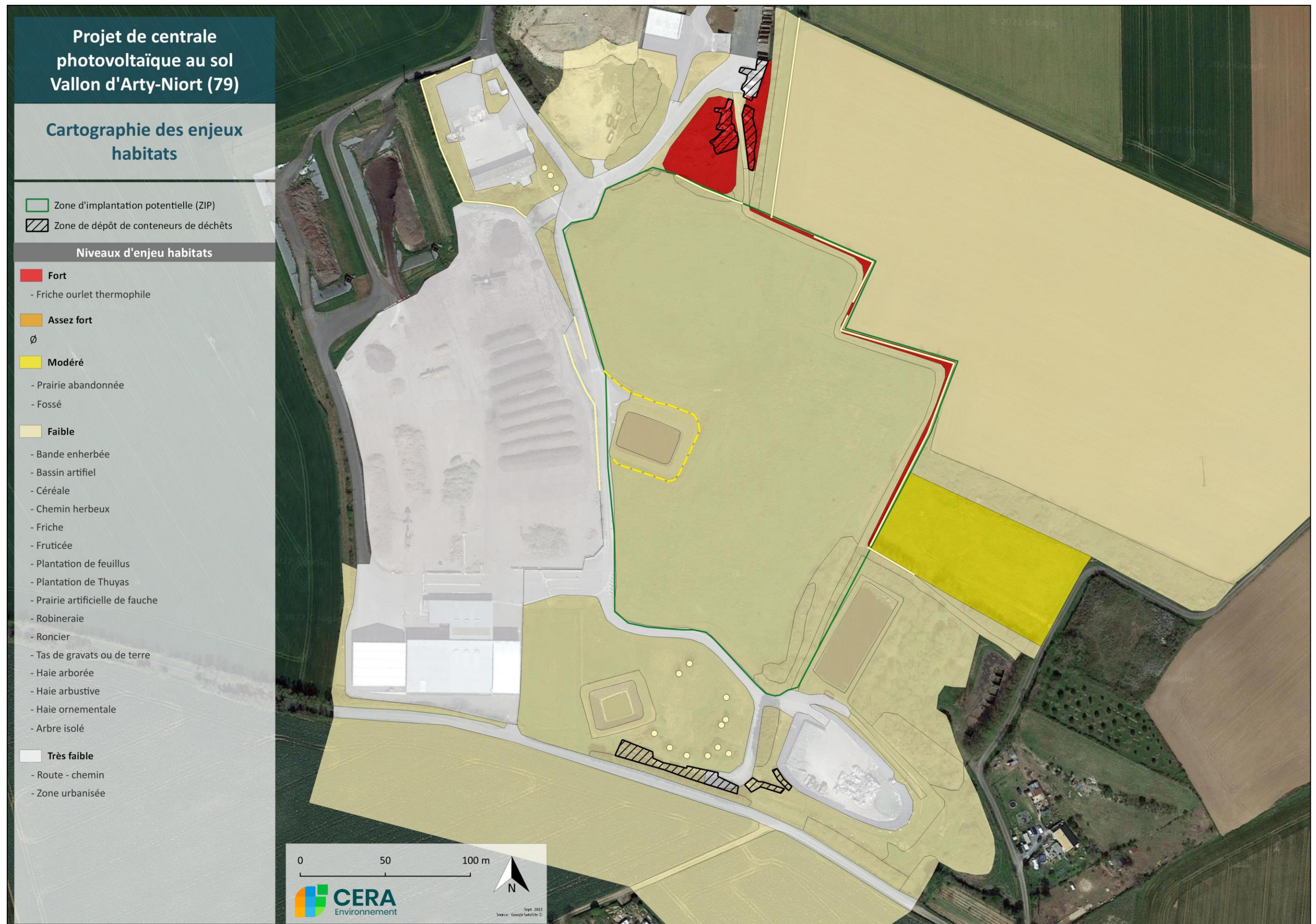
## E.2. Evaluation des enjeux pour les espèces végétales patrimoniales et conclusion

### E.2.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable

Aucune plante patrimoniale ou remarquable n'a été observée dans le cadre des inventaires.

### E.2.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Aucune plante patrimoniale ou remarquable n'a été observée dans le cadre des inventaires. Il n'y a donc pas d'enjeux concernant la flore patrimoniale sur la zone d'étude.



Carte 21: Synthèse des enjeux des habitats naturels et de la flore patrimoniale de la zone étudiée

## E.3. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et conclusion

### E.3.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable

Tableau 41 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Note de patrimonialité (Statuts de protection / conservation, PNA et VBI)	Critères de représentativité / fonctionnalité (statut sur le site)	Pondération	Niveau d'enjeu local
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)				
Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	/	/	NT	NT	NT	<b>4 (Modéré)</b>	Quelques indices de présence observés hors ZIP	↘	<b>FAIBLE</b>
Hérisson d'Europe ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	/	PN	LC	LC	LC	<b>1 (Faible)</b>	2 individus observés en périphérie de la ZIP. ZIP peu favorable à l'espèce.	=	<b>FAIBLE</b>

### E.3.b. Conclusion/synthèse des enjeux

La diversité mammalogique observée sur la zone étudiée est modeste, la richesse spécifique est probablement plus importante, notamment parmi les espèces communes de micromammifères à l'échelle de la déchetterie et de ses abords, mais la ZIP en elle-même accueillera **très peu d'espèces** et **uniquement des espèces communes**. L'homogénéité du site et la présence de clôtures limitent l'attrait de la parcelle pour la faune locale.

Deux espèces plus remarquables ont été observées en périphérie de la ZIP, le **Lapin de garenne** et le **Hérisson d'Europe**. Ces espèces exploiteront néanmoins peu la ZIP. Ces deux taxons présentent un **enjeu faible pour la ZIP**.

**La ZIP ne présente aucun enjeu vis à vis des mammifères.**



Carte 22 : Synthèse des enjeux mammalogiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée

## E.4. Evaluation des enjeux pour les espèces de chiroptères patrimoniales et conclusion

### E.4.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)			
Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )	An IV	PN	LC	VU	VU/Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	8,5 (fort)	ASSEZ FORT
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	An IV	PN	LC	NT	NT	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité modéré	6 (assez fort)	ASSEZ FORT
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	An IV	PN	LC	LC	NT/Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	5,5 (assez fort)	ASSEZ FORT
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	An IV	PN	LC	NT	NT	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité faible	6 (assez fort)	ASSEZ FORT
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	An IV	PN	An II / VU	LC	LC / Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	4,5 (modéré)	MODERE
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	An IV	PN	An II / NT	LC	VU/dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible en automne	6 (assez fort)	MODERE
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	An IV	PN	LC	NT	NT / Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	6 (assez fort)	MODERE
Murin à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )	An IV	PN	LC	LC	LC / Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	3,5 (modéré)	FAIBLE
Grand murin	An IV	PN	An II / LC	LC	LC/dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible en automne	3 (modéré)	FAIBLE
Murin Groupe Natterer	An IV	PN	LC	LC	LC	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible en automne	3 (modéré)	FAIBLE
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	An IV	PN	NT	LC	LC / Dt	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	4 (modéré)	FAIBLE
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	An IV	PN	LC	LC	DD	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible	4 (modéré)	FAIBLE

### E.4.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Les deux inventaires menés sur la zone d'étude le 08/10/2021 et le 15/06/2022 ont permis d'identifier la présence d'au moins 12 à 13 espèces de chiroptères en chasse et/ou transit sur la zone étudiée.

Il s'agit là d'une diversité moyenne qui représente environ 63 à 68% du cortège connue sur le département (19 espèces connues en Deux-Sèvres). Cette diversité est à mettre en perspective par rapport à la taille de la zone d'étude et du nombre d'inventaire.

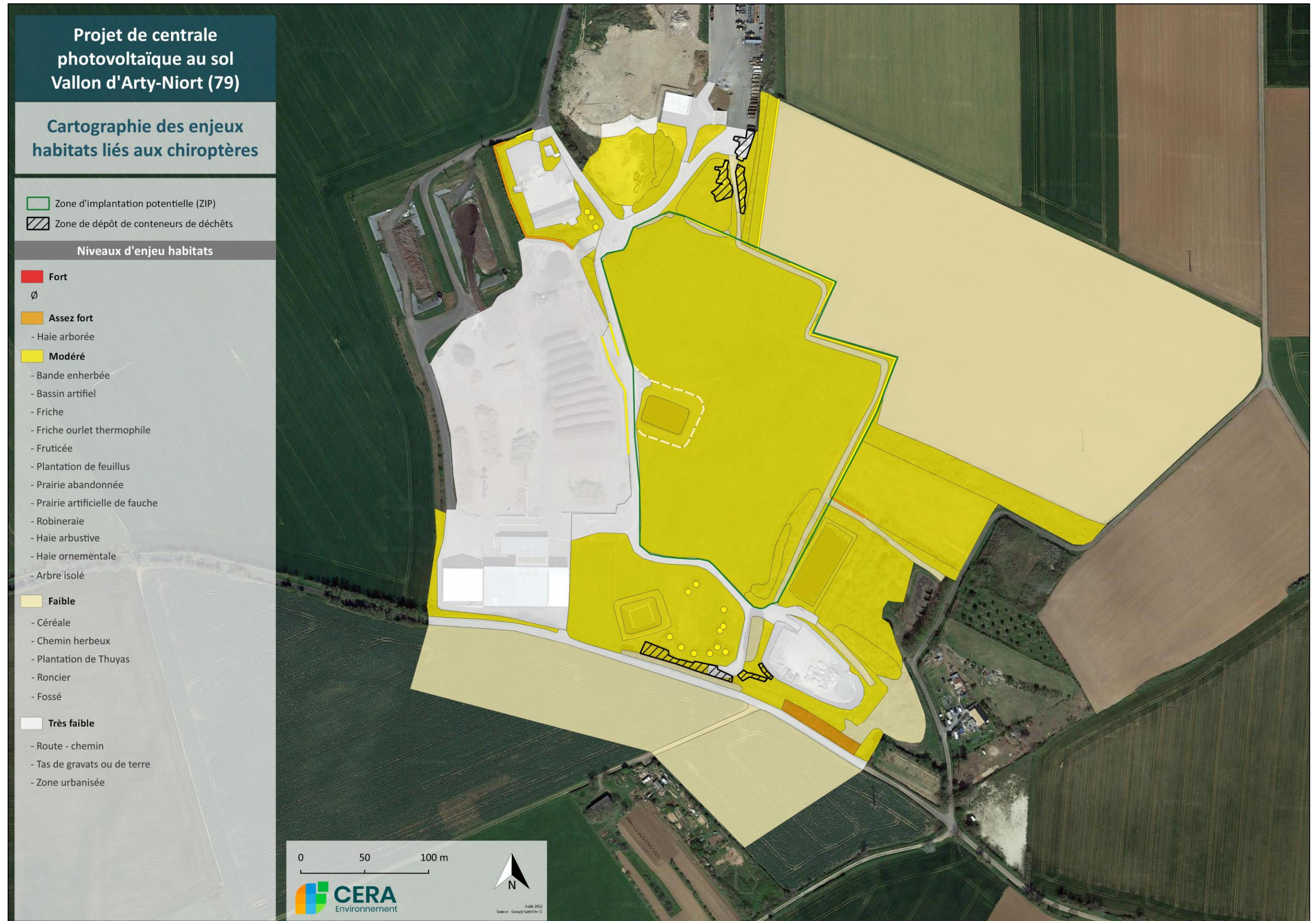
L'essentiel de l'activité est le fait de la Pipistrelle commune qui représente 48,86% de l'activité lors de l'inventaire d'octobre 2021 et 86,60% lors de l'inventaire de juin 2022. La Pipistrelle de Kuhl est la seconde espèce la plus active avec respectivement 41% et 6,69% de l'activité en octobre 2021 et en juin 2022. La Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée étaient également assez bien représentées au cours de l'inventaire d'octobre 2021. Les autres taxons ont été détectés de manière plus anecdotique.

Plusieurs des espèces notées lors des inventaires présentent un état de conservation défavorable en France et/ou en Poitou-Charentes. La Noctule commune est vulnérable en France et en Poitou-Charentes. Le Grand Rhinolophe l'est également à l'échelle picto-charentaise, tandis que plusieurs autres espèces sont quasi-menacées aux échelles nationale et/ou régionale (Noctule de Leisler, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, etc.).

Les lisières arborées présentes en périphérie de la ZIP sont favorables à l'activité de chasse et de transit des chauves-souris. La prairie présente sur la ZIP apparaît comme un secteur de transit et de chasse. Aucun arbre gîte potentiel n'a été décelé dans le périmètre. Les arbustes et arbres présents n'apparaissent pas assez importants pour offrir des cavités favorables aux chiroptères. Les habitats de milieux bâtis sont assez peu présents autour de la zone d'inventaires et sont représentés par des bâtiments industriels, des bureaux d'architectures assez récents et quelques habitations.

En croisant cet élément avec les résultats obtenus en termes de **niveau d'activité** des espèces, dans la mesure où aucun gîte n'a été découvert au sein du périmètre du projet, **un niveau d'enjeu global a été défini pour chaque espèce** (niveau d'enjeu pouvant être inférieur au niveau de patrimonialité). Ainsi **4 espèces sont considérées avec un niveau d'enjeu global « assez fort »** : Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune (en croisant le niveau d'enjeu initial au niveau d'activité relevé sur le site). Les autres taxons sont considérés comme présentant un niveau d'enjeu **modéré ou faible** (absence de gîtes et espèces contactés avec une activité très faible).

**Ces différents enjeux sont retranscrits en fonction des habitats préférentiels des espèces ce qui donne la carte suivante d'enjeux pour les habitats concernant les chiroptères.**



Carte 23: Localisation des enjeux habitats pour les chiroptères

## E.5. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces d'oiseaux patrimoniales et remarquables et conclusion

### E.5.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation				Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)	Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)	
	Européenne (Dir Oiseaux)	National	Européenne (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)							Poitou-Charentes (Liste rouge nicheur UICN)
				Nicheur	Hivernant	Passage (migration)					
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )		/	VU	VU	NA	VU	Fort	Nicheur possible/probable dans les formations arborées du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible	7 (fort)	ASSEZ FORT	
Alouette des champs ( <i>Alauda arvensis</i> )		/	LC	NT	LC	NA	VU	Fort	Nicheur possible dans les habitats ouverts du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	5,5 (assez fort)	ASSEZ FORT
Caille des blés ( <i>Coturnix coturnix</i> )		/	LC	LC	/	NA	VU	Notable	Nicheur possible dans les habitats ouverts du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	5 (assez fort)	ASSEZ FORT
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	An I	PN	LC	NT	/	NA	NT	Très fort	Non nicheur sur le site Observé en vol Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible	6,5 (assez fort)	MODERE
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible/probable dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	5 (Modéré)	MODERE
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures	4 (modéré)	MODERE

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation				Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)	Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)	
	Européenne (Dir Oiseaux)	National	Européenne (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)							Poitou-Charentes (Liste rouge nicheur UICN)
				Nicheur	Hivernant	Passage (migration)					
									Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours		
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Notable	Nicheur possible autour de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	3,5 (modéré)	MODERE
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Fort	Nicheur probable au niveau de la zone d'étude Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	4,5 (modéré)	MODERE
Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	An I	PN	LC	LC	NA	NA	NT	Très fort	Nicheur probable dans les cultures tardives autour de la zone d'étude. Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	4 (modéré)	MODERE
Cisticole des joncs ( <i>Cisticola juncidis</i> )		PN	LC	VU	/	/	NT	Fort	Nicheur probable au niveau de la zone d'étude Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	4 (modéré)	MODERE
Chardonner et élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur possible dans les formations arborées/arbustives du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	4 (modéré)	MODERE
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )		PN	LC	LC			VU	Notable	Nicheur possible dans la prairie enrichie et sur la ZIP ou en bordure Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible effectifs faibles	6 (assez fort)	MODERE
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	An I	PN	LC	LC		NA	LC	Modéré	Non nicheur sur la ZIP Observé en vol parfois en groupe important autour de la plateforme de compostage Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours	3 (modéré)	MODERE



Espèces	Statut de protection		Statut de conservation					Enjeu de conservation régionaux Nouvelle-Aquitaine (Source : FAUNA (Coord.), 2020)	Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)
	Européenne (Dir Oiseaux)	National	Européenne (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)			Poitou-Charentes (Liste rouge nicheur UICN)				
				Nicheur	Hivernant	Passage (migration)					
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )		PN	LC	NT		DD	NT	Notable	Non nicheur sur le site (zones bâties) Observé en vol/chasse Alimentation dans l'espace aérien Fonctionnalité faible	5,5 (assez fort)	FAIBLE
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )		PN	LC	NT		DD	NT	Fort	Non nicheur sur le site (zones bâties) Observé en vol/chasse Alimentation dans l'espace aérien* Fonctionnalité faible	5,5 (assez fort)	FAIBLE
Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )		PN	LC	LC		NA	NT	Notable	Non nicheur sur le site (zones bâties) Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours	4 (modéré)	FAIBLE
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )	An I	PN	LC	LC	/	NA	LC	Notable	Non nicheur sur le site (Culture de colza) Alimentation peu probable dans les milieux ouverts du site et des alentours	2 (faible)	FAIBLE

### E.5.b. Conclusion/synthèse des enjeux

La Zone d'étude est localisée dans un secteur riche d'un point de vue ornithologique puisqu'elle est localisée à un peu plus d'un Km de la ZPS « plaine de Niort nord-ouest ».

La diversité ornithologique observée comptabilise 51 espèces nicheuses potentielles sur la zone étudiée ou les alentours.

Le cortège des milieux forestiers et bocagers est essentiellement composé d'espèces nichant dans les formations et arbustives/buissonnantes présentes ponctuellement au niveau des contours de la ZIP. Les milieux périphériques composés de haies, parcs et jardin influent également sur ce cortège.

L'essentiel des espèces appartenant à ce cortège sont communes et non menacées en France ou en Poitou-Charentes, mais certains taxons plus remarquables (vulnérables ou quasi menacés en Poitou-Charentes et/ou en France) ont été relevés comme la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, le Bruant proyer.... Les habitats de la zone d'implantation potentielle (plantation de feuillus, Prairie artificielle, ...) sont majoritairement favorables à la recherche de nourriture. Quelques arbres et buissons peuvent être favorables à la reproduction de ces espèces.

Les parcelles agricoles accueillent quelques espèces des milieux ouverts comme le Busard cendré qui utilise le secteur en prospection alimentaire. L'Édicnème criard est aussi présent dans les cultures ainsi que la Gorgebleue à miroir au niveau d'une parcelle cultivée en colza. On peut également citer le Bruant proyer bien présent au niveau de la zone d'étude et des milieux cultivés périphériques.

Parmi les rapaces diurnes on citera en plus du Busard cendré la présence du Milan noir et du Faucon crécerelle qui utilisent potentiellement le site pour la recherche alimentaire ainsi que les espaces cultivés alentour. Les sites de nidification pour ces espèces sont localisés en dehors de la Zone d'implantation potentielle. A noter que l'activité du Milan noir peut être fortement influencée par la présence de la plateforme de compostage proche.

Les milieux humides sont peu présents sur la zone d'étude, certaines espèces assez plastiques peuvent cependant être observées. C'est le cas de la Cisticole des joncs dont 2 à 3 mâles chanteurs sont présents au niveau de la prairie artificielle de la ZIP et de la Bouscarle de Cetti qui est nicheuse possible dans un bosquet dans la partie est.

On peut aussi signaler la présence de quelques taxons liés aux zones urbanisées et au bâti qui nichent en périphérie du site mais qui peuvent l'exploiter en prospection alimentaire (Moineau domestique, Hirondelle rustique ou Martinet noir par exemple). Les différents bâtiments présents autour de la zone d'étude : dans un parc d'activité, zone industrielle, bourgs et bâtiments isolés peuvent servir de site de nidification pour le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique le Moineau domestique et le Martinet noir et d'autres espèces.

Les enjeux de conservation des différentes espèces observées varient de faible à fort selon le niveau d'enjeu de patrimonialité des espèces, de leur statut local (nicheur / transit / alimentation) et des effectifs observés. Certaines espèces patrimoniales pour leurs effectifs nicheurs mais ne nichant pas sur zone ont ainsi vu leur niveau d'enjeu local baisser comme pour le Busard cendré, la Tourterelle des bois ou le Bruant proyer par exemple en tenant compte de la faible activité ou de la faible représentativité des espèces sur le site en comparaison du contexte local. Certaines espèces nichant dans des bâtiments hors périmètre et observés uniquement en chasse en faibles effectifs ont également pu voir leur niveau d'enjeu local baisser (Hirondelles rustique et de fenêtre, Martinet noir par exemple). La Tourterelle des bois a vu son enjeu local baisser en raison d'un nombre restreint d'individus et d'une représentativité/fonctionnalité faible des habitats présents pour cette espèce. Aucune espèce n'a nécessité de pondérer à la hausse leur niveau d'enjeu local.

3 espèces relèvent d'un enjeu local assez fort, la Tourterelle des bois, Alouette des champs et Caille de blés. Ces espèces utilisent la zone d'étude de façon ponctuelle pour la recherche de nourriture ou nichent sur le site avec des densités faibles.

11 espèces bénéficient d'un niveau d'enjeu modéré, il s'agit là, essentiellement, d'espèces nichant dans les formations arbustives et buissonnantes du site et de ses abords (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe), ainsi que certaines espèces des milieux ouverts comme l'Édicnème criard, le Bruant proyer et le Tarier pâle ou le Faucon crécerelle dont la ZIP constitue un secteur de chasse potentiel. Citons également la Cisticole de joncs présente dans la parcelle de prairie artificielle également considérée avec un enjeu modéré.

Ces différents enjeux sont retranscrits en fonction des habitats préférentiels des espèces ce qui donne la carte suivante d'enjeux pour les habitats concernant l'avifaune.



Carte 24: Localisation des enjeux pour les habitats de l'avifaune

## E.6. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces de reptiles patrimoniales et remarquables et conclusion

### E.6.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 42 : Liste des espèces de reptiles remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Note de patrimonialité (Statuts de protection / conservation, PNA et VBI)	Critères de représentativité / fonctionnalité (statut sur le site)	Pondération	Niveau d'enjeu local
	Européen (Dir habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)				
<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	An IV	PN	LC	LC	LC	<b>2 (Faible)</b>	Quelques individus ont été observés en périphérie immédiate de la ZIP (zones de friches, dépôts de matériaux et artificialisées). L'essentiel de la ZIP est peu favorable (présence possible sur les limites de ZIP, en continuité des milieux favorables périphériques).	=	<b>FAIBLE</b>

### E.6.b. Conclusion/synthèse des enjeux

1 espèce de reptiles a été observée, **en bordure de la ZIP uniquement** : le **Lézard des murailles**. Il s'agit de l'espèce la plus commune et la plus ubiquiste du Poitou-Charentes et des Deux-Sèvres. Au regard de son statut de conservation, de ses exigences écologiques du fait que la ZIP est peu favorable contrairement à bon nombre de secteurs périphériques, cette espèce présente un enjeu local considéré comme **faible**. D'autres taxons sont potentiellement présents sur la zone étudiée, comme le Lézard à deux raies et la Couleuvre verte et jaune, 2 des espèces les plus communes du Poitou-Charentes, mais elles **fréquenteront également préférentiellement les milieux de friches et buissonnants, certaines lisières bien exposées entourant la ZIP**.

En effet, les reptiles doivent rechercher un compromis entre leurs besoins pour la thermorégulation, la chasse et les abris. Ils vont donc être dépendants de la structure de végétation et de la présence de **microhabitats variés**. Au regard des caractéristiques de la ZIP, les **habitats favorables aux reptiles seront surtout localisés en périphérie (friches, lisières bien exposées, zones buissonnantes, ...)**. La grande prairie ouverte qui constitue l'essentiel de la surface de la ZIP sera majoritairement évitée par les reptiles qui n'y trouveront pas les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique.



Carte 25: Synthèse des enjeux herpétologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée

## E.7. Evaluation des enjeux de conservation pour les espèces d'insectes

### E.7.a. Définition des enjeux de conservation par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 43 : Liste des espèces d'amphibiens remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Note de patrimonialité (Statuts de protection / conservation, PNA et VBI)	Critères de représentativité / fonctionnalité (statut sur le site)	Pondération	Niveau d'enjeu local
	Européen (Dir habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Liste rouge UICN / Liste esp. déter.)				
Grenouille commune ( <i>Pelophylax kl. esculentus</i> )			LC	NT	DD	1,5 (Faible)	Espèces contactées sur les milieux aquatiques de la zone étudiée (bassins bâchés et fosses bétonnées). Les deux espèces ont été contactées dans le bassin situé dans la ZIP.	=	FAIBLE
Grenouille rieuse ( <i>Pelophylax ridibundus</i> )		pn	LC	LC	NA	0 (Faible)		=	FAIBLE

### E.7.b. Conclusion/synthèse des enjeux

2 espèces d'amphibiens communes ont été observées dans les bassins techniques de la déchetterie, la Grenouille commune et la Grenouille rieuse. Il s'agit de deux espèces communes et occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme les bassins bâchés. **Les deux taxons ont été observés dans le bassin bâché de la ZIP.** Ces deux espèces présentent des **enjeux locaux faibles**, et la Grenouille rieuse est une espèce allochtone dans la région.

Au-delà de ces deux espèces, les potentialités de présence d'autres taxons sont **très limitées** de par la piètre qualité des habitats aquatiques présents.

Au regard des habitats présents au sein de la ZIP et ses abords, les deux espèces d'amphibiens observées resteront probablement sur zone en dehors de la période de reproduction, fréquentant en particulier les boisements et les haies. L'essentiel de la ZIP ne constitue pas un milieu favorable aux amphibiens. Seul le petit vallon boisé situé dans la partie sud-est de la ZIP est susceptible de constituer un habitat terrestre favorable aux amphibiens.



Carte 26: Synthèse enjeux batrachologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée

## E.8. Evaluation des enjeux pour les espèces d'insectes patrimoniales et remarquables et conclusion

### E.8.a. Définition des enjeux par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 44 : Liste des espèces d'insectes remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation			Note de patrimonialité (Statuts de protection / conservation, PNA et VBI)	Critères de représentativité / fonctionnalité (statut sur le site)	Pondération	Niveau d'enjeu local
	Européen (Dir Habitats)	National	Européen (Dir Habitats / Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN ou liste rouge des orthoptères non UICN)	Poitou-Charentes (Listes rouges UICN / Liste esp. déter.)				
<b>Cordulie à corps fin</b> ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	An IV	PN	An II NT	LC	NT / Dt	<b>6 (Assez fort)</b>	2 individus observés en maturation sexuelle sur la zone étudiée (hors ZIP). L'espèce ne se reproduit pas sur la déchetterie et a fortiori sur la ZIP	↘	<b>FAIBLE</b>
<b>Azuré du serpolet</b> ( <i>Phengaris (=Maculinea) arion</i> )	An IV	PN	EN	LC	NT / Dt	<b>8 (fort)</b>	1 femelle observé en bordure nord de la ZIP dans un habitat de reproduction potentiel. Non observé au sein de la ZIP dont les habitats sont peu ou pas favorables (présence d'origan sur le chemin qui délimite la ZIP sur ses bordures nord et est mais visiblement difficulté pour la plante de monter en fleur).	↘	<b>ASSEZ FORT (chemin herbeux bordurié) / FAIBLE (reste de la ZIP)</b>
Cordulie métallique ( <i>Somatochlora metallica</i> )			LC	LC	NT / Dt	<b>4 (modéré)</b>	1 individu observé en maturation sexuelle sur la zone étudiée (hors ZIP). L'espèce ne se reproduit pas sur la déchetterie et a fortiori sur la ZIP	↘	<b>FAIBLE</b>
Agrion mignon ( <i>Coenagrion scitulum</i> )			LC	LC	NT	<b>4 (modéré)</b>	1 mâle isolé observé en périphérie de la ZIP. Reproduction probable dans un point d'eau en dehors de la zone étudiée ; potentiellement dans le bassin situé à l'est de la ZIP. Le bassin présent dans la ZIP n'apparaît pas favorable.	↘	<b>FAIBLE</b>

à l'est, pourrait peut-être l'accueillir, à la faveur de l'herbier de jussie mais le milieu reste tout de même suboptimal. Ces espèces présentent donc **des enjeux locaux faibles** pour la ZIP.

Concernant les papillons, l'élément le plus important est la présence de l'**Azuré du serpolet** au droit de la ZIP. Déjà signalé en 2012, l'espèce est donc toujours présente mais avec une population probablement amoindrie du fait de l'évolution des habitats. Un seul individu a été observé au niveau de l'habitat de reproduction local le plus probable : le petit coteau sec situé en bordure nord de la ZIP. Au sein de cette dernière, seul le chemin herbeux qui délimite la ZIP sur ses flancs nord et est, qui comporte des stations d'origan, pourraient potentiellement l'accueillir si les pieds d'origan ont la possibilité de fleurir et de s'épanouir librement ce qui semble ne pas être réellement le cas actuellement. Du fait de son statut de patrimonialité fort, l'espèce présente un certain enjeu local. L'habitat présent dans la ZIP est de qualité plutôt moyenne actuellement, mais l'espèce avait été observée en 2012 sur le chemin herbeux et l'origan y est toujours présent. Ces éléments ont incité à considérer l'espèce à **enjeux assez fort pour le chemin herbeux à origan, et faible pour le reste de la ZIP**.

### E.8.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Les investigations entomologiques ont permis de détecter une diversité spécifique moyenne concernant les trois principaux groupes étudiés. Les cortèges observés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. La prairie occupant l'essentiel de la surface de la ZIP est apparue **très peu diversifiée en papillons et orthoptères**. Il s'agit d'un site **pauvre au niveau entomologique**.

Quelques espèces patrimoniales ont été observées parmi les odonates et les papillons. Concernant les libellules, les 3 espèces remarquables ne se reproduisent pas (Cordulie à corps fin et Cordulie métallique) et probablement pas (Agrion mignon) au sein des quelques milieux aquatiques présents sur la zone étudiée (bassins bâchés). Concernant l'Agrion mignon, seul le bassin situé hors ZIP,



Carte 27: Synthèse des enjeux entomologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée



## E.9. Synthèse de l'évaluation spatiale des enjeux des habitats naturels et habitats d'espèces à l'échelle de la ZIP

L'évaluation des enjeux par habitat naturel et espèce patrimoniaux permet, au regard des habitats utilisés par les espèces et nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique, de définir un **niveau d'enjeu spatialisé des milieux naturels en présence à l'échelle du périmètre étudié**. Cette carte permet de définir le projet en tenant compte des enjeux écologiques spatialisés et de confronter le projet avec ces enjeux pour en évaluer les impacts.

La carte de la page suivante synthétise cette évaluation spatialisée issue de l'analyse précédente sur les enjeux de conservation des habitats naturels et espèces, en faisant une synthèse, un croisement, des différents enjeux locaux définis (ex : un habitat naturel présentant un enjeu local modéré pourra ainsi avoir un niveau d'enjeu final remonté au niveau assez fort s'il accueille des espèces animales ou végétales à enjeu local assez fort).

Au regard des habitats naturels et espèces faunistiques et floristiques relevés, il apparaît que **la majorité des milieux naturels de la ZIP présente un enjeu faible**. Les habitats présents sont d'un **faible intérêt à la fois phytosociologique, faunistique et floristique**.

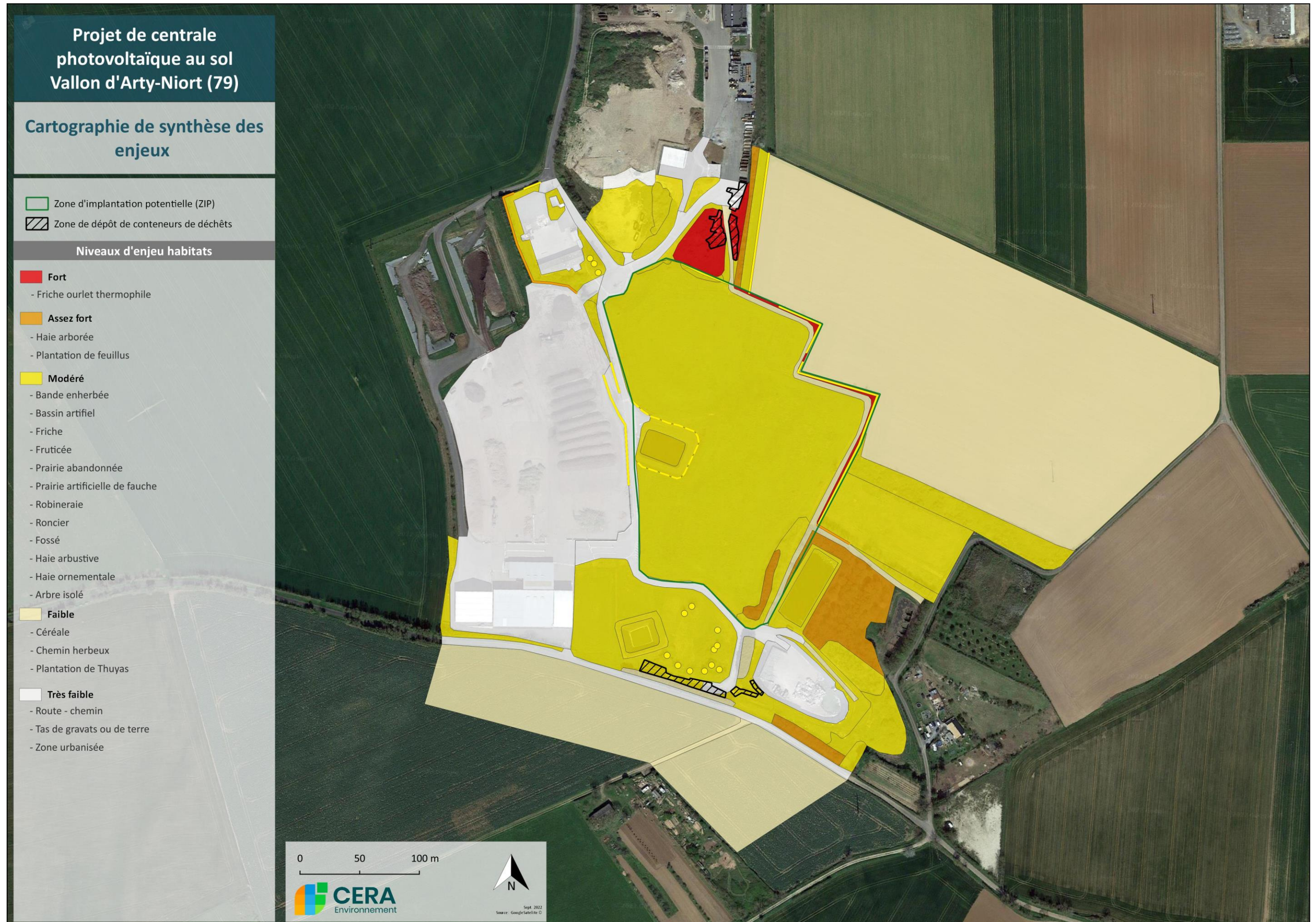
**Est à souligner toutefois la présence de friches ourlets thermophiles le long du chemin herbeux qui longe la ZIP sur ses flancs nord et est. D'enjeu phytosociologique fort, ces friches ourlets sont associés à un enjeu faunistique potentiel pour l'Azuré du serpolet (enjeu assez fort) au niveau de ces friches ourlets et du chemin herbeux.**

**Concernant les oiseaux, les habitats de haie arborée et de plantation de feuillus sont considérés avec un enjeu assez fort du fait de leur importance pour la reproduction et le repos de ces espèces.**

**Pour les chiroptères, les enjeux assez forts sont localisés au niveau de haies arborées pouvant servir de zone de chasse intéressantes. Le reste des habitats apparaît avec une importance moindre pour les différentes espèces.**

Dans les milieux périphériques, certains habitats favorables aux reptiles se sont vus attribuer un **niveau d'enjeu modéré**, c'est le cas de certaines lisières bien exposées, de la prairie abandonnée et de la fruticée située à l'est du site. La présence du Lézard à deux raies et de Couleuvre verte et jaune est possible dans ces milieux d'interface.

La présence de stations d'origan rend également possible la présence de l'Azuré du serpolet dans la **prairie abandonnée** située à l'est de la ZIP. Toutefois, la végétation semble suboptimale (hauteur et densité importantes), un enjeu **modéré** a été attribué à cette parcelle pour cette espèce patrimoniale.



Carte 28: Synthèse des enjeux pour les habitats naturels et les habitats d'espèces sur la zone d'étude

## F. PRESENTATION DES VARIANTES ETUDIEES DU PROJET ET CHOIX DE LA VARIANTE RETENUE

3 variantes du projet ont été étudiées dans le cadre du projet (Source : étude d'impact du projet) :

### Variante 1 :

Evitement des puits d'événements, du bassin. Piste périmétrale interne.



### Variante 2 :

Implantation avec VOLTEC (fabrication française). Changement des modules et donc optimisation de la surface utilisée. Surface : 4,3 ha.



### Variante 3 :

Inter table 3,5 m (mesure vis-à-vis de l'avifaune). Evitement du chemin au Nord-Est du parc et du bassin. Création de noues pour la gestion des eaux. Déplacement du PDL en bordure de la déchèterie pour faciliter l'accès de GEREDIS. Optimisation du nombre de bâtiments : 1 PDT (à la place de 2). Ajout de deux citernes de 60m<sup>3</sup>.



Les deux premières variantes optimisent l'espace pour la localisation des panneaux solaires. La variante n°3 a pris en compte les enjeux concernant les habitats, la faune et la flore en évitant les secteurs à plus forts enjeux comme les haies, les fossés, du bassin localisé à l'ouest et du chemin enherbé au nord et à l'est. La distance inter-rangées a été portée à 3,5 m pour permettre plus de lumière entre les rangées de panneaux.

**La troisième variante présente le meilleur choix pour le milieu naturel prenant en compte les recommandations faites à la suite de l'évaluation des enjeux sur le site.**

**Cette variante a été retenue.**

## G. PRESENTATION DU PROJET D'IMPLANTATION

Le projet de parc photovoltaïque projeté s'implante sur une partie de la parcelle cadastrale ZP 0265 sur la commune de Niort.

Il s'implante essentiellement sur une parcelle de **de prairie artificielle localisée sur la parcelle cadastrale précitée** sur laquelle sont implantés les différentes composantes de la centrale (modules, postes de livraison, onduleurs-transformateurs, pistes d'exploitation et citernes). La zone d'implantation est localisée sur une grande partie de la zone d'implantation potentielle.

Une clôture d'enceinte est déjà présente sur les bords extérieurs de la prairie artificielle. Cette clôture n'apparaît pas étanche à la faune de petite et de moyenne taille ce qui permet à ces espèces d'exploiter la parcelle.

Le parc solaire (espace clôturé) couvre une superficie de **3,11 ha**, soit environ **70,98 % de la zone d'implantation potentielle initiale étudiée (4,38 ha)**. Sur ces 3,11 ha, la centrale en tant que telle couvrira 1,75 ha au sol soit 56,39% de la surface clôturée (Surface projetée des panneaux, pistes légères, poste de livraison, local technique, citernes et postes de transformation). La surface « libre »

(emprise clôturée hors-pistes légères, structures projetées, postes de transformation, poste de livraison, local technique et citernes) représente environ 1,35 ha ce qui représente 43,61% de l'emprise clôturée du projet.

Ci-dessous sont présentées les principales données techniques du projet.

Tableau 45. Données techniques du projet

Surface de la centrale	Puissance estimée	Inclinaison / orientation	Nombre de modules	Nombre de support type longrine (1,2 m <sup>2</sup> )/ Surface totale	Surface couverte par les tables de modules (surface projetée)	Hauteur minimale et maximale des modules	Espace inter-rangées
3,11 ha	Modules unitaires de 450 Wc	15° / plein sud	128 tables et 19 demi-tables de 91,7 et 45 m <sup>2</sup>	550/ 660 m <sup>2</sup>	Environ 12791,9 m <sup>2</sup> (soit environ 1,28 ha)	Hauteur minimale : 0,8 m Hauteur maximale : 2,39 m	3,5 m

Nombre de postes de livraison et surface	Nombre de postes de transformation et surface	Emprise local de maintenance	Nombre de citernes / Surface	Nombre de portails d'accès	Linéaire de clôture (2m)	Surface piste légères (5m)
1 poste pour une surface de 13 m <sup>2</sup>	1 poste pour une surface de 13 m <sup>2</sup>	15 m <sup>2</sup>	2 / 190 m <sup>2</sup>	1	903 m	0,45 ha

Les structures seront posées au sol à l'aide de longrines en béton, solution la plus appropriée du fait de la présence d'un ancien centre d'enfouissement de déchets sur la ZIP. La réalisation de travaux lourds n'est pas possible. Les longrines en béton seront posées à même le sol. Elles seront au nombre de 4 par table et 2 par demi-table soit un total de 550 longrines. 1 longrine a une surface de 1,2 m<sup>2</sup>, la surface totale des longrines est de 660 m<sup>2</sup>.

Une piste légère d'exploitation sera aménagée autour de la centrale, le long de la clôture d'enceinte. D'environ 5 m de large, cette piste légère fera **903 m de linéaire et une surface totale de 4500 m<sup>2</sup>**. Les pistes légères seront de simples chemins de terre.

Dans les pages suivantes le projet est présenté sous différentes formes cartographiques : sur fond photo aérienne, sur le fond de la cartographie des habitats naturels relevés lors des investigations de 2022 et sur le fond de la cartographie d'enjeux écologiques/biologiques (synthèse de l'état initial). Le détail du projet est présenté dans l'Etude d'Impact Environnemental du projet.

La gestion de la végétation du site sera réalisée par fauche ou par pâturage ovin. La parcelle d'implantation étant une prairie artificielle, aucune modification de la végétation ne sera réalisée avant la mise en exploitation du site.



Carte 29: Présentation du parc photovoltaïque de Vallon d'Arty superposé sur la cartographie des habitats naturels du site



Carte 30: Présentation du parc photovoltaïque de Vallon d'Arty superposé sur la cartographie des enjeux Biologiques/écologiques

## H. EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Ce chapitre a notamment été réalisé en s'inspirant du guide édité par le MEDTL en 2011 sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol (MEDTL, 2011) ainsi que sur le « Guide PIESO » (Vellot O. *et al.* (Coord.), 2020).

- Les impacts potentiels d'un projet de parc photovoltaïque au sol sont liés à la phase de **construction de l'installation** (phase chantier), à la **nature même de l'installation**, à son **exploitation** et son **démantèlement**.

Un tel projet peut présenter deux types d'impacts potentiels sur le milieu naturel :

- des **impacts directs**, qui se définissent par une interaction directe avec un habitat naturel, un habitat d'espèce, une espèce, un groupe d'espèces, dont les conséquences peuvent être négatives ou positives,
- des **impacts indirects**, qui se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent se révéler également négatifs ou positifs (il s'agit par exemple de la disparition d'une espèce suite à la destruction de son habitat).

Qu'ils soient directs ou indirects, les impacts peuvent survenir successivement ou en parallèle et se révéler immédiatement, à court, moyen ou long terme.

Ces différents impacts peuvent être **temporaires** ou **permanents**. L'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée, la phase chantier par exemple, et permanent dès lors qu'il persiste dans le temps (notamment durant toute la période d'exploitation).

- L'analyse des Impacts Potentiels Bruts (IPB) proposée ci-dessous est établie en prenant comme porte d'entrée les différentes incidences attendues du projet sur la base des éléments techniques fournis par le développeur. Pour chaque impact, une analyse sera proposée concernant les habitats naturels et les espèces susceptibles d'être concernées, notamment sur la base de l'analyse des enjeux de patrimonialité et de conservation définis pour les habitats naturels et les espèces.

La vie d'une centrale photovoltaïque étant organisée autour de 3 grandes phases : **phase de construction, phase d'exploitation, phase de démantèlement**, c'est également cette organisation qui sera reprise pour la présentation et l'analyse des Impacts Potentiels Bruts (IPB) du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore.

A l'issue de cette analyse, une synthèse de ces IPB sera proposée, débouchant, le cas échéant, sur la proposition de **mesures d'Évitement et de Réduction de ces impacts** (mesures E et R de la démarche ERC).

A l'issue de ces mesures, seront définis les **Impacts Potentiels Résiduels (IPR)** qui pourront déboucher, si certains impacts résiduels notables persistent, sur la proposition de **mesures Compensatoires** (mesure C de la démarche ERC).

### H.1. Impacts Potentiels Bruts du projet liés à la construction du parc solaire (Période de travaux)

La phase de construction de la centrale photovoltaïque comprend la mise en place du chantier et la réalisation des travaux de construction et d'aménagement. Trois groupes d'impacts peuvent être définis :

- **L'atteinte à la végétation en place**, c'est-à-dire l'impact sur les habitats naturels et les habitats d'espèces lors des interventions de fauches/débroussaillages/coupes, lors des terrassements et liée à l'imperméabilisation ponctuelle des milieux par les différentes composantes de la centrale.
- Le **risque de mortalité d'individus**, en particulier de faune, lors des travaux d'aménagement de la centrale (en particulier lors des atteintes à la végétation, lors des terrassements).
- Les **perturbations** de la faune liées aux travaux (bruits, vibrations et pollutions temporaires).

### H.1.a. Destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces

La destruction/modification des habitats lors de la phase chantier concerne à la fois les habitats qui seront détruits car situés au lieu d'implantation des infrastructures (modules, PDL, O/T, pistes d'exploitation, ...) et à la fois les surfaces modifiées du fait des interventions de chantier (défrichage/fauche, circulation et stationnement des engins, dépôts de matériaux et matériels, création des tranchées à câbles, base vie, ...). Il s'agit généralement de l'impact prépondérant de ce type de projet sur les milieux naturels.

D'une superficie de **3,11 ha**, l'emprise finale (enceinte clôturée) représente environ **70,98 % de la zone d'implantation potentielle initiale étudiée**. De façon précoce dans la conception du projet, **les habitats les plus intéressants pour la biodiversité ont été exclus du projet**.

**1 habitat à enjeux de conservation fort (Friche ourlet thermophile) et un autre modéré (prairie abandonnée) sont préservés de tout impact direct en phase chantier. (Carte 29 et Carte 30).**

**A noter qu'une grande partie des habitats à enjeux modérés identifiés (Prairie abandonnée) sont localisés en dehors du périmètre d'implantation potentiel initial).**

Certains choix d'implantation et choix techniques permettent en outre de limiter les impacts directs des travaux d'aménagement :

- L'implantation du projet sur une parcelle en prairie artificielle historiquement utilisée comme décharge. Il s'agit d'un **milieu artificialisé, très anthropisé et biologiquement assez peu diversifié**. Il s'agit également d'un milieu pour lequel il n'y a pas de nécessité de défrichage par exemple pour l'implantation du projet.
- Les pistes d'exploitation sont uniquement des pistes légères faisant le tour de la centrale et en partie enherbée

L'imperméabilisation concerne donc uniquement la surface des postes de livraison, poste de transformation, local technique, citernes, et l'emprise des longrines, soit environ **891 m<sup>2</sup>** à l'échelle de la centrale soit environ **2,04% de la surface totale de l'emprise clôturée**.

Le projet s'implante donc très majoritairement sur 1 seul type d'habitat :

- **Une prairie artificielle présente à l'intérieur de l'enceinte du parc solaire.**
- **Une Plantation de Thuyas présente à l'extérieur de l'emprise du parc solaire correspondant à l'emplacement du poste de livraison sur 13 m<sup>2</sup>.**

Les tableaux ci-dessous présentent la surface des différents types d'habitats impactés par la centrale.

**Tableau 46. Types d'habitats impactés et surfaces (sur la base de la cartographie des habitats naturels)**

Type d'habitats impactés	Surface d'habitats incluse dans l'enceinte clôturée	% par rapport à la surface de l'habitat dans le périmètre d'implantation potentiel initial	Surface d'habitats soumises aux aménagements (modules, pistes, PDL, O/T, ...)
81.01- Friche prairiale	3,11 ha	70,98 %	1,75 ha
8.3123 - Plantation de Thuyas	13 m <sup>2</sup>	/	13 m <sup>2</sup>
Type d'habitats impactés	Emprise des pistes d'exploitation + aires de retournement	Emprises du Poste de livraison, de transformation et local technique	Citernes
81.01- Friche prairiale	0,45 ha	28 m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>
8.3123 - Plantation de Thuyas	/	13 m <sup>2</sup>	/

#### Impacts potentiels du projet sur les habitats naturels

**Aucun habitat naturel patrimonial ou remarquable n'est inclus dans l'emprise du projet, donc aucun ne sera impacté.**

La parcelle de **Prairie artificielle** qui occupe la totalité de l'emprise du parc solaire est un **habitat naturel à enjeu local faible** issu du recouvrement d'un centre de stockage de déchets (aucun enjeu phytosociologique), **donc anthropisé**. La surface a très probablement fait l'objet d'un ensemencement en graminées.

La **Haie de Thuyas** sur laquelle s'installe en partie le poste de livraison a également en **enjeu faible**. Cet habitat n'est que partiellement impacté. Ce végétal n'est pas indigène.

Au-delà de ne pas présenter d'enjeux intrinsèques importants, l'emprise du projet sur ces habitats aura un impact modéré concernant les habitats étant donné qu'une partie de la biodiversité présente se maintiendra une fois le parc solaire réalisé, le cortège évoluant à l'ombre des panneaux.

**Le raccordement électrique interne, entre les rangées de panneaux, se fera majoritairement dans les espaces concernés par le projet d'implantation ainsi que le long des chemins et des voiries jusqu'au poste de livraison. Concernant le raccordement du parc solaire au poste de livraison il se fera très probablement par le chemin le plus direct depuis l'enceinte du parc.**

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque. Le raccordement au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation demandée par GEREDIS. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement de la centrale solaire de Vallon d'Arty. Une pré-étude simple réalisée par GEREDIS, dont le rapport date du 25/11/2021, propose un raccordement sur le départ existant de STE PEZENNE issu du poste source BRIZEAUX 225 kV. **Le départ de Sainte-Pezenne est distant d'environ 2 km du poste de livraison du projet en passant par les routes et chemins existants. Il est localisé au Nord-est du site.**

**La réalisation des travaux de raccordements externes aura lieu au niveau de la voirie, chemins et routes.** Les caractéristiques de ces travaux sont les suivants : Durée des travaux limitée, emprise des travaux réduite (localisée autour de la trancheuse) sur des habitats (route et chemins) déjà perturbés). La réalisation de travaux de raccordement n'aura pas d'effets significatifs sur les habitats naturels, la faune et la flore.

**L'impact direct et permanent ou temporaire du projet sur les habitats naturels apparaît modéré sur un habitat d'enjeu local faible. L'habitat concerné par le projet est un habitat de prairie artificielle issu des activités humaines. Les travaux concernant le raccordement externe du parc jusqu'au poste source n'auront, a priori, pas d'effets significatifs sur les habitats, la faune et la flore.**

#### Impacts potentiels du projet sur les zones humides

Parmi l'ensemble de ces pré-localisations, une seule (Zones humides potentielles sur le bassin de la Sèvre Niortaise datant de 2011) indique que le périmètre d'étude pourrait en partie se localiser dans une zone humide potentielle. Une étude complète (botanique et pédologique) a donc été réalisée pour vérifier cet enjeu potentiel.

**Les observations végétales et pédologiques réalisées, ainsi que les caractéristiques de la zone d'implantation : dôme de déchets recouverts de remblais et d'une fine couche de terre arabe, nous conduisent donc à conclure qu'aucune zone humide, au sens de la loi, n'est présente sur le périmètre du projet.**

Le diagnostic réalisé permet d'exclure la présence de zones humides au sein du de l'emprise finale du projet (Cf partie D.4.b.ii).

Le projet est localisé en dehors des zones humides. **L'impact temporaire du projet sur les zones humides apparaît nul pendant la période des travaux** compte tenu de l'éloignement des réseaux hydrauliques comme la Sèvre à environ 1,6 km au plus proche et sans connexion directe avec le site du projet.

#### Impacts potentiels du projet sur le développement / l'apparition d'espèces exotiques envahissantes

Un risque important est l'arrivée d'espèces exotiques envahissantes du fait de passages d'engins et de la perturbation des sols.

Lors des inventaires menés en 2022 sur la zone d'étude, **il apparaît qu'un nombre important d'espèces exotiques envahissantes a été répertorié localement, avec notamment deux espèces invasives avérées : le Faux vernis du Japon (*Ailanthus altissima*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).**

Il est cependant possible que les travaux d'aménagement de la centrale participent à la dissémination de certaines espèces apportées par les engins de chantier ou ayant colonisé le site ou ses abords entre l'état des lieux actuel et le lancement des travaux. Parmi les espèces les plus préoccupantes susceptibles de s'implanter en zone de friche prairiale on peut citer l'Ambrosie à feuille d'armoise. Cette espèce n'a pas été observée sur zone lors des prospections menée mais elle est présente dans le sud du département des Deux-Sèvres.

**L'impact potentiel du projet sur le développement / l'apparition d'espèces exotiques envahissantes est actuellement difficile à définir, néanmoins seul le Robinier faux-acacia est localisé dans la parcelle de la zone d'implantation potentielle. L'espèce est localisée en dehors des zones de travaux prévues. Le chantier aux abords des secteurs de présence devra s'assurer de ne pas disséminer des éléments de cet arbre. L'apport d'espèces exogènes dépendra des précautions prises durant le chantier pour limiter ce phénomène.**

#### Impacts potentiels du projet sur les habitats d'espèces (flore / faune)

En s'implantant sur une parcelle de prairie artificielle issue d'un remaniement anthropique récent et avec un enjeu écologique modéré, le projet **limite l'impact direct sur les habitats d'espèces animales ou végétales.**

#### Impacts prévisibles sur les habitats de la flore patrimoniale :

L'habitat présent sur la zone du projet à un enjeu faible.

**Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée lors des inventaires.**

**L'impact direct et permanent ou temporaire du projet sur les habitats d'espèces végétales patrimonial apparaît nul. Il faut noter que les secteurs concernés par les travaux représentent une surface peu importante sur l'ensemble du secteur d'exploitation et que les habitats situés en dehors des zones de travaux ne seront pas impactés.**

#### Impacts prévisibles sur les habitats de la faune, en particulier des espèces patrimoniales :

**Un seul habitat (prairie artificielle) sera impacté par l'aménagement et concernera les différents groupes faunistiques étudiés (mammifères, oiseaux (hors espèces des milieux cultivés), reptiles, amphibiens et insectes).** Cet habitat concerne un nombre relativement limité d'espèces patrimoniales ou remarquables pour la reproduction et le repos. Les travaux concernent une partie limitée de la surface de l'habitat « prairie artificielle » ce qui limite également l'impact durant la phase de construction.

Les espèces présentes occupent surtout les **milieux périphériques** (zones boisées, linéaires de haies, friches, fruticées...). Ces milieux ne sont pas concernés par le projet qui se localise sur **une prairie artificielle pour l'essentiel et 13 m<sup>2</sup> sur une haie de Thuyas pour le poste de livraison. Le secteur d'implantation est déjà clôturé ce qui limite l'accès de certains gros mammifères (Renard roux, Blaireau d'Europe, Sanglier...).** La clôture actuelle n'est pas totalement hermétique et permet à certains animaux d'utiliser la prairie artificielle. Une nouvelle clôture viendra ceinturer le parc solaire.

**Concernant ces groupes faunistiques, l'impact direct et permanent ou temporaire du projet pendant les travaux sera faible et concerne principalement les gros mammifères (Renard roux, Blaireau d'Europe, Sanglier...) dont l'accès sera plus restreint. Cet habitat apparaît cependant peu important en comparaison de tous les autres habitats favorables présents autour.**

● Le **milieu de prairie artificielle** constitue un **habitat favorable à certaines espèces d'oiseaux**, comme le **Bruant proyer** et la **Cisticole des joncs pour la reproduction**. Ce milieu apparaît favorable à d'autres espèces pour la recherche de nourriture ou le repos (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois, Faucon crécerelle, Cedicnème criard...). L'enjeu de cet habitat est considéré modéré pour l'avifaune.

Pour les espèces nicheuses :

Pour le Bruant proyer, 2 mâles chanteurs ont été contactés au niveau de la parcelle d'implantation du projet. Cette espèce est représentée dans les cultures et prairies tout autour du site.

Concernant la Cisticole des joncs, 2 à 3 couples sont présents au niveau de la zone d'implantation et nichent dans herbes hautes au niveau de la zone d'implantation des panneaux solaires et dans certains milieux adjacents (Prairie abandonnée).

Le projet consommera environ 1,75 ha de prairie artificielle dans le cadre du projet (surface consommée par des infrastructures ou située sous les panneaux et potentiellement moins exploitable par les espèces), ce qui correspond à environ 56,39 % de la surface clôturée. **L'exclusion d'une partie du périmètre initial (Bande enherbée, prairie artificielle, plantation de feuillus et Robineraie) permet de réduire la perte d'habitats sur l'avifaune** et donc de limiter l'impact du projet. Une partie des effectifs nichant dans le périmètre du projet pourra se reporter dans les milieux périphériques de même nature. Il est très probable également que certains individus puissent continuer à nicher sur la centrale, la gestion prévue (par fauche) permettra le maintien de ces espèces nichant au sol dans la végétation herbacée.

Au final, la population locale et régionale de Bruant proyer ne sera pas impactée par cette perte localisée et partielle d'habitats de reproduction potentiels. L'effectif observé sur site est faible au regard de la population régionale estimée à environ 13 000 – 41.000



couples (Fillon *et al.* (coord), 2018). Il en est de même pour la Cisticole des joncs pâtre avec une population régionale de 2 070 à 5 450 couples.

**Concernant le Bruant proyer et la Cisticole des joncs l'impact direct et permanent ou temporaire du projet en période de travaux sera faible à modéré suivant la période où sont réalisés les travaux.** Les effectifs de ces espèces concernées par le projet étant faibles comparées aux populations locales et régionales. De plus des habitats similaires sont représentés tout autour du projet. Pour les autres espèces nicheuses en périphérie et utilisant ponctuellement la ZIP en zone de chasse et de repos. **La période de reproduction apparait plus sensible pour ces espèces. La présence de travaux à cette période peut diminuer ou empêcher la réussite de la reproduction.**

Les surfaces concernées par les travaux sont relativement faibles au niveau de la prairie artificielle. Il est cependant très probable qu'une grande partie des espèces et des individus fréquentent toujours le secteur du projet même durant les travaux. Un dérangement des différentes espèces est cependant attendu. Ce dérangement apparait plus impactant durant la période de reproduction. C'est le cas notamment de la Tourterelle des bois ou de plusieurs espèces de passereaux (Linotte mélodieuse, chardonneret élégant, Verdier d'Europe...).

**L'impact en phase travaux apparait relativement faible à modéré pour les oiseaux nicheurs. La zone impactée est en effet d'une surface assez restreinte. Il faut cependant noter que les dérangements en période de reproduction sont généralement plus importants pour l'ensemble des espèces fréquentant le secteur.**

En période internuptiale et hivernale, peu d'oiseaux ont été observés en stationnement sur le site. Il s'agit essentiellement de Pipit farlouse, une espèce très abondante en période internuptiale dans les cultures de la région et qui trouvera tout l'espace nécessaire dans les milieux cultivés périphériques. Ces oiseaux pourront également réinvestir la centrale une fois aménagée. D'autres espèces sont potentielles comme l'Alouette des champs par exemple, c'est une espèce très commune et la parcelle utilisée par le projet n'apparait pas essentielle à l'espèce. Pour toutes les espèces présentes en hiver, les surfaces d'habitats similaires sont très fortement représentées tout autour de la parcelle en projet.

**Concernant les autres oiseaux hivernants et de passage l'impact direct du projet sera faible. Cette période apparait globalement moins impactante pour les espèces d'oiseaux présentes sur le secteur pour la réalisation des travaux.**

### H.1.b. Risque de mortalité d'individus (faune et flore)

Toute intervention sur le milieu naturel est susceptible de causer la mort d'individus occupant ou évoluant dans les habitats naturels détruits. Les passages d'engins ainsi que toutes les interventions de suppression des ligneux et de décapage de la couche superficielle de sol risquent de provoquer la destruction directe de certaines espèces ou certains individus se trouvant dans ces habitats.

Le risque de mortalité concerne en premier lieu les espèces immobiles (plantes), et peu mobiles ou de faible taille qui ne pourront pas fuir devant l'avancée des engins (invertébrés, amphibiens, reptiles, jeunes nidicoles de nombreuses espèces d'oiseaux et de mammifères).

La **période de reproduction apparaît particulièrement sensible à ce risque**, en particulier la période d'élevage des jeunes, avec un fort risque de mortalité des jeunes stades.

En s'implantant sur une parcelle de prairie artificielle, le projet **limite le risque de mortalité d'individus animaux ou végétaux, et en particulier d'espèces patrimoniales.**

- **Impacts prévisibles du projet sur la flore patrimoniale**

**Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été identifiée sur la zone d'implantation.** La richesse végétale relevée dans la parcelle de prairie artificielle est relativement faible et composée d'espèces communes.

**L'impact direct permanent ou temporaire du projet sur les espèces végétales patrimoniales est nul.**

- **Impacts prévisibles du projet sur la faune, et en particulier sur la faune patrimoniale**

Les travaux d'aménagement de la centrale concernent **peu d'habitats supports d'une faune patrimoniale**, les **risques de mortalité seront limités.**

#### Impacts prévisibles du projet sur les mammifères :

Concernant les mammifères, **2 espèces patrimoniales ont été observées au sein du périmètre final du projet : Le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe.** La parcelle de prairie artificielle **présente peu d'intérêt pour la faune mammalogique. Les risques de mortalité à ce niveau son quasi nuls**, les animaux ayant la possibilité de fuir devant les engins.

Concernant les chiroptères, le risque est **inexistant** pour ces espèces à activité aérienne nocturne dans la mesure où **aucun gîte favorable à l'accueil d'individus ne sera détruit.**

**L'impact direct permanent ou temporaire du projet sur les espèces de mammifères patrimoniales sera nul à faible en période de travaux.**

#### Impacts prévisibles du projet sur les oiseaux :

Concernant les oiseaux, les risques de destruction / mortalité d'individus concernent essentiellement les espèces nicheuses, et principalement les **jeunes stades peu ou pas mobiles** (œufs, poussins) car les individus volants ont la capacité de s'enfuir devant le danger. La phase critique sera donc la **période de reproduction**, qui est variable selon les espèces mais qui s'étale d'une manière générale **du mois de mars au mois d'août.**

**Le choix de la période des travaux sera ici prépondérant** concernant l'impact potentiel sur l'avifaune. La réalisation du chantier, en particulier des phases les plus impactantes sur le milieu (terrassement principalement) durant la période de reproduction occasionnera un **risque de mortalité de jeunes stades pour les oiseaux nichant dans la parcelle cultivée.** A contrario, des travaux, **en dehors de cette période induira un risque très limité de destruction d'individus**, les animaux ayant la possibilité de fuir devant les engins de chantier.

**A noter que très peu d'espèces d'oiseaux nichent de manière avérée ou potentielle dans les habitats impactés.** 2 espèces utilisant la parcelle de prairie artificielle ont été observées :

Le Bruant proyer, 2 mâles chanteurs ont été contactés au niveau de la parcelle d'implantation du projet.

La Cisticole des joncs, 2 à 3 couples sont présent au niveau de la zone d'implantation et nichent dans herbes hautes.

D'autres espèces utilisent la parcelle pour la recherche de nourriture.

**L'impact direct du projet sur l'avifaune, en particulier sur l'avifaune patrimoniale, sera faible à modéré en fonction des dates de travaux. Le risque de mortalité apparait plus important en période de reproduction.**

#### Impact prévisible du projet sur les autres groupes faunistiques :

Concernant les autres groupes faunistiques (insectes, amphibiens, reptiles), aucune **espèce patrimoniale n'a été observée dans les habitats impactés.** Certaines espèces ont été observée en périphérie.

Deux espèces d'amphibiens communes ont été observées dans les bassins technique de la déchetterie, **la Grenouille commune et la Grenouille rieuse.** Il s'agit de **deux espèces communes et occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme les bassins bâchés. Les deux taxons ont été observés dans le bassin bâché de la ZIP.** Ces deux espèces présentent des **enjeux locaux faibles**, et la Grenouille rieuse est une espèce allochtone dans la région.

Au-delà de ces deux espèces, les potentialités de présence d'autres taxons sont **très limitées** de par la piètre qualité des habitats aquatiques présents.

1 espèce de reptiles a été observée, **en bordure de la ZIP uniquement : le Lézard des murailles.** Il s'agit de l'espèce la plus commune et la plus ubiquiste du Poitou-Charentes et des Deux-Sèvres. Au regard de son statut de conservation, de ses exigences écologiques du fait que la ZIP est peu favorable contrairement à bon nombre de secteurs périphériques, cette espèce présente un enjeu local considéré comme **faible.** D'autres taxons sont potentiellement présents sur la zone étudiée, comme le Lézard à deux raies et la

Couleuvre verte et jaune, 2 des espèces les plus communes du Poitou-Charentes, mais elles **fréquenteront également préférentiellement les milieux de friches et buissonnants, certaines lisières bien exposées entourant la ZIP.**

En effet, les reptiles doivent rechercher un compromis entre leurs besoins pour la thermorégulation, la chasse et les abris. Ils vont donc être dépendants de la structure de végétation et de la présence de **microhabitats variés**. Au regard des caractéristiques de la ZIP, les **habitats favorables aux reptiles seront surtout localisés en périphérie (friches, lisières bien exposées, zones buissonnantes, ...)**. La grande prairie ouverte qui constitue l'essentiel de la surface de la ZIP sera majoritairement évitée par les reptiles qui n'y trouveront pas les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique. Il n'est pas prévu d'impacter des habitats favorables pour ces espèces (le projet étant localisé sur une parcelle peu favorable). De manière générale, les **périodes les plus à risque** pour ces reptiles sont en premier lieu la **période de ponte jusqu'à l'éclosion des œufs**, et en second lieu la **période d'hivernage/hibernation** même si le Lézard des murailles ne possède pas vraiment, dans la région, de phase de repos hivernal où il est vulnérable, conservant ses capacités de fuite, en particulier lors des plus belles journées hivernales (Vacher & Geniez (coords), 2010).

Les **périodes favorables**, *a contrario*, sont celles pour lesquelles les individus sont **autonomes** et peuvent sans risque **se déplacer lors du dérangement vers un site plus favorable** (Cavailhes *et al.*, 2015). Les reptiles en phase d'activité sont des espèces **farouches** et **très mobiles** et donc à même de **fuir** devant le danger.

**La réalisation du chantier, en particulier des phases les plus impactantes sur le milieu (terrassement), en dehors de la période d'hivernation et la période de reproduction / développement des œufs induira un risque faible de destruction d'individus. En revanche, toute intervention de chantier, et particulièrement les travaux impactant les milieux naturels, réalisée durant ces deux périodes, risque d'occasionner la destruction d'individus (individus hibernant et donc non mobiles et jeunes stades).**

Les investigations entomologiques ont permis de détecter une diversité spécifique moyenne concernant les trois principaux groupes étudiés. Les cortèges observés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. La prairie occupant l'essentiel de la surface de la ZIP est apparue **très peu diversifiée en papillons et orthoptères**. Il s'agit d'un site **pauvre au niveau entomologique**.

Quelques espèces patrimoniales ont été observées parmi les odonates et les papillons. Concernant les libellules, les 3 espèces remarquables ne se reproduisent pas (Cordulie à corps fin et Cordulie métallique) et probablement pas (Agrion mignon) au sein des quelques milieux aquatiques présents sur la zone étudiée (bassins bâchés). Concernant l'Agrion mignon, seul le bassin situé hors ZIP, à l'est, pourrait peut-être l'accueillir, à la faveur de l'herbier de jussie mais le milieu reste tout de même suboptimal. Ces espèces présentent donc **des enjeux locaux faibles** au niveau de la zone d'implantation.

Concernant les papillons, l'élément le plus important est la présence de l'**Azuré du serpolet** au droit de la ZIP. Déjà signalé en 2012, l'espèce est donc toujours présente mais avec une population probablement amoindrie du fait de l'évolution des habitats. Un seul individu a été observé au niveau de l'habitat de reproduction local le plus probable : le petit coteau sec situé en bordure nord de la ZIP. Au sein de cette dernière, seul le chemin herbeux qui délimite la ZIP sur ses flancs nord et est, qui comporte des stations d'origan, pourraient potentiellement l'accueillir si les pieds d'origan ont la possibilité de fleurir et de s'épanouir librement ce qui semble ne pas être réellement le cas actuellement. Du fait de son statut de patrimonialité fort, l'espèce présente un certain enjeu local. L'habitat présent dans la ZIP est de qualité plutôt moyenne actuellement, mais l'espèce avait été observée en 2012 sur le chemin herbeux et l'origan y est toujours présent. L'ensemble de la zone concernée par les travaux est considéré en enjeux faibles. L'habitat considéré avec un **enjeu assez fort pour a bordure externe du chemin herbeux à origan** est localisé à l'extérieur de l'emprise du projet.

**L'impact direct permanent ou temporaire du projet en phase travaux sur ces autres groupes de faune, en particulier sur les espèces patrimoniales, sera faible. Il sera cependant variable selon la période des travaux choisie.**

### H.1.C. Impacts Potentiels Bruts liés aux perturbations et dérangements en phase chantier

Le chantier durera environ 6 mois. Pendant cette période, les travaux d'aménagement occasionneront des perturbations sonores et visuelles liées aux activités des véhicules de transport, aux travaux de montage et aux engins de construction. De plus, les travaux de terrassement pourront occasionner des émissions de poussière diffuse.

En phase chantier, ces perturbations peuvent affecter la faune locale, les espèces les plus sensibles aux dérangements et perturbations pouvant quitter la zone temporairement. Tous les groupes faunistiques peuvent être plus ou moins perturbés, mais ce sont essentiellement les mammifères et les oiseaux qui seront les plus concernés. La perturbation en phase travaux sera plus importante qu'en phase d'exploitation pour la majorité des espèces.

- **Impacts prévisibles du projet sur les oiseaux**

D'après Lefeuvre (1999), les dérangements liés aux activités économiques provoquent, d'une manière globale, une modification de l'occupation de l'espace des oiseaux, avec déplacement des espèces vers les zones les moins perturbées. Le dérangement peut alors être considéré comme une perte d'habitat, une perte de territoire exploitable, au même titre que la destruction physique des habitats, et ce sur une surface qui va souvent au-delà de l'emprise finale du projet.

La période la plus sensible pour les oiseaux est généralement la **période de reproduction**. A cette époque clé du cycle biologique, les couples recherchent la quiétude afin de pouvoir parader, défendre leur territoire (interactions sonores), couvrir et élever leurs jeunes. Des dérangements trop importants sont susceptibles de provoquer un effarouchement des adultes au point de provoquer un échec de la reproduction par abandon des nichées.

Ceci est toutefois à nuancer en fonction de la sensibilité des espèces à la présence humaine et à ses activités, certains taxons étant plus farouches que d'autres.

Comme indiqué précédemment, le **choix de la période des travaux sera ici prépondérant** concernant l'impact potentiel sur l'avifaune. **La réalisation du chantier, en particulier des phases les plus impactantes sur le milieu (en particulier le terrassement), durant la période de reproduction occasionnera un risque plus important de dérangement pour les oiseaux nichant en périphérie des zones de travaux. A contrario, des travaux en dehors de cette période induiront un risque très faible de dérangement.**

Les travaux devant durer environ 6 mois, il n'est pas exclu qu'une partie de ces travaux ait lieu durant la période de reproduction. Le risque sera donc un dérangement de l'avifaune, de la prairie artificielle, des parcelles cultivées et des milieux boisés périphériques, dans un rayon variable selon les espèces mais pouvant atteindre quelques dizaines à centaines de mètres. Beaucoup des espèces observées sur la zone sont néanmoins tolérantes à la présence humaine, nichant dans les milieux cultivés (milieux régulièrement perturbés par les activités agricoles), sur la déchetterie de Niort Vallon d'Arty et dans les haies (milieux d'interface souvent confrontés aux activités présentes dans les milieux limitrophes). L'impact restera néanmoins temporaire (durée du chantier), les animaux pourront réinvestir les espaces délaissés dès la fin du chantier.

Au-delà de l'avifaune nicheuse, les espèces venant s'alimenter sur le site pourront délaissier le site d'implantation et ses abords durant le chantier même si les oiseaux sont souvent beaucoup moins sensibles aux perturbations durant leurs phases d'alimentation. C'est notamment le cas, parmi les rapaces. Pour ces espèces, il y aura une perte de territoire exploitable, au moins durant le chantier. Néanmoins, à l'échelle du territoire utilisé par ces rapaces, le dérangement temporaire lié à l'aménagement n'aura **aucun impact notable**. Les individus se reporteront sur d'autres territoires de chasse.

**L'impact direct temporaire du projet sur l'avifaune locale est considéré comme faible en l'absence de travaux durant la période de reproduction et comme modéré si des travaux ont eu lieu à cette période.**

- **Impacts prévisibles du projet sur les mammifères**

Des observations réalisées sur des parcs allemands révèlent qu'en raison des effets liés au chantier (bruits, mouvements, ...), des mammifères de grande et moyenne taille évitent les installations pendant la phase de construction, même en l'absence de clôtures.

**Seules 2 espèces de mammifères patrimoniales ont été observées au droit de l'emprise du projet : le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe dont les zones préférentielles sont localisées alentour. Aucune espèce de mammifère ne sera perturbée de manière significative par les travaux.** La majorité des mammifères a une activité nocturne et sera donc peu impactée par les travaux

d'aménagement de la centrale. La majorité des espèces de mammifères du secteur (dont le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe), notamment les espèces patrimoniales potentielles (Belette d'Europe, ...), resteront cantonnés dans les zones boisées en journée.

De par leur activité nocturne, les **chauves-souris ne seront pas impactées par les travaux d'aménagement.**

**L'impact direct temporaire du projet sur les mammifères est faible.**

### H.1.d. Conclusion sur les Impacts Potentiels Bruts du projet en phase chantier

**En raison de l'implantation choisie sur une parcelle de prairie artificielle avec des enjeux écologiques relativement faibles, et de certains choix techniques tels que ceux de limiter l'emprise au sol (distance de 3,5 m entre les rangées de panneaux), les travaux d'aménagement de la centrale auront un impact faible à modéré sur le milieu naturel.**

**Les principaux impacts attendus seront liés aux travaux de terrassement de la centrale et de mise en place de la clôture. Le risque de destruction d'individus de faune (jeunes stades d'oiseaux essentiellement) et de perturbation existent durant les travaux si ceux-ci ont lieu durant les périodes les plus sensibles de leur cycle biologique (période de reproduction essentiellement).**

## H.2. Impacts Potentiels Bruts du projet en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, le parc photovoltaïque pourra avoir certains impacts sur la végétation présente ou recolonisant la centrale à cause du recouvrement du sol par les modules et par la gestion mise en œuvre. Elle pourra également avoir une incidence sur la faune fréquentant le site et celle des environs, notamment du fait de la mise en place d'une clôture.

### H.2.a. Impacts Potentiels Bruts de la centrale sur la végétation du site

- La centrale prendra place sur une parcelle de prairie artificielle déjà présente à l'intérieur de l'enceinte clôturée. Seuls quelques mètres carrés d'une haie de Thuyas sont concernés par le poste de livraison. Aucune espèce de fore patrimoniale n'est concernée par le projet.

Installé à quelques encablures de l'agglomération niortaise dans le paysage d'openfield de la « plaine de Niort », le périmètre du projet s'établit dans l'enceinte de la déchetterie du Vallon d'Arty sur une ancienne zone d'enfouissement de déchets. Celui-ci est essentiellement investi par une végétation nitrophile et rudérale peu diversifiée et sans enjeu patrimonial.

La présence de petits secteurs de friche ourlet thermophile potentiellement rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire UE 6210 « Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires », localisés à l'entrée nord du périmètre et sur ses bordures orientales n'est pas concerné par le projet car localisé en dehors de l'emprise.

Aucune espèce patrimoniale n'y a été relevée.

La conception de la centrale photovoltaïque permettra de conserver le cortège actuel dans les zones pas ou peu impacté par la présence des panneaux. Pour les secteurs concernés par de la présence des panneaux, une modification du cortège est à prévoir à la faveur de plante moins héliophiles.

Concernant les plantes patrimoniales, aucun impact n'est attendu.

**L'exploitation de la centrale n'aura donc aucun impact sur les habitats naturels remarquables du secteur. Concernant les plantes patrimoniales (non observées lors des inventaires), l'impact apparaît nul en période d'exploitation.**

- La modification d'ensoleillement de certaines parties de la friche prairiale modifiera probablement le cortège écologique à l'ombre des panneaux et pourra participer à une diversification d'espèces végétales au niveau de la parcelle.

Un des phénomènes liés à l'infrastructure et susceptible d'avoir une influence sur la végétation du site est le recouvrement partiel du sol par les modules. La surface recouverte par une installation est la projection de la surface modulaire sur le plan horizontal. Pour une surface fixe en rangées, la proportion de surface recouverte représente, selon le type de cellule 30 à 35 % de la surface de montage proprement dite. **La surface projetée atteint 1,28 ha environ** pour la centrale de Vallon d'Arty, ce qui correspond à environ **41,16% de l'emprise clôturée.**

Ce recouvrement du sol est susceptible de provoquer de l'**ombre** et un **assèchement superficiel** par la réduction des précipitations sous les modules. L'eau qui s'accumule aux bords des modules peut en outre provoquer une érosion du sol lorsqu'elle s'écoule en des endroits localisés.

Les modules photovoltaïques seront néanmoins disposés de manière **disjointe** sur les tables, avec un espace libre d'environ 2 cm entre chaque module (espaces nécessaires aux pinces de fixation). Ce principe de fixation aura pour effet d'**uniformiser l'écoulement des eaux** sur les panneaux et l'infiltration dans le sol. Ceci évitera un éventuel effet de concentration des écoulements en bas de pentes et les phénomènes d'érosion. Cette disposition permet également un apport d'eau de pluie à la végétation située sous les panneaux.

Les surfaces localisées en dessous des modules, en raison de la hauteur de ceux-ci, reçoivent tout de même de la lumière diffuse. Les installations ordinaires actuelles, comme celles prévues sur la centrale de Vallon d'Arty, permettent aux plantes de pousser de manière assez homogène dans la mesure où la pénétration de lumière est possible même sous les modules.

Il est généralement préconisé une hauteur minimum de 0,80 cm entre la partie la plus basse du module et le sol afin que la lumière diffuse soit suffisante sous les panneaux (MEDTL, 2011). **Cette préconisation sera respectée dans le cadre du projet de Vallon d'Arty puisque la hauteur minimale atteindra 0,8 m.**

Les surfaces localisées entre les rangées de modules, quant à elles, sont ombragées surtout quand le soleil est bas. Afin de limiter les ombres portées d'une table de modules vers une autre, l'implantation des châssis de support prend en compte une distance inter-rangée de 3,5 mètres. Les données récentes de suivis réalisés sur des installations existantes (en Allemagne comme en France – Cf. retour d'expérience CERA Environnement) indiquent que l'ombre portée par les modules en rangées ou dans les installations pivotantes n'induit pas une absence totale de végétation, et la largeur des espaces inter-rangées permettra à la végétation de se développer normalement. Ceci serait à nuancer pour une végétation spontanée très héliophiles et/ou xérophiles telles que les pelouses sèches (Tanner *et al.*, 2014).

**Le couvert végétal de la centrale solaire sera potentiellement plus diversifié que l'actuel par la modification de l'ensoleillement de certaines surfaces sous les panneaux solaires. Certains secteurs non concernés par une modification d'ombrage resteront semblables à la végétation actuelle.**

### H.2.b. Impacts Potentiels Bruts de la centrale photovoltaïque sur la faune

Une fois l'aménagement réalisé, la végétation sera modifiée graduellement à l'ombre des panneaux solaires. Le site sera donc toujours exploitable par la faune des milieux ouverts cultivés et prairiaux locaux (oiseaux des milieux ouverts notamment, insectes, ...), les aménagements en tant que tels pouvant également constituer des habitats nouveaux pour la faune (Lézard des murailles, Rougequeue noir, ...).

Néanmoins, la présence des infrastructures (rangées de panneaux, clôtures, bâtiments techniques) pourra présenter une incidence sur l'utilisation du site par les espèces initialement présentes et sur les espèces potentiellement utilisatrices.

- **Impacts prévisibles de la centrale sur les oiseaux**

**Impacts prévisibles du changement d'occupation du sol et de l'effarouchement créés par les installations :**

- L'occupation de surfaces par des constructions ou installations et les changements d'utilisation du sol qui leur sont liés sont susceptibles d'entraîner des effets tant positifs que négatifs sur l'avifaune. Un phénomène pouvant influencer sur l'installation ou la fréquentation de l'avifaune est l'**effarouchement** potentiel provoqué par les infrastructures. Par leur aspect, les infrastructures

peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement et par conséquent limiter l'utilisation du site par certaines espèces. Les résultats acquis sur les centrales en fonctionnement permettent toutefois de relativiser grandement cet impact potentiel.

En effet, il peut être indiqué que les suivis menés au sein d'installations photovoltaïques allemandes (Anonyme, 2009) révèlent que de nombreuses espèces d'oiseaux peuvent utiliser les zones entre les modules et les bordures d'installations photovoltaïques au sol comme terrain de chasse, d'alimentation ou de nidification. Le retour d'expérience du CERA Environnement sur des observations ou des suivis réalisés ces dernières années sur plusieurs parcs photovoltaïques en France confirme ces éléments.

Ainsi, certaines espèces comme le Rouge-queue noir, la Bergeronnette grise et la Grive litorne nichent sur les supports d'assistes, tandis que d'autres espèces comme l'Alouette des champs ou la Perdrix grise ont pu être observées en train de couvrir sur des surfaces libres entre modules. L'**Œuf d'Œdicnème criard**, parmi les espèces de plaine patrimoniales, a été observé nichant sur des pistes d'exploitation ou des délaissés sur une centrale photovoltaïque picto-charentaise (obs. CERA Environnement) (Cf. Figure ci-contre). Une étude réalisée il y a quelques années sur un parc allemand (Lieder & Lumpe, 2011) indique l'utilisation de la centrale étudiée par plusieurs espèces d'oiseaux pour la nidification (Alouette des champs, Bruant proyer, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Fauvette grisette, ...). L'Alouette lulu a notamment été observée nichant sur une centrale photovoltaïque de Poitou-Charentes par le CERA Environnement. De nombreuses espèces se servent également des panneaux et des clôtures comme poste de chant ou affût pour la chasse (Rouge-queue noir, Bergeronnette grise, rapaces, Alouette lulu, ... observation CERA Environnement).

Au-delà des espèces nicheuses, ce sont surtout des oiseaux provenant des milieux environnants, notamment boisés (haies, boisements), qui exploitent les centrales en prospection alimentaire. L'étude de Lieder & Lumpe (2011) indique l'utilisation de la centrale étudiée par plusieurs espèces d'oiseaux pour l'alimentation (Alouette des champs, Bruant proyer, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Fauvette grisette, Etourneau sansonnet, Merle noir, Martinet noir, hirondelles, ...). A noter que les inter-rangées de panneaux étaient de seulement 3 m dans cet exemple allemand, alors qu'ils seront de 3,5 m pour la centrale de Vallon d'Arty, ce qui devrait offrir un espace plus vaste pour l'exploitation par l'avifaune locale sur certains espaces inter-panneaux.

Le retour d'expérience du CERA Environnement permet d'indiquer que le cortège d'oiseaux susceptible d'exploiter les centrales en prospection alimentaire est très important couvrant à la fois les espèces insectivores, granivores, carnivores et provenant de milieux variés (Alouette des champs, Bruant proyer, Chardonneret élégant, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Buse variable, Linotte mélodieuse, Martinet noir, Hirondelle rustique, Moineau domestique, Perdrix rouge, Pie bavarde, Pigeon ramier, Bergeronnette grise, Tarier pâle, ... par exemple pour une centrale localisée en Poitou-Charentes).

Les espèces qui risquent d'éviter le site sont les plus imposantes (certains rapaces en particulier) qui nécessitent plus d'espace pour évoluer, même si la largeur des inter-rangées est susceptible de permettre leur utilisation par certains d'entre eux (Buse variable, Faucon crécerelle en particulier). Des espèces comme les deux taxons précédents ou encore le Milan royal ont été observés en train de chasser à l'intérieur de parcs photovoltaïques en Allemagne (MEEDDAT, 2009, Lieder & Lumpe, 2011). Le MEEDDAT (2009) indique par ailleurs que les modules photovoltaïques ne constituent pas des obstacles pour les rapaces. Les observations réalisées par le CERA Environnement confirment la fréquentation régulière des centrales par certains rapaces, notamment par la Buse variable et le Faucon crécerelle (observation réalisée sur plusieurs centrales de Poitou-Charentes).

La **richesse spécifique** nichant et utilisant la parcelle de friche prairiale du site est **faible**, le **Bruant proyer** et la **Cisticole des joncs** ont été contactés nicheurs. Le Bruant proyer est connu pour utiliser les centrales photovoltaïques en exploitation. Il en est de même pour les espèces nicheuses dans les habitats périphériques à la centrale (Linotte mélodieuse, chardonneret élégant, Verdier d'Europe...) Les habitats relativement similaires permettront à ces espèces de trouver leur nourriture et la bibliographie et les retours d'expérience indique que ces espèces fréquentent les parcs en exploitation.

On peut donc s'attendre à un nombre d'espèce relativement stable utilisant la zone d'étude.



Figure 5. **Œuf d'Œdicnème criard sur une centrale photovoltaïque de Poitou-Charentes**  
(Source : CERA Environnement)

● Au-delà de la fréquentation de la centrale par les oiseaux, la centrale est susceptible d'occasionner un effarouchement des oiseaux dans les milieux limitrophes. Cet effarouchement dépend de la hauteur des installations, du relief et de la présence de structures verticales avoisinantes (clôtures, bosquets, haies, ...). En raison de la hauteur totale réduite des infrastructures prévues sur le projet de Vallon d'Arty (3 m pour les bâtiments techniques, 2,39 m pour les tables), les éventuelles perturbations **se limiteront à la zone d'installation et à l'environnement immédiat**. La présence de haies et boisements en périphérie de la centrale permettra de circonscrire ces impacts au site d'implantation. Comme indiqué précédemment, certaines espèces nichant dans les milieux alentours continueront de profiter de la manne alimentaire disponible sur le parc solaire.

**Sur la base des retours d'expériences acquis sur l'utilisation des centrales photovoltaïques par l'avifaune, et au regard du contexte local, l'impact de la centrale sur l'utilisation du site par les oiseaux sera globalement très faible et permanent (durée de vie du parc : 20 ans minimum). Ceci s'explique par la pérennité de l'habitat actuel sur les surfaces libres et d'un habitat relativement similaire sur les surfaces soumises à l'ombre des panneaux. Les données bibliographiques et les connaissances de CERA environnement concernant le suivi de centrales photovoltaïques indiquent que les espèces principales observées au niveau de la zone d'étude (Alouette des champs, Bruant proyer, Linotte mélodieuse ou Chardonneret élégant par exemple) utilisent des parcs solaires en exploitation.**

#### **Impacts des effets optiques des panneaux :**

Les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques : miroitement sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques), reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes, formation de lumière polarisée due à la réflexion.

D'après les retours d'expérience sur les suivis, aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements n'a été rapporté. Le MEEDDAT (2009) indique notamment que l'étude d'une installation photovoltaïque au sol de grande envergure à proximité immédiate du canal Main-Danube et d'un immense bassin de retenue occupé presque toute l'année par des oiseaux d'eau n'a révélé aucun indice de confusion entre les milieux aquatiques et les surfaces de panneaux. Différentes espèces d'oiseaux ont ainsi été observées survolant la centrale sans qu'aucun changement de direction de vol ou de comportement n'ait été observé.

De même des recherches sur les impacts de la réflexion de la lumière et de l'éblouissement sur les oiseaux ont été menés sur certains parcs solaires en Allemagne. Les résultats ont permis de réfuter l'assertion selon laquelle les oiseaux pourraient prendre les séries de modules pour des plans d'eau et se blesser en essayant de se poser dessus. Aucun effet négatif n'a été observé pendant le programme de suivi ou dans l'étude de 2006 menée par l'Office fédéral allemand de protection de la nature (Agentur für erneuerbare energien, 2010).

En revanche, certaines études tendent à indiquer que les surfaces polarisantes présentent un potentiel d'attraction pour les insectes, et donc indirectement pour les oiseaux qui s'en nourrissent (Bernáth *et al.*, 2001). Cet effet peut être bénéfique, permettant l'accès à une source de nourriture pour les insectivores. Il a été démontré, par exemple, que les Bergeronnettes grises et printanières utilisent les surfaces polarisantes anthropiques comme zone de chasse (Bernáth *et al.*, 2008). Ce même auteur a constaté la prédation d'insectes (Trichoptera) sur les surfaces polarisantes par des Pies bavardes, Bergeronnettes grises, des Moineaux domestiques, ainsi que des Mésanges charbonnières. Alors que l'effet négatif des surfaces polarisantes a été démontré pour des substances pouvant piéger l'avifaune comme la pollution par l'huile industrielle (Bernáth *et al.*, 2001), dans le cas des panneaux photovoltaïques, l'impact serait plutôt positif apportant une nouvelle ressource trophique potentielle.

**Les effets optiques des modules n'auront donc aucun impact négatif notable sur l'avifaune du secteur.**

#### **Dérangement/mortalité liés à l'entretien et à la maintenance du site :**

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal. Les panneaux ne nécessitent généralement pas d'entretien au quotidien. Les propriétés « antisalissures » des modules et leur inclinaison permettent un autonettoyage efficace des installations par la pluie.

L'entretien de la végétation de la centrale se fera par pâturage ou fauche, il y aura donc un entretien mécanique très faible. La présence humaine sera donc très limitée pour l'entretien de la végétation.

La maintenance des infrastructures ne nécessite pas de visites fréquentes.

**L'impact des dérangements humains liés à l'entretien et à la maintenance du site sera faible et très occasionnel.**

- **Impacts prévisibles de la centrale sur les mammifères**

**Impacts prévisibles du changement d'occupation du sol, de l'effarouchement créés par les installations et de la clôture d'enceinte :**

- Les observations faites jusqu'à présent sur des parcs photovoltaïques montrent, après une certaine période d'accoutumance, que des unités modulaires assez volumineuses semblent ne pas avoir d'effet dissuasif pour des mammifères de grande et moyenne taille. Des suivis réalisés par le CERA Environnement sur certaines centrales photovoltaïques ont déjà permis d'observer des espèces se reposer à l'ombre des panneaux (chevreuil, renard, ...), au même titre que les moutons lorsqu'ils sont employés pour l'entretien des centrales.

Les surfaces d'installations où les modules sont peu denses offrent un environnement attrayant pour les micros et petits mammifères grâce aux zones protégées de la pluie et à la végétation herbacée entretenue entre les modules. Cette manne alimentaire peut alors être mise à profit par les prédateurs (renard, rapaces, ...) sur les espaces maintenus entre les rangées ou en bordures de celles-ci.

Les chauves-souris pourront notamment venir chasser sur le site, entre les rangs de panneaux notamment, au-dessus des tables potentiellement, la richesse en insectes-proies sera très probablement similaire une fois la végétation du site stabilisée.

- L'impact principal après aménagement concernant les mammifères sera en réalité la mise en place d'une **clôture** tout autour de l'installation, isolant partiellement le site de son environnement. Il faut cependant noter la présence d'une clôture autour de la zone du projet actuellement en place bien que perméable par endroits, limitant la présence de mammifère de taille moyenne et grande. Aussi l'impact de la clôture du parc solaire pourra être plus important

Néanmoins, si elle est prévue pour être étanche à la grande faune, la clôture prévue sur le parc solaire de Vallon d'Arty de 2 m de haut sur 903 mètres) est **perméable à la petite faune à certaines espèces de la moyenne faune mammalienne** (micromammifères, lagomorphes, petits mustélidés, ...). Ces espèces pourront entrer et sortir facilement de la centrale, et exploiter les surfaces herbeuses. Les espèces de grande taille (cervidés) et de taille moyenne (renard, grands mustélidés) ne pourront par contre pas pénétrer dans l'enceinte sans aménagement adaptés. Le risque est alors double : une perte de territoire exploitable pour les plus grandes espèces et le risque de pullulation de certaines espèces dans la centrale si certains de leurs prédateurs ne peuvent pénétrer dans l'enceinte.

La parcelle initiale étant une prairie artificielle déjà clôturée, elle présentait un intérêt relativement limité pour la faune mammalienne locale, la clôture de cet espace ne prive donc pas la faune locale d'un milieu nécessaire à l'accomplissement de son cycle biologique (ni pour la reproduction ni pour l'alimentation). Les territoires exploités par les mammifères sont en outre généralement importants, notamment pour les espèces ne pouvant franchir la clôture (plusieurs centaines d'hectares, voire plusieurs milliers). L'exclusion du site du milieu environnant n'aura pas d'incidence notable sur les populations locales de ces mammifères.

Conjointement, le **risque de coupure de corridors de déplacement** par la clôture d'enceinte est **très faible** en raison de l'étendue limitée du projet et du fait qu'il s'agit déjà d'une parcelle clôturée dans un secteur perturbé par les activités humaine de la déchetterie, centre de compostage etc. **Aucun corridor de déplacement matérialisé sur le terrain ne sera impacté par l'enceinte clôturée de la centrale**, les corridors locaux favorables aux déplacements de la faune mammalienne sont localisés en bordure du site (chemins agricoles et routes plus ou moins bordés de haies localisés à l'est et au sud de la centrale).

**L'impact des aménagements sur la faune mammalienne locale sera donc faible et permanent en ce qui concerne la rupture de connectivité entre le site et l'extérieur l'ajout de passages à faune pourra permettre de rendre l'impact très faible à nul pour la petite et moyenne faune en facilitant leur passage.**

**Impacts prévisibles des lumières potentiellement installées sur le site :**

Au nombre des éléments pouvant impacter la faune mammalienne, il faut ajouter l'éclairage nocturne éventuel du site qui peut avoir un impact sur les mammifères nocturnes (la majorité d'entre eux), en particulier sur les chiroptères. Cet impact concerne également les autres espèces à activité nocturne (oiseaux notamment).

**Les opérations de maintenance seront réalisées uniquement en journée.**

**L'impact de l'éclairage nécessaire à l'exploitation de la centrale sur la faune nocturne sera donc nul.**

**Impacts des effets optiques des panneaux :**

Bien que moins documenté concernant ce groupe, l'effet polarisant des panneaux peut avoir un certain impact positif sur les chiroptères de par la manne alimentaire (insectes) potentielle qu'il provoque (Cf. analyse concernant les oiseaux (Bernáth *et al.*, 2001).

Quelques rares études (Greif & Siemers, 2010 ; Russo *et al.*, 2012) ont par ailleurs montré que les chiroptères pouvaient confondre des surfaces lisses artificielles comme des sites d'abreuvement potentiels. Ceci pourrait être le cas pour des panneaux solaires. Ces études ne montrent toutefois pas de risques de collision avec ces surfaces lisses et l'échec à s'abreuver conduit à ne plus utiliser ces surfaces comme site d'abreuvement potentiel.

**Les effets optiques des modules n'auront donc aucun impact négatif notable sur les chiroptères du secteur.**

- **Impacts prévisibles de la centrale sur les autres groupes faunistiques**

- Le milieu initial (prairie artificielle) présentait des enjeux limités vis-à-vis des autres groupes faunistiques (reptiles, amphibiens, insectes). Durant l'exploitation du parc solaire les enjeux resteront sensiblement les mêmes.

L'attrait des taxons sera différent en fonction de la végétation maintenue, en particulier de sa hauteur et de sa diversité spécifique.

Les insectes par exemple utiliseront la centrale, notamment les papillons et les orthoptères, fréquentant les secteurs en fonction de leurs caractéristiques et des exigences écologiques des espèces. La végétation restera identique dans les secteurs non concernés par les panneaux solaires. Elle pourra évoluer différemment sous les panneaux du fait des caractéristiques d'humidité et de luminosité différente ce qui pourra amener un cortège d'espèces différent. La gestion par pâturage ou par fauche occasionnelle présente la caractéristique de respecter le cycle des espèces présentes.

Des suivis entomologiques réalisés sur des centrales photovoltaïques en France ont ainsi permis de noter la présence en reproduction ou en prospection alimentaire de nombreuses espèces de papillons et d'orthoptères, avec parfois des espèces patrimoniales (Azuré du serpolet par exemple) dans des centrales ayant conservé ou créé des milieux herbacés diversifiés (observation CERA Environnement). Suuronen *et al.* (2017), évoque quant à eux la fonction de « refuge » des centrales photovoltaïques pour certains groupes d'invertébrés (araignées, coléoptères, diptères et hyménoptères) potentiellement liée à la création de différents micro-habitats au niveau des installations solaires, à l'absence de traitements phytosanitaires et à une gestion écologique du milieu.

Concernant les reptiles, ils exploitent essentiellement les milieux de lisières sur le secteur. Les milieux ouverts sont moins utilisés. Les espèces resteront probablement majoritairement dans les milieux périphériques, mais certains taxons particulièrement adaptables, comme le Lézard des murailles, coloniseront probablement la centrale, fréquentant les pieds des modules et les abords des bâtiments techniques.

- Il n'y aura **aucune rupture de connectivité avec le milieu extérieur pour les espèces de ces groupes faunistiques** qui passent aisément à travers les mailles de la clôture qui sera mise en place.

- Enfin, peu de phénomènes perturbatoires significatifs des centrales photovoltaïques ont été démontrés pour ces groupes faunistiques. On peut toutefois signaler les phénomènes de lumière polarisée et d'échauffement des panneaux qui peuvent concerner certains insectes.

- **Phénomène de lumière polarisée** : la lumière du soleil est polarisée par la réflexion sur des surfaces lisses brillantes (surface de l'eau, routes mouillées), le plan de polarisation dépendant de la position du soleil. Certains insectes volants (Ephéméroptères, Plécoptères, Tricoptères, ...) se guident principalement sur la lumière polarisée et pourraient donc être également attirés par les modules photovoltaïques. Selon certains auteurs, l'attractivité de ces surfaces pourrait entraîner une mortalité due à la déshydratation et à un échec de reproduction (Horváth *et al.*, 2009 ; Horváth *et al.*, 2010).

- **Phénomène d'échauffement** : la transformation en électricité d'une partie du rayonnement solaire par les cellules photovoltaïques s'accompagne d'un phénomène d'échauffement et de dégagement de chaleur. Les fabricants de modules photovoltaïques s'efforcent de réduire l'échauffement car l'élévation de la température réduit le rendement. En général, les modules chauffent jusqu'à 50°C et, à plein rendement, la surface des modules peut parfois atteindre des températures supérieures à 60°C. Il existe donc un risque théorique de mortalité, difficile à évaluer, pour les insectes se posant sur les modules. Parallèlement, les modules emmagasinant de la chaleur dans la journée la restitueront en début de nuit, attirant potentiellement des insectes nocturnes et leurs prédateurs (chauves-souris en particulier).

Compte tenu de l'absence d'étude sur les impacts réels de ces deux phénomènes, il est **impossible de conclure sur leur impact potentiel**. Néanmoins, des suivis réalisés par le CERA Environnement sur des centrales solaires au sol en activité tendent à montrer un **réinvestissement rapide de la petite faune** (insectes et reptiles), sans apparente mortalité associée à ces deux phénomènes.

**Au regard des connaissances et retours d'expériences actuels, la centrale photovoltaïque aura un impact globalement faible sur la faune entomologique locale, et proposera une végétation herbacée potentiellement un peu plus diversifiée à la faveur des conditions différentes créées par les panneaux solaires. L'impact sur la faune reptilienne sera nul pour la majorité des espèces mais positif pour le Lézard des murailles qui pourra investir plus largement le site qu'il ne peut le faire actuellement.**

### H.2.C. Impacts Potentiels Bruts de la centrale photovoltaïque sur les continuités écologiques (trames vertes et bleues)

**Le périmètre de la ZIP se localise sur un réservoir de biodiversité** relevant de la sous-trame des plaines ouvertes qui s'étend sur l'entité écologique de la **Plaine de Niort Nord** au sens large (secteur de la ZPS et de la ZNIEFF de la Plaine de Niort Nord-Ouest). Cette grande zone de plaine a été désignée en tant que réservoirs de biodiversité en raison de son intérêt pour les oiseaux de plaine.

**Quelques petites zones de corridors des milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles) sont présentes sur une partie de la ZIP et sa périphérie.** Ces corridors des milieux secs reprennent notamment les anciens corridors en pas japonais de la sous-trame des pelouses sèches calcicoles de l'ancien SRCE du Poitou-Charentes. Le SRCE définissait ainsi une couche d'information relatives aux « corridors en pas japonais » au regard de la sous-trame des pelouses sèches. L'identification des pelouses sèches a reposé sur un inventaire exhaustif mené par l'ORE et le CBNSA. Les pelouses ont été répertoriées en deux classes : certaines ont été incluses dans les réservoirs de biodiversité des pelouses sèches (pelouses sèches « avérées » en particulier), d'autres ont été prises en compte dans cet ensemble de corridors en pas japonais. Ce sont notamment des espaces dont le caractère de pelouse reste à vérifier mais qui présentent des potentialités importantes ; y ont notamment été intégrés des formations végétales rases se développant après exploitation d'une carrière.

A l'échelle locale, ces corridors en pas japonais sont intéressants car ils peuvent constituer des corridors de déplacement pour les espèces peu mobiles inféodées à ce type de milieu (insectes, flore, etc.).

L'impact du projet apparaît faible à nul sur ces éléments car si le projet est localisé sur un réservoir de biodiversité et en partie sur des corridors de milieux sec, la taille réduite du projet et la nature de celui-ci qui diminuent fortement les impacts potentiel à un niveau faible et non significatif à l'échelle locale sur l'avifaune et les milieux présents. De plus les habitats du projet à l'issue des travaux seront similaires aux habitats actuels.

**La centrale photovoltaïque en exploitation n'aura pas d'impact significatif sur la fonctionnalité écologique locale au regard des éléments retenus dans les trames vertes et bleues.**

Indépendamment de la démarche « Trame verte et bleue » (SRCE / SRADDET), La zone d'implantation est localisée au cœur d'un écosystème cultivé composé des grandes parcelles principalement cultivées en agriculture intensive. Peu de boisements sont présent (ils sont de petite superficie et éloignés les uns des autres). Il n'apparaît pas à l'échelle de la zone d'étude et autour de corridors ou de fonctionnalités écologiques en lien avec les habitats boisés.

Il n'apparaît pas de zones humides à proximité du projet pouvant relier un corridor. La zone humide la plus proche est la Sèvre Niortaise présente à 1,5 km du projet.

Comme indiqué précédemment dans le chapitre traitant des impacts prévisibles de la clôture, une grande majorité d'espèces, tous groupes confondus, pourra fréquenter et franchir la centrale. Seules les espèces les plus grandes en seront exclues en l'absence

d'aménagements adaptés. Pour ces espèces néanmoins, les principaux corridors leurs permettant de se déplacer à l'échelle de leur domaine vital sont maintenus en bordure et en périphérie de la centrale. **Cette dernière n'occasionnera donc pas de ruptures de continuités écologiques pour ces taxons.**

**La centrale photovoltaïque en exploitation n'aura aucun impact significatif sur la fonctionnalité locale et sur les continuités écologiques.**

## H.3. Impacts Potentiels Bruts de la phase de démantèlement

Lors du retrait des installations du site (la durée de vie du parc est d'environ 20 ans), différents travaux auront lieu, pouvant avoir un impact sur le sol, la végétation et sur la faune : retrait des modules et installations annexes (bâtiments techniques...), ouverture de tranchées, démontage et retrait des câbles, remblaiement des tranchées, remise en état du site, retrait des clôtures, ...

Ceci occasionnera diverses perturbations similaires à celles, déjà évoquées, ayant lieu lors de la construction du projet. La faune locale (essentiellement les mammifères et les oiseaux) risque donc, temporairement, d'éviter l'aire d'implantation et ses abords. Il est difficile d'évaluer les incidences sur la faune du site lui-même ne sachant pas quelle sera la recolonisation après aménagement, et les espèces présentes. Au regard des caractéristiques du site actuel et de l'état attendu une fois la centrale mise en exploitation, on peut s'attendre à des habitats et des espèces très similaires.

La circulation des engins, des véhicules, le creusement de tranchées occasionnera également des dégradations du sol et de la végétation (ainsi qu'un risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant colonisé la centrale), ce qui sera d'autant plus problématique que des habitats naturels ou des espèces patrimoniales ou remarquables se seront installées sur le site. Il faut cependant noter que ces travaux ne concerneront qu'une partie de la surface de l'emprise clôturée du par solaire ce qui permettra de recréer les habitats à partir des habitats intacts alentour.

Dans l'état actuel de l'avancée du projet, il est encore trop tôt pour évaluer les incidences de ces interventions avec précision. Les travaux de démantèlement devront nécessiter une nouvelle étude environnementale, et s'appuyer sur les résultats des suivis réalisés depuis l'installation du parc.

## I. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS SUR LE MILIEU NATUREL

Le **Tableau 47** présente la synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore (en particulier les taxons patrimoniaux et protégés). Il s'agit des impacts prévisibles avant mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement et de réduction des impacts.

L'évaluation du niveau d'impact tel que défini dans les analyses précédentes reprend le code couleur suivant :

Tableau 47. Niveau d'impact potentiels bruts et code couleur associé

Niveau d'impact	Code couleur associé
Positif	
Nul	
Négatif faible	
Négatif modéré	
Négatif moyen	
Négatif fort	

Tableau 48: Synthèse des impacts du projet sur la faune et la flore

	Impacts Potentiels Bruts liés à la construction de la centrale (phase chantier)			Impacts Potentiels Bruts en phase d'exploitation			Synthèse
	Destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces	Risque de mortalité d'individus (faune et flore)	Impacts potentiels liés aux perturbations et dérangement en phase chantier	Impacts potentiels bruts de la centrale sur la végétation	Impacts potentiels bruts de la centrale sur la faune	Impacts potentiels bruts de la centrale sur les continuités écologiques (trames vertes et bleues)	
Les habitats naturels	Faible	/	/	Faibles sur la végétation initiale du site (Friche prairiale) Nuls concernant les habitats remarquables	/	Nuls	Faibles
Les zones humides	Nuls	/	Nuls	/	Nuls		Nuls
La flore (en particulier la flore patrimoniale)	Nuls	Nuls	/	Nuls à faibles sur la reprise de la végétation Nuls concernant la flore patrimoniale	/		Nuls à faibles sur la végétation Nuls concernant la flore patrimoniale
Les mammifères	Faibles	Nuls à faibles	Faibles	/	Faibles pour les grandes espèces Nuls pour les petites espèces		Faibles pour les grandes espèces Nuls pour les petites espèces
Les oiseaux	Faibles	Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	/	Faible sur les oiseaux nichant au sol Nuls à faibles sur l'avifaune au sens large		Faible à modéré en phase chantier Faible en exploitation
Les reptiles	Faibles	Faibles (dépendant des périodes de travaux)	Faibles	/	Nuls à positifs		Faible à modéré en phase chantier Nuls à positifs en phase d'exploitation
Les amphibiens	Nuls	Faibles (dépendant des périodes de travaux)	Faibles	/	Nuls		Faibles en phase chantier Nuls en phase d'exploitation
Les insectes	Faibles	Faibles les travaux évitant les secteurs avec le plus d'enjeux	Nuls à faibles	/	Nuls à faibles		Faibles en phase chantier Nuls à faible en phase d'exploitation

Au regard de l'emprise du projet, évitant tous les habitats naturels patrimoniaux, et les principaux habitats favorables à la faune du secteur, au regard également des choix techniques retenus (pistes légères uniquement, surfaces concernées faibles...), le projet présente des **impacts potentiels bruts globalement nuls à modérés en phase chantier**. Seuls sont à noter des **impacts potentiels modérés sur l'avifaune** si les travaux d'aménagement, en particulier les travaux les plus lourds (coupe, terrassements, ...) ont lieu durant la période de nidification pour les oiseaux. Concernant la flore remarquable et patrimoniale les impacts apparaissent nuls, aucune espèce n'ayant été répertoriée sur la zone du projet.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un **impact potentiel brut faible à nul sur la végétation initiale du site d'implantation (Prairie artificielle) et Nul sur la flore patrimoniale**.

Sur la faune, le parc solaire aura un **impact potentiel brut nul à faible pour les différents groupes**, les habitats du site étant à terme semblables à ceux déjà existants et les modifications seront localisés sur des surfaces relativement modestes.

Concernant les oiseaux, le site devrait rester exploitable, au moins en partie pour les deux espèces nicheuses observées dans la parcelle de prairie artificielle : Bruant proyer et Cisticole des joncs. Même si les possibilités de chasse de certaines grandes espèces seront potentiellement réduites une fois la centrale installée (certains rapaces), les retours d'expérience acquis sur ce type de projet sur d'anciennes cultures tendent à démontrer que la **richesse spécifique amenée à fréquenter la centrale sera proche de celle utilisant initialement le site**. Le couvert herbacé restant relativement semblables pour les espèces se nourrissant ou se reposant sur la zone. **L'impact potentiel brut de la centrale en exploitation sera faible sur le cortège avifaunistique local**.

Quelques impacts potentiels méritent une attention et feront l'objet de propositions de mesures de réduction (en plus des préconisations/précautions habituelles comme la limitation des risques de pollution durant le chantier, ...) :

- Le risque de destruction d'individus, en particulier d'oiseaux, de reptiles et d'amphibiens, durant la phase chantier
- Le risque de perturbation d'individus, en particulier d'oiseaux, durant la phase chantier

## J. MESURES D'EVITEMENT DE DE REDUCTION DES IMPACTS POTENTIELS BRUTS

Le projet s'est attaché à prendre en compte l'ensemble des enjeux écologiques révélés par les inventaires écologiques et à respecter une démarche développée sur les principes de la **doctrine ERC** pour la prise en compte du milieu naturel.

La réflexion autour de ces mesures doit s'intégrer dans la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) qui vise, selon la doctrine définie par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transport et du Logement, à prioriser les mesures d'évitement avant toute autre, puis dans un second temps à développer des mesures de réduction des impacts résiduels et en dernier lieu des mesures de compensation.

Les mesures suivantes ont donc été envisagées, par ordre de priorité :

- des **mesures d'évitement d'impact** : ces mesures, qui visent à éviter un impact sur l'environnement, sont principalement mises en œuvre ou intégrées dans la conception même des projets (choix de la variante de moindre impact, évitement de zones sensibles...);
- des **mesures de réduction d'impact** : ces mesures réductrices sont à mettre en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet au moment où ils se développent ;
- des **mesures de compensation** : ces mesures sont envisageables dès lors qu'une possibilité de supprimer ou de réduire un impact n'a pu être déterminée. Elles visent donc à compenser ces Impacts Potentiels Résiduels (IPR) à l'issue de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

A ces mesures, il est nécessaire d'associer des programmes de **suivis écologiques** permettant d'évaluer les incidences du projet sur les milieux naturels et les espèces utilisant le site d'étude et les milieux environnant, ainsi que les éventuelles mesures d'accompagnement proposées.

La présentation de ce chapitre s'attachera à respecter l'ordre de la « séquence ERC ». Après les mesures d'évitement et de réduction d'impact, un tableau présentant les impacts potentiels résiduels sera proposé afin d'envisager le cas échéant la nécessité de mettre en œuvre des mesures de compensation.

**Conformément à la Charte d'engagement des Bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale : « Les avis, recommandations, mesures ou équivalents qui sont donnés par le bureau d'études aident à la prise de décision et aux arbitrages par le maître d'ouvrage. Le bureau d'études ne donne que des recommandations et ne participe pas à la prise de décision proprement dite qui est du ressort du maître d'ouvrage ». Le bureau d'études est donc force de proposition, mais n'est pas décisionnaire concernant les mesures retenues, qui résultent d'un arbitrage commun.**

### Les mesures d'évitement mises en œuvre

Intégrée dans la conception même des projets, les mesures d'évitement doivent permettre d'éviter en amont les zones repérées comme les plus sensibles.

**L'emprise du projet, et localisée au-dessus d'un centre de stockage de déchets. Le site est donc remanié et anthropisé. La couche de terre présente au-dessus a permis l'installation d'une prairie actuellement entretenue en partie par des chèvres et des moutons.**

**L'enceinte clôturée est d'une surface d'environ 3,11 ha.**

**Les surfaces évitées dans le cadre du projet sont les habitats ayant relevé un enjeu plus important pour la faune et la flore (Friche ourlet thermophile par exemple). Des adaptations ont également été faites dans la conception du projet suite aux échanges entre le porteur de projet et le bureau d'étude concernant les enjeux sur le site. Aussi l'espace inter-table a été porté à 3,5 m pour diminuer l'impact sur la végétation, les fossés existants seront préservés et seules des pistes légères ont été prévues en périphérie de la zone clôturée.**

**L'évitement des zones de plus forte valeur écologique a donc été significatif sur ce projet et certaines caractéristiques techniques ont été adaptées pour tenir compte des enjeux écologiques existants.**

### Les mesures de réduction d'impacts envisagées

#### **MESURE MR1 : MISE EN PLACE D'UN MANAGEMENT / SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER**

##### **Objectifs à atteindre**

Le **management/suivi environnemental** consiste à **prendre en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier**. Il se traduit par la mise en place d'une organisation visant à **veiller au respect de ces enjeux par les Maîtres d'œuvre et les entreprises** en charge de l'aménagement de l'infrastructure.

Habitats naturels et espèces ciblées : Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes sur la zone d'aménagement et ses abords.

##### **Description et mise en œuvre :**

Le Maître d'Ouvrage définira les caractéristiques d'un **Plan d'Assurance Environnement / Plan de Respect de l'Environnement (PAE/PRE) ou équivalent**, que chaque entreprise devra **établir** au cours de la période de préparation du chantier. Ce document aura vocation de référence pour l'ensemble des travaux et présentera l'ensemble des engagements des entreprises sur la mise en œuvre de moyens et pratiques pour répondre aux exigences réglementaires et, d'une manière générale, pour minimiser les nuisances générées par le chantier sur l'environnement. Ces nuisances auront été préalablement identifiées et définies en fonction de chaque type d'activité au regard des éléments relevés dans l'étude d'impact et/ou dans l'arrêté d'autorisation du projet. Ce plan sera validé par le Maître d'Ouvrage avant le début du chantier.



Ce plan à la charge des entreprises mandataires des travaux comprendra au minimum :

- un organigramme détaillé complété par les fonctions assurées par chaque intervenant (Responsable du chantier, Chargé Environnement, Chef de chantier, sous-traitants éventuels, ...),
- un calendrier des travaux ajusté en fonction des contraintes environnementales,
- la définition des phases de l'ensemble des travaux avec identification des enjeux / risques environnementaux,
- toutes les procédures et mesures de protections mises en place répondant à l'analyse de risque d'un point de vue environnemental et aux exigences réglementaires,
- le Plan de Gestion des Déchets (PGD),
- le plan d'installation de chantier détaillant la localisation de la base vie, des accès au chantier, les dispositifs de protection du chantier (clôtures), ...

Pour cela la SEUR VALLON utilisera les 3 documents suivants :

- La Notice de Respect de l'Environnement (NRE)
- Le Schéma Organisationnel du Plan de Respect de l'Environnement (SCOPRE)
- Le Plan de respect de l'Environnement (PRE)

Les différentes dispositions présentées ci-après dans les mesures MR2 à MR5 feront partie intégrante du PAE/PRE.

Le Maître d'Ouvrage communiquera aux entreprises intervenant sur le chantier, en particulier à celles intervenant sur la végétation et les terrassements :

- le « *Guide d'identification et de gestion des espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics* » (MNH / GRDEF / FNTP / ENGIE LAB CRIGEN)
- le document « *Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) terrestres dans les projets de travaux* » rédigé par le groupe de travail EVEE de l'Union professionnelle du génie écologique (UPGE pour la préconisation de rédaction des CCTP).

Le Maître d'ouvrage s'assurera de la bonne prise de connaissance de ces documents et en particulier des mesures de précautions à prendre pour éviter la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes.

Le Maître d'Ouvrage effectuera un **contrôle** de la bonne application du plan par les entreprises via un contrôle interne et/ou externe (AMO, Contrôle extérieur environnement dédié, ...).

Le management environnemental aura également pour fonction de veiller à la bonne exécution **des mesures d'accompagnement environnementales et écologiques** du projet, notamment au respect du cahier des charges précisé dans l'étude d'impact pour les différentes mesures (respect des périodes de travaux et avis sur des dérogations potentielles aux périodes favorables, ...) (contrôle extérieur environnement).

Une reconnaissance et un balisage des éventuelles stations d'espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la zone de chantier et ses abords pourra utilement être intégrée à la démarche (notamment afin de vérifier la présence ou non d'Ambrosies sur la parcelle d'aménagement).

Mise en œuvre : Maître d'ouvrage (contrôle interne), prestataire extérieur (contrôle externe).

#### **Localisation** :

Ensemble du périmètre du projet (zone de chantier)

#### **Modalité de suivi de la mesure et de ses effets** :

Contrôle par le Maître d'ouvrage / le Maître œuvre du respect du contenu du plan de management environnemental, comptes-rendus du suivi réalisé par le ou les prestataires extérieurs.

#### **Indicateur d'efficacité de la mesure** :

Respect des prescriptions du PAE/PRE et des mesures à visée environnementales et écologiques en phase chantier.

#### **Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi** :

Essentiellement intégré à la préparation et à la gestion du chantier menées par le Maître d'ouvrage et/ou le Maître d'œuvre.

Coût additionnel pour contrôle extérieur environnement ciblé sur les mesures écologiques : 3 visites durant le chantier (une visite au lancement du chantier, une visite durant le chantier, une visite à la mise en service), production d'un compte-rendu après chaque visite, production d'un rapport final : **Cette mesure est détaillée dans la mesure de suivi MS1.**

**MESURE MR2. LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION EN PHASE CHANTIER ET DE DEMANTELEMENT****Objectifs à atteindre :**

Limiter les risques d'apports polluants au milieu naturel durant les phases d'aménagement de la centrale et de démantèlement.

Habitats naturels et espèces ciblées : Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes sur la zone d'aménagement et ses abords.

**Description et mise en œuvre :****Implantation du chantier :**

Les **installations de chantier** (base vie, dépôts de matériaux, zones de stockage et d'entretien des engins, zones de stockage d'hydrocarbures, sanitaires, ...) seront **localisées** sur **des emplacements prédéfinis** en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

D'une manière générale, **l'emprise de ces installations devra être la plus réduite et concentrée dans l'espace possible afin d'éviter la destruction/dégradation de surfaces d'habitats excédentaires.**

Les zones de chantier et leurs abords seront maintenus en état de propreté par un nettoyage et un entretien régulier tout au long du chantier.

**Stockage des produits dangereux :**

Ces installations (aire étanche pour le stockage et l'entretien des véhicules, WC chimiques, ...) seront **aménagées** afin de recueillir les éventuels écoulements polluants et éviter leur dispersion dans le milieu. Les produits dangereux seront ainsi stockés sur **matériels de rétention, à l'abri des intempéries**

**Aucun déversement ne devra avoir lieu directement dans le milieu naturel.** Les produits seront **collectés, entreposés et exportés** pour être éliminés selon la réglementation en vigueur et le Plan de Gestion des Déchets.

**Lavage / entretien des engins – lavage des toupies béton :**

**Le lavage et l'entretien des engins aura lieu préférentiellement hors de la zone de chantier (siège de l'entreprise, ...).**

Dans le cas où les engins sont lavés et entretenus sur site, les mesures suivantes seront appliquées :

- l'aire de lavage sera délimitée et équipée d'une **dalle imperméable pour la collecte des eaux** vers une unité de **décantation déshuilage** régulièrement vidangée. Les déchets issus des dispositifs de récupérations seront traités vers le lieu de traitement agréé prévu dans le Plan de Gestion des Déchets.

- l'entretien des engins sur site se fera également sur une **dalle imperméable** reliée à un **décanteur déshuileur** correctement dimensionné. L'huile de vidange sera collectée, stockée et évacuée dans les règles de l'art.

Un **système de récupération et de décantation** des **eaux de lavage** provenant des **toupies béton** sera également mis en œuvre. Aucun déversement de laitance de béton en dehors de ces zones de lavage ne devra avoir lieu.

**Ravitaillement des engins :**

**Les opérations de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées préférentiellement hors de la zone de chantier** (siège de l'entreprise, ...).

Dans le cas où des ravitaillements seraient nécessaires sur site, ils seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : **plateforme étanche, recueil des eaux vers des séparateurs d'hydrocarbures** correctement dimensionnés et régulièrement vidangés.

Le plein en carburant des véhicules sera réalisé en respectant les principes de précaution, notamment en évitant les interventions dans les lieux sensibles et en ayant à disposition des matériaux absorbant les hydrocarbures pour fixer les produits de fuites ou déversements accidentels. Ces déchets seront ensuite évacués vers le lieu de traitement agréé prévu au Plan de Gestion des Déchets.

**Equipement des véhicules et engins :**

Les engins et véhicules de chantier seront équipés de **kits-antipollution**, kits qui seront également disponibles en nombre suffisant au niveau de la base-vie.

**Gestion des déchets :**

Un Plan de Gestion des Déchets sera établi par les entreprises intervenant sur le chantier (intégré au PAE/PRE). Il décrira les procédures d'élimination des différents déchets produits pendant le chantier. D'une manière générale, **aucun déchet, excédent de matériaux, ... quel qu'il soit ne sera brûlé, laissé ou enfouis sur place** durant ou après la fin des travaux, ils seront **collectés et exportés** selon la réglementation en vigueur sur les déchets inertes, banaux et spéciaux.

La **valorisation** et le **recyclage** des déchets seront favorisés (terre, béton, ...) et le Maître d'Ouvrage fera en sorte de **sensibiliser** les intervenants du chantier à cette démarche.

**Les déchets verts** issus des travaux de défrichage éventuels **seront également collectés et exportés.**

**Ces différentes préconisations ou mesures seront intégrées par le MO aux éléments contractuels du marché, au sein du CCTP ou dans un document dédié (Notice environnementale, ...), et seront reprises dans le PAE/PRE.**

**Gestion des espèces exotiques envahissantes :**

Les intervenant de chantier mettront tout en œuvre afin d'éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes sur le chantier, en particulier en adoptant les bonnes pratiques édictées dans le « Guide d'identification et de gestion des espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics » (MNHN / GRDEF / FNTP / ENGIE LAB CRIGEN).

Parmi les principales mesures, tous les engins entrant sur le chantier devront avoir été nettoyés au jet haute pression afin d'être exempts de toute terre ou de débris végétaux.

Le chantier ne doit pas nécessiter d'apport de terres. Néanmoins, si tel devait être le cas (pour les plantations par exemple), les terres apportées proviendront uniquement de sites agréés par le Maître d'œuvre. Ces terres devront être exemptes de toute propagule (graine, bouture, rhizome, tubercule, tige, racines) de plantes exotiques envahissantes, et plus particulièrement des Renouées du Japon (*Reynoutria japonica*, *R. sachalinensis* et leurs hybrides) et des ambrosies (*Ambrosia artemisiifolia* et *A. trifida*).

**Mise en œuvre :** Entreprises intervenant sur le chantier.

**Localisation :**

Ensemble du périmètre du projet (zone de chantier)

**Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :**

Le contrôle du respect de ces différentes mesures sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

**Indicateur d'efficacité de la mesure :**

Respect des prescriptions du PAE/PRE et des mesures à visée environnementales et écologiques en phase chantier, respect de la réglementation.

Absence de pollution du milieu naturel.

Absence de déchets dispersés sur la zone de chantier et aux abords.

Absence de dispersion / apparition d'espèces exotiques envahissantes.

**Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

Intégré au coût du chantier.

### MESURE MR3. FAVORISER LES TRAVAUX EN DEHORS DES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE

#### Objectifs à atteindre :

- Limiter le dérangement des espèces durant les périodes les plus critiques de leur cycle.
- Limiter les risques de mortalité durant les périodes où les individus sont les plus sensibles

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces animales, notamment les oiseaux qui seront les espèces les plus sensibles aux dérangements et au risque de mortalité sur le site.

#### Description et mise en œuvre :

Afin de limiter le dérangement de l'avifaune nicheuse du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus (oiseaux, reptiles en particulier) (notamment de jeunes stades (œufs, jeunes au nid)), les interventions de débroussaillage, de décapage, de terrassements, ... seront réalisées dans la mesure du possible en dehors des périodes les plus à risques :

- Les travaux sur la **végétation de la friche prairiale** seront réalisés en périodes **automnale ou hivernale**,
- S'il s'avère nécessaire de couper ou tailler haies ou branches dans le cadre des travaux, **l'égagage sera réalisé en période automnale ou hivernale**.
- Les travaux de **terrassement et de préparation (raccordements électriques)** auront lieu préférentiellement en **période automnale et hivernale**.

Toute intervention en dehors des périodes favorables sera au préalable soumis à l'avis du coordinateur environnemental du chantier qui pourra autoriser la réalisation des travaux après visite sur site et analyse des enjeux/impacts potentiels.

Les infrastructures de la centrale (panneaux, pose des longrines...) pourront être installées en dehors des périodes favorables au travaux précédemment citées, notamment au cours du printemps et de l'été suivant les interventions sur la végétation et les terrassements s'il y a **continuité des travaux** (continuité des travaux = absence d'arrêt supérieur à 1 semaine).

Dans le cas d'une interruption des travaux de plusieurs semaines ou plus, ces derniers devront reprendre avant le mois de mars de l'année suivante et ensuite respecter la continuité des travaux.

Il serait toutefois préférable, dans la mesure du possible, d'éviter les travaux quels qu'ils soient durant la période de reproduction des oiseaux afin d'éviter une trop grande perturbation de l'avifaune et notamment des espèces ayant un enjeu plus important comme le Bruant proyer, la Cisticole de joncs et le Linotte mélodieuse par exemple. **Une planification du chantier d'aménagement de la centrale favorisant l'implantation des modules de la partie est du site entre l'automne et l'hiver est à privilégier.**

Mise en œuvre : Entreprises intervenant sur le chantier.

Tableau 49. Périodes de travaux favorables, peu favorables ou défavorables pour la faune

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux sur la végétation herbacée potentielle de la parcelle pâturée			Sauf avis contraire du CE					Sauf avis contraire du CE				
Travaux éventuels d'égagage			Sauf avis contraire du CE					Sauf avis contraire du CE				
Travaux de terrassement sur la parcelle pâturée			Sauf avis contraire du CE									
Infrastructures de la centrale (panneaux, ...)			Possibilité de poursuite des travaux si continuité des travaux (absence d'arrêt supérieur à 1 semaine)									

**Périodes défavorables**

**Périodes peu favorables**

**Périodes favorables**

#### Localisation :

Ensemble du périmètre du projet (zone de chantier)

#### Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :

Le contrôle du respect de ces différentes mesures sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

#### Indicateur d'efficacité de la mesure :

Absence de travaux durant les périodes défavorables.

Consultation effective du coordinateur environnemental pour toute intervention durant les périodes peu favorables.

Absence de destruction d'individus (oiseaux, reptiles en particulier).

#### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :

Intégré au coût du chantier.

**MESURE MR4. LIMITER L'EMPRISE GLOBALE DU CHANTIER, SECURISATION DU CHANTIER****Objectifs à atteindre :**

- Réduire les risques de mortalité d'individus lors de la phase chantier en isolant le chantier du milieu extérieur.
- Réduire les risques de dégradation d'habitats additionnels.

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces susceptibles de circuler dans l'espace du chantier lors de leurs déplacements réguliers ou saisonniers / Habitats remarquables localisés à proximité des zones d'intervention (boisements en particulier).

**Description et mise en œuvre :**

- L'emprise de la centrale sera isolée du milieu extérieur par la **mise en place de la clôture définitive dès le début du chantier**. Cette mesure limitera les risques d'intrusion d'animaux sur la zone de chantier depuis les milieux extérieurs.

Mise en œuvre : Entreprises intervenant sur le chantier.

**Localisation :**

Ensemble du périmètre du projet (zone de chantier)

**Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :**

Le contrôle du respect de ces différentes mesures sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

**Indicateur d'efficacité de la mesure :**

Réalisation effective des balisages et de la pose de la clôture au début du chantier.

Préservation des habitats limitrophes à la zone de chantier.

Absence de destruction d'individus (mammifères, reptiles, ...) durant le chantier.

**Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

intégré au coût du chantier.

**MESURE MR5. POURSUITE DE L'ENTRETIEN ACTUEL DE LA PARCELLE AVANT LES TRAVAUX****Objectifs à atteindre :**

Maintien de la parcelle où se localise le projet.

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces animales pouvant fréquenter la parcelle.

**Description et mise en œuvre :**

**Poursuite du plan d'entretien actuel sur parcelle d'emprise de la centrale** afin de stabiliser les enjeux sur la faune et la flore présents.

Le contrôle du respect de cette mesure sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

Mise en œuvre : Propriétaire-exploitant de la parcelle du projet.

**Localisation :**

Parcelle de la prairie artificielle du périmètre d'implantation du projet

**Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :**

Contrôle par le Maître d'ouvrage du maintien de la culture jusqu'au lancement des travaux d'aménagement.

**Indicateur d'efficacité de la mesure :**

Maintien effectif de la prairie artificielle jusqu'au lancement des travaux d'aménagement.

**Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

/

**MESURE MR6. AMENAGEMENT DES CLOTURES EN FAVEUR DE LA FAUNE****Objectifs à atteindre :**

Limiter l'effet barrière de la clôture sur la petite faune.

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces animales de la petite et de la moyenne faune terrestre susceptible de franchir la clôture au niveau du sol.

**Description et mise en œuvre :**

La clôture prévue pour l'isolement de la centrale du milieu extérieur. Un maillage large permet généralement le passage de la petite faune terrestre (amphibiens, reptiles, petits mammifères). Il sera néanmoins préférable d'opter pour un maillage à mailles d'environ 10 cm de haut (pour une largeur de maille classique de 15 cm) pour la maille située au niveau du sol pour favoriser le passage de la faune. La longueur totale de la clôture d'enceinte est d'environ 903 mètres.

Pour les mammifères de taille moyenne (mustélidés, Renard roux, Blaireau...), des **passes-faune de dimension 25 cm x 25 cm** seront placés sur la clôture tous les **50 mètres**.

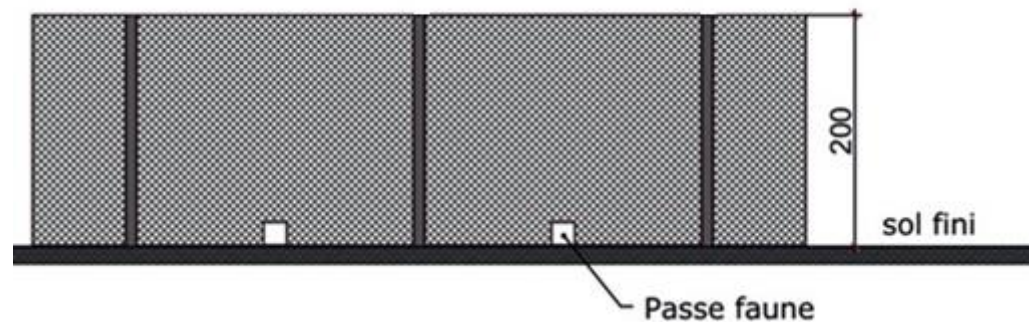


Figure 6. Exemple de clôture avec passes à faune

**Mise en œuvre :** Entreprise en charge de l'installation de la clôture.

**Localisation :**

Ensemble de la clôture de la centrale.

**Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :**

Le contrôle du respect de cette mesure sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

**Indicateur d'efficacité de la mesure :**

Mise en place effective des passes à faune.

Fréquentation de la centrale par la faune (mammifères de taille moyenne en particulier).

**Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

Coût de la mesure : Intégré au cout du chantier. Environ 15 passages à faune prévus.

Coût du suivi : Cf. mesure MR1.

**MESURE MR7. AMENAGEMENT D'HABITATS EN FAVEUR DE LA PETITE FAUNE****Objectifs à atteindre :**

- Augmenter la capacité d'accueil de la centrale pour la petite faune en proposant des habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique (estivage, hivernage ou reproduction).

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces de la petite faune locale, en particulier les reptiles, les micromammifères.

**Description et mise en œuvre :**

Afin d'augmenter la capacité d'accueil de la centrale pour la petite faune, il est envisagé de constituer entre 2 micro-habitats à partir **de tas de bois et de pierres sèches issues du tas de matériaux présents sur la zone des travaux ou des pierres issus des excavations réalisées lors du chantier (pose de la clôture, tranchées électriques, ...)**.

Le bois se dégradera progressivement avec le temps mais les pierres resteront en place permettant de conserver un abri pour la faune durant toute la durée d'exploitation.

Ci-dessous sont présentés les caractéristiques des aménagements envisagés (issus notamment de « Notice pratique petites structures Tas et piles de bois » (MEYER A. *et al.*, 2011)) :

- Les aménagements seront disposés à proximité de **haies** (si possible à **l'abris du vent**).
- Les tas pourront être confectionnés manuellement ou avec une machine (ou les deux).
- Les tas feront une surface **minimum d'environ 3 m<sup>2</sup>** et **maximum de 10 m<sup>2</sup>** (en fonction de l'espace et des matériaux disponibles). Ils n'ont pas besoin d'être très hauts (**100 à 150 cm**). La forme importe peu mais **des tas en forme de « U »**, **ouverts vers le sud**, offrent des places au soleil, à l'abri du vent.
- Les tas seront composés de **pièces de bois variées**, l'utilisation de **rameaux, branches et morceaux de troncs** de diamètres variés garantit une grande diversité en cavités et places au soleil. On peut aussi utiliser des **souches**.
- Les tas comporteront également des **pierres sèches de dimensions variables**, mais aucun apport de terre ne sera réalisé.
- La mise en place d'une **couche de feuilles mortes sous les tas de matériaux** permet de créer une litière qui pourra être mise à profit par les amphibiens, les hérissons, ... pour passer l'hiver.
- Les tas de bois peuvent aussi bien être assemblés de manière **« anarchique »** ou plus **organisée** (ex : stocks de bois chauffage). Dans ce dernier cas, qu'il s'agisse de bûches fendues ou non, cela vaut la peine de laisser dépasser de 5 - 10 cm quelques pièces, pour offrir aux reptiles, notamment aux lézards, de petites « terrasses » exposées au soleil. L'organisation des tas sera variée entre les 3 aménagements.

Le contrôle du respect de cette mesure sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1).

La figure suivante illustre quelques exemples d'aménagements.



Fig. 7 Tas de branches récemment aménagé sur un tronçon revitalisé de l'Aar à Berne. (AM)

Fig. 8 Tas et piles de bois peuvent compléter avantageusement les haies ou les lisières. Ici un exemple remarquable d'une pile de bois constituée de pièces de troncs et de branches de tailles diverses. L'ourlet bien développé et les herbes hautes entourant la pile offrent aux reptiles une protection supplémentaire et sont de grande valeur. Cependant les tas ou piles de bois ne devraient pas être trop à l'ombre de bosquets ou d'arbres. (GD)

Fig. 9 Mélange entre tas et pile de bois, une structure possible et opportune pour les habitats à reptiles. (GD)

Fig. 10 Même une pile de bois classique revalorise, selon le milieu, un habitat à reptiles. Elle offre cachettes et places au soleil. (GD)

Fig. 11 Tas et piles de bois pourrissent plus ou moins vite selon le milieu. Ils doivent au besoin être remplacés ou complétés avec du matériel frais. Cependant, même les tas très décomposés offrent encore un habitat aux amphibiens ou à de nombreuses espèces d'insectes, c'est pourquoi il ne faut pas les enlever. (AM)

Fig. 12 Un lézard agile mâle surveille son territoire d'une cachette sûre – une pile de bois. (HJ)

**Figure 7. Illustrations d'exemples d'aménagements possibles (Source : MEYER A. et al., 2011)**

Mise en œuvre : Paysagiste, entreprise de travaux agricoles

### **Localisation :**

La figure ci-contre localise les secteurs potentiels à l'implantation de ces aménagements (cercles jaunes). Il s'agit de secteurs localisés en bordure du parc solaire.

## MESURE MR8. ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DE LA CENTRALE



Figure 8. Localisation des sites d'implantation potentiels des aménagements pour la petite faune

### Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :

Le contrôle du respect de cette mesure sera réalisé dans le cadre du management du chantier, par le Maître d'ouvrage et des structures dédiées (maître d'œuvre, contrôle extérieur environnement) (Cf. mesure MR1) et dans le cadre des suivis environnementaux et écologiques menés sur la centrale après aménagement (Cf. mesure MS2).

### Indicateur d'efficacité de la mesure :

Mise en place effective des aménagements durant le chantier.

Conservation des aménagements durant l'exploitation.

Utilisation des aménagements par la petite faune.

### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :

Coût de la mesure :

- fourniture : matériaux en partie récupérés sur site
- pose : environ 2 400 euros pour 2 gîtes.

Coût du suivi : Cf. mesures MR1 et MS2

### Objectifs à atteindre :

Favoriser un entretien de la végétation de la centrale compatible avec la biodiversité.

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces animales et végétales susceptibles de fréquenter la centrale.

### Description et mise en œuvre :

Le projet solaire de la centrale de Vallon d'Arty prévoit un entretien du site par fauche ou par pâturage ovin.

Afin de rendre cet entretien favorable à la biodiversité et favorable à une fréquentation la plus large possible pour la faune du secteur, plusieurs préconisations sont énoncées :

- Pression de pâturage : La présence de bétail peut avoir des impacts positifs sur la faune sauvage présente et sur les oiseaux en particulier.

De manière général, la présence de bétail sur une prairie permet de l'entretenir afin d'éviter qu'elle ne se referme en faveur d'arbres et d'arbustes (Triplet et al., 2004) compatible avec la reproduction des oiseaux nichant au sol (Triplet et al., 1997 ; Levin et al., 2002). Le pâturage permet aussi une meilleure disponibilité des arthropodes qui sont une ressources trophiques importantes pour les oiseaux et leurs poussins (Vickery et al., 2001 ; Evans et al., 2006). Cependant plusieurs études ont aussi démontré qu'un chargement important de bétail peut avoir un impact négatif sur l'avifaune utilisant les prairies par piétinement par dérangement (Blomqvst & Johansson, 1995 ; Bleho et al., 2014 ; Sabatier et al., 2015 ; Sharps et al., 2015) ou par modification des ressources alimentaires (Baines, 1990 ; Dennis et al., 2005 et 2008 ; Evans et al., 2015). Les pâturables par les ovins cause des pertes importantes en cas de forte densité sur les prairies. Le déplacement en troupeau compact induit le piétinement de la plupart des nid présents (Beintema & Muskens, 1987 ; Pavel 2004).

Le bétail peut avoir un impact direct sur la reproduction des oiseaux par le piétinement des nids mais aussi par un dérangement trop fréquent. Le taux de chargement des parcelles est un facteur important pour limiter l'impact du pâturage sur les oiseaux. Des effets négatifs directs sont observés à partir de 1UGB/ha (Beintema & Muskens, 1987).

Afin de ne pas dégrader la végétation par surpâturage, limiter les risques de destruction de nids et le dérangement de l'avifaune nicheuse, le chargement sera contrôlé et limité en vue d'une exploitation extensive compatible avec la biodiversité le parc solaire. **Un chargement instantané d'1 UGB/ha est préconisé (soit environ 6,5 brebis/ha), soit l'équivalent théorique maximum de 20 brebis à l'échelle de la centrale.**

Le nombre de bêtes sera adapté afin de conserver cette gestion extensive en cas de mise en place de pâturage tournant en enclos mobile, ce qui pourra être le cas afin d'intervenir sur des secteurs pas ou peu pâturés.

- Période de pâturage : Une pression de pâturage extensive sera compatible avec la mise en place d'un pâturage s'étalant toute l'année.
- Phytoprotecteurs : Aucun usage de produits phytosanitaire ne sera réalisé pour l'entretien de la centrale.
- Gestion des refus de pâturage : Ceux-ci seront traités au besoin mécaniquement par une fauche ou un broyage sans export en fin de saison (septembre/ octobre). Si cela s'avérait nécessaire, des opérations ponctuelles d'entretien du terrain et de ses abords seront réalisées.

### Mise en œuvre :

Entreprise de travaux agricoles/paysagers, agriculteur.

### Localisation :

Ensemble de la centrale.

### Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :

Le contrôle du respect de cette mesure sera notamment réalisé dans le cadre des suivis écologiques menés sur site (Cf. mesures de suivis écologiques).

Contrôle du respect du cahier des charges défini entre l’exploitant et l’agriculteur précisant les modalités de la fauche.

#### **Indicateur d’efficacité de la mesure :**

Bon état de conservation de la végétation de la centrale.

Présence d’oiseaux nicheurs sur la centrale.

#### **Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

Coût de la mesure : Intégré au coût du projet.

Coût du suivi : Cf. mesure MS1

## Mesures de suivi envisagées

Au-delà de la mesure MR1 de management en phase chantier, trois mesures de suivis écologiques post-implantation sont envisagées :

- Un suivi écologique en phase chantier lié à la mesure de réduction MR1
- Un **suivi de la recolonisation végétale**.
- Un **suivi avifaunistique intégrant un suivi des micro-habitats pour la petite faune**.

### **MESURE MS1. SUIVI ECOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER**

#### **Objectifs à atteindre**

Le **suivi environnemental** consiste à **prendre en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier**. Il se traduit par la mise en place d’une organisation visant à **veiller au respect de ces enjeux par les Maîtres d’œuvre et les entreprises** en charge de l’aménagement de l’infrastructure.

Habitats naturels et espèces ciblées : Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes sur la zone d’aménagement et ses abords.

#### **Description et mise en œuvre :**

La mesure de suivi aura également pour fonction de veiller à la bonne exécution **des mesures environnementales et écologiques** du projet, notamment au respect du cahier des charges précisé dans l’étude d’impact pour les différentes mesures (respect des périodes de travaux et avis sur des dérogations potentielles aux périodes favorables, ...) (contrôle extérieur environnement).

Une reconnaissance et un balisage des éventuelles stations d’espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la zone de chantier et ses abords pourra utilement être intégrée à la démarche (notamment afin de vérifier la présence ou non d’Ambrosies sur la parcelle d’aménagement).

Mise en œuvre : Maître d’ouvrage (contrôle interne), prestataire extérieur (contrôle externe).

#### **Localisation :**

Ensemble du périmètre du projet (zone de chantier)

#### **Modalité de suivi de la mesure et de ses effets :**

Contrôle par le Maître d’ouvrage / le Maître œuvre du respect du contenu du plan de management environnemental, comptes-rendus du suivi réalisé par le ou les prestataires extérieurs.

#### **Indicateur d’efficacité de la mesure :**

Respect des prescriptions du PAE/PRE et des mesures à visée environnementales et écologiques en phase chantier.

#### **Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :**

Essentiellement intégré à la préparation et à la gestion du chantier menées par le Maître d’ouvrage et/ou le Maître d’œuvre.

Coût additionnel pour contrôle extérieur environnement ciblé sur les mesures écologiques : 3 visites durant le chantier (une visite au lancement du chantier, une visite durant le chantier, une visite à la mise en service), production d’un compte-rendu après chaque visite, production d’un rapport final : **environ 4 500 euros HT**.

### **MESURE MS2. SUIVI DE LA VEGETATION DE LA CENTRALE**

#### **Objectifs à atteindre :**

- Evaluer et suivre la reconquête végétale sur la centrale.
- Relever l’éventuelle installation d’espèces végétales exotiques envahissantes ou patrimoniales.
- Evaluer l’impact de la gestion (ovins) sur la végétation (de la centrale et du bosquet).

Habitats naturels et espèces ciblées : Végétation ayant recolonisé la centrale.

#### **Description et mise en œuvre :**

Durant 5 années (n+1, n+3, n+5, n+10 et année avant démantèlement), une campagne d’inventaire sera menée sur la centrale. Elle consistera en la réalisation de relevés phytosociologiques sur environ 10 placettes de 10m<sup>2</sup> environ réparties sur l’ensemble de la centrale (enceinte clôturée), en essayant d’échantillonner les différents contextes présents (inter-rangées, sous les modules, dans le bosquet, ...).

Chaque campagne d’inventaire sera composée de deux passages de terrain réalisés au printemps pour le premier en été pour le second (le calage des dates dépendra du type de végétation se développant sur la centrale).

Mise en œuvre : Bureau d’étude naturaliste.

#### **Localisation :**

Ensemble de la zone enherbée de la centrale.

#### **Coût de la mesure :**

Réalisation de deux passages de terrain/année de suivi, rédaction d’un rapport de synthèse, préconisations pour la phase de démantèlement : environ 15 000 euros HT/5 années de suivi.

### **MESURE MS3. SUIVI AVIFAUNISTIQUE ET DES MICRO-HABITATS POUR LA PETITE FAUNE**

#### **Objectifs à atteindre :**

- Evaluer et suivre l’utilisation de la centrale (enceinte clôturée) par les oiseaux au regard des enjeux avifaunistiques locaux (oiseaux de plaine ou de bocage).
- Contrôler le maintien, l’état de conservation et l’utilisation par la faune des micro-habitats (tas de bois/pierres).

Habitats naturels et espèces ciblées : Avifaune fréquentant la centrale, ensemble de la petite faune susceptible d’utiliser les micro-habitats.



**Description et mise en œuvre :**

• Durant 5 années (n+1, n+3, n+5, n+10 et année avant le démantèlement), une campagne d’inventaires ornithologiques sera menée sur la centrale. Elle consistera en la réalisation d’inventaires réalisés sur la base de points d’écoute et/ou de transects répartis sur l’ensemble de la centrale (enceinte clôturée), en essayant d’échantillonner les différents contextes présents (inter-rangées, sous les modules, dans le bosquet, ...).

Chaque campagne d’inventaires sera composée de **deux passages de terrain** réalisés durant la **période de reproduction** des oiseaux, dans le respect des périodes habituelles du suivi STOC EPS : **premier passage entre le 1<sup>er</sup> avril et le 08 mai ; second passage entre le 8 mai et le 15 juin.**

Les investigations en période de nidification auront pour objectif principal de **préciser le cortège des oiseaux nicheurs de la centrale (enceinte clôturée)** (espèces, effectifs, localisation et habitats utilisés), et également les **espèces exploitant le site et ses abords** durant cette période mais qui **ne s’y reproduisent pas** (espèces non nicheuses du site mais l’utilisant à d’autres fins : alimentation, ...).

Pour les nicheurs, **tous les comportements ou indices de reproduction** seront recherchés (territoire de mâle chanteur, parade ou accouplement, nid, nourrissage, jeunes volants...), de manière à définir, le plus précisément possible, le statut des oiseaux sur le site (repérage des territoires ou des nids si possible). Pour les oiseaux en vol, les effectifs et axes de vol ont été reportés sur la carte de terrain pour déterminer le cas échéant les principaux couloirs de vol sur le secteur d’étude.

Toutes les observations d'espèces patrimoniales ou remarquables, en particulier les espèces inscrites à l’Annexe I de la Directive Oiseaux, celles menacées en France et en Poitou-Charentes, seront reportées sur le terrain sur une cartographie sur fond de photo aérienne.

Dans le cas de découverte de nids d’oiseaux patrimoniaux ou remarquables au sein de la centrale lors du suivi, une proposition de mise en protection (exclo) pourra être proposée afin d’éviter la destruction des œufs ou des jeunes.

• En complément de ces inventaires ornithologiques, lors des deux passages de terrain, une **inspection** rapide sera menée sur les **micro-habitats pour la petite faune** disposés sur la centrale et au niveau du bosquet.

Au niveau des micro-habitats, seront particulièrement regardés leur **maintien effectif sur le site**, leur **état de conservation** et leur **utilisation potentielle par la faune**.

Mise en œuvre : Bureau d’étude naturaliste.

**Localisation :**

Ensemble de la centrale photovoltaïque.

**Coût de la mesure :**

Réalisation de deux passages de terrain/année de suivi, rédaction d’un rapport de synthèse, préconisations pour la phase de démantèlement : environ 15 000 euros HT/5 années de suivi.

Le **Tableau 50** présente la synthèse des Impacts Potentiels Résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore (en particulier les taxons patrimoniaux et protégés) issus de la mise en place des mesures d’évitement et de réduction d’impacts. L’évaluation du niveau d’impact reprend le code couleur suivant :

Tableau 50. Niveau d’impact potentiels bruts et code couleur associé

Impact positif	Niveau d’impact	Impact négatif
	Très fort (Majeur)	-----
++++++	Fort	-----
++++	Moyen	----
+++	Modéré	---
++	Faible	--
+	Très faible	-
0	Négligeable ou nul	0

Certaines mesures ont été envisagées afin de répondre à des impacts ciblés sur certains habitats ou certaines espèces, néanmoins plusieurs d’entre elles auront une incidence positive sur d’autres taxons non ciblés initialement. C’est pourquoi dans le tableau suivant, certaines mesures ont été mises en face de tous les taxons traités.

**K. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL**

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
Les habitats naturels	Faibles	<p style="text-align: center;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5m. Evitement des Friches ourlet thermophile.</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de réduction</u></p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p><u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MR8</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale par fauche ou pâturage léger</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de suivi et d'accompagnement</u></p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesures de démantèlement</u></p> <p><u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p>	Négligeables ou Nuls
Les zones humides	Nuls	<p style="text-align: center;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <p><u>Choix de la variante</u> : Fossés évités</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de réduction</u></p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p>Phase d'exploitation</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de suivi et d'accompagnement</u></p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesures de démantèlement</u></p> <p><u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p>	Nuls
La flore (en particulier la flore patrimoniale)	Nuls à faibles sur la végétation Nuls concernant la flore patrimoniale	<p style="text-align: center;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Friches ourlet thermophile.</p> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de réduction</u></p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p><u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier</p> <p><u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation</p>	Nuls à faibles sur la végétation

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
		<p><u>MESURE MR8</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p>Mesure de suivi et d'accompagnement</p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale</p> <p>Mesures de démantèlement  <u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p>	
<p>Les mammifères</p>	<p>Faibles pour les grandes espèces  Nuls pour les petites espèces en phase chantier</p>	<p>Mesures d'évitement  Choix de la variante : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Fiches ourlet thermophile  Mesure de réduction  Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement  <u>MESURE MR3</u> : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune</p> <p><u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier  <u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MR6</u> : Aménagement des clôtures en faveur de la faune  <u>MESURE MR7</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune  <u>MESURE MR8</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p>Mesure de suivi et d'accompagnement  Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p>Mesures de démantèlement  <u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	<p>En phase chantier : Faible pour toutes les espèces</p> <p>En Exploitation : Faible pour les grandes espèces</p>

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
Les oiseaux	<p>Faible à modéré en phase chantier</p> <p>Faible en exploitation sur les oiseaux nichant au sol en considérant les choix techniques</p>	<p>Mesures d'évitement  <u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Friches ourlet thermophile.</p> <p>Mesure de réduction</p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p><u>MESURE MR3</u> : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune</p> <p><u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier</p> <p><u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MR7</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</p> <p><u>MESURE MR8</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p>Mesure de suivi et d'accompagnement</p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p>Mesures de démantèlement  <u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	<p>Très faibles en phase chantier</p> <p>Faibles à très faibles en phase exploitation</p>
Les reptiles	<p>Faibles à modéré en phase chantier</p> <p>Nuls à positifs en phase d'exploitation</p>	<p>Mesures d'évitement  <u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Friches ourlet thermophile.</p> <p>Mesure de réduction</p> <p>Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><u>MESURE MR2</u> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p><u>MESURE MR3</u> : Favoriser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune</p> <p><u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier</p> <p><u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation  <u>MESURE MR7</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</p> <p><u>MESURE MR8</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p>Mesure de suivi et d'accompagnement</p> <p>Phase chantier</p>	<p>Très Faible en phase chantier</p> <p>Positif faible en phase d'exploitation</p>

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
		<p><u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <b>MESURE MS3</b> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune                      Mesures de démantèlement  <b>MESURE MS3</b> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	
Les amphibiens	<p>Faibles en phase chantier</p> <p>Nuls en phase d'exploitation</p>	<p><u>Mesures d'évitement</u>  <u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Friches ourlet thermophile.</p> <p><u>Mesure de réduction</u>                      Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <b>MESURE MR2</b> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement</p> <p>Phase d'exploitation  <b>MESURE MR7</b> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</p> <p><u>Mesure de suivi et d'accompagnement</u>                      Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation                      Mesures de démantèlement</p>	<p>Très Faibles en phase chantier</p> <p>Nuls en phase d'exploitation</p>
Les insectes	<p>Faibles en phase chantier</p> <p>Nuls à faible en phase d'exploitation</p>	<p><u>Mesures d'évitement</u>  <u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 3,5 m. Evitement des Friches ourlet thermophile.                      Mesure de réduction                      Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier</p> <p><b>MESURE MR2</b> : Limiter les risques de pollution en phase chantier et de démantèlement  <b>MESURE MR4</b> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier  <b>MESURE MR5</b> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation  <b>MESURE MR8</b> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p><u>Mesure de suivi et d'accompagnement</u>                      Phase chantier  <u>Mesure MR1</u> : Mise en place d'un management/suivi environnemental du chantier  <u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation  <b>MESURE MS3</b> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p>Mesures de démantèlement  <b>MESURE MS3</b> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	<p>Faibles en phase chantier</p> <p>Nuls à très faible en phase d'exploitation</p>

Les **impacts potentiels résiduels du projet sont donc globalement faibles à nuls** pour les différents compartiments biologiques étudiés.

La mise en place de procédures durant le chantier, notamment concernant le respect d'un calendrier favorable à la faune limite de façon significative les impacts potentiels de cette étape. La phase chantier aura donc un **impact nul à faible** sur les habitats naturels, la faune et la flore du site et de ses alentours. Les impacts du projet sont donc acceptables et compatibles avec le maintien de la biodiversité locale, notamment des espèces patrimoniales et protégées.

En phase d'exploitation, les impacts attendus du projet seront faibles à nuls pour la biodiversité de la parcelle d'implantation et seront légèrement positifs pour les reptiles. Ceci s'explique par la très faible modification des habitats après la mise en place du projet. Les différentes mesures intégrées au projet et les mesures de réduction d'impacts envisagées permettent d'optimiser la valeur écologique de la parcelle pour la faune et la flore sauvage. Le parc photovoltaïque de Niort Vallon d'Arty sera compatible avec le maintien d'une biodiversité locale satisfaisante.

**Face à cette analyse des impacts potentiels résiduels, aucune mesure compensatoire n'est justifiée.**

Tableau 51: Synthèse des mesures et des coûts associés

<u>Nom de la mesure</u>	<u>Objectif de la mesure</u>	<u>Coût de la mesure</u>
Mesures d'évitement		
<b><u>Mesures d'évitement mises en œuvre</u></b>	<p>Les surfaces évitées dans le cadre du projet sont les habitats ayant relevé un enjeu plus important pour la faune et la flore (Friche ourlet thermophile par exemple). Des adaptations ont également été faites dans la conception du projet suite aux échanges entre le porteur de projet et le bureau d'étude concernant les enjeux sur le site. Aussi l'espace inter-table a été porté à 3,5 m pour diminuer l'impact sur la végétation, les fossés existants seront préservés et seules des pistes légères ont été prévues en périphérie de la zone clôturée.</p> <p>L'évitement des zones de plus forte valeur écologique a donc été significatif sur ce projet et certaines caractéristiques techniques ont été adaptées pour tenir compte des enjeux écologiques existants.</p>	Intégré dans le coût du projet
Mesures de réduction		
<b>Mesure MR1 : <u>MISE EN PLACE D'UN MANAGEMENT / SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER</u></b>	Prise en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier. Mise en place d'une organisation visant à veiller au respect de ces enjeux par les Maîtres d'œuvre et les entreprises en charge de l'aménagement de l'infrastructure.	Intégré au coût du chantier. (Mesure liée à la MS1 Suivi écologique en phase chantier)
<b>MESURE MR2. <u>LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION EN PHASE CHANTIER ET DE DEMANTELEMENT</u></b>	Limiter les risques d'apports polluants au milieu naturel durant les phases d'aménagement de la centrale et de démantèlement. Habitats naturels et espèces ciblées : Tous les habitats naturels et toutes les espèces présentes sur la zone d'aménagement et ses abords.	Intégré au coût du chantier.
<b>MESURE MR3. <u>FAVORISER LES TRAVAUX EN DEHORS DES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE</u></b>	<p>- Limiter le dérangement des espèces durant les périodes les plus critiques de leur cycle.</p> <p>- Limiter les risques de mortalité durant les périodes où les individus sont les plus sensibles</p>	Intégré au coût du chantier.
<b>MESURE MR4. <u>LIMITER L'EMPRISE GLOBALE DU CHANTIER, SECURISATION DU CHANTIER</u></b>	- Réduire les risques de mortalité d'individus lors de la phase chantier en isolant le chantier du milieu extérieur.	Intégré au coût du chantier.

<u>Nom de la mesure</u>	<u>Objectif de la mesure</u>	<u>Coût de la mesure</u>
	<p>- Réduire les risques de dégradation d'habitats additionnels.</p> <p>Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces susceptibles de circuler dans l'espace du chantier lors de leurs déplacements réguliers ou saisonniers / Habitats remarquables localisés à proximité des zones d'intervention (boisements en particulier).</p>	
<b>MESURE MR5. POURSUITE DE L'ENTRETIEN ACTUEL DE LA PARCELLE AVANT LES TRAVAUX</b>	<b>Poursuite du plan d'entretien actuel sur parcelle d'emprise de la centrale</b> afin de stabiliser les enjeux sur la faune et la flore présents.	/
<b>MESURE MR6. <u>AMENAGEMENT DES CLOTURES EN FAVEUR DE LA FAUNE</u></b>	Opter pour un maillage de grillage large. Pour les mammifères de taille moyenne (mustélidés, Renard roux, Blaireau...), des <b>passes-faune de dimension 25 cm x 25 cm</b> seront placés sur la clôture tous les <b>50 mètres</b> .	Intégré au coût du projet pour environ 15 passes-faune
<b>MESURE MR7. <u>AMENAGEMENT D'HABITATS EN FAVEUR DE LA PETITE FAUNE</u></b>	Afin d'augmenter la capacité d'accueil de la centrale pour la petite faune, il est envisagé de constituer entre 2 micro-habitats à partir de <b>tas de bois et de pierres sèches issues du tas de matériaux présents sur la zone des travaux ou des pierres issus des excavations réalisées lors du chantier (pose de la clôture, tranchées électriques, ...)</b> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fourniture : matériaux en partie récupérés sur site</li> <li>- pose : environ 2400 euros pour 2 habitats</li> </ul>
<b>MESURE MR8. <u>ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DE LA CENTRALE</u></b>	Pression de pâturage faible, absence de produits phytosanitaires et coupe mécanique si besoin à l'automne.	Intégré au coût du projet.
Mesures de suivi		
<b>MESURE MS1. <u>SUIVI ECOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER</u></b>	<p>La mesure de suivi aura également pour fonction de veiller à la bonne exécution <b>des mesures environnementales et écologiques</b> du projet, notamment au respect du cahier des charges précisé dans l'étude d'impact pour les différentes mesures (respect des périodes de travaux et avis sur des dérogations potentielles aux périodes favorables, ...) (contrôle extérieur environnement).</p> <p>Une reconnaissance et un balisage des éventuelles stations d'espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur la zone de chantier et ses abords pourra utilement être intégrée à la démarche (notamment afin de vérifier la présence ou non d'Ambrosies sur la parcelle d'aménagement).</p>	<p>3 visites durant le chantier (une visite au lancement du chantier, une visite durant le chantier, une visite à la mise en service),</p> <p style="text-align: center;"><b>Environ 4 500 euros HT.</b></p>



<u>Nom de la mesure</u>	<u>Objectif de la mesure</u>	<u>Coût de la mesure</u>
<b>MESURE MS2. <u>SUIVI DE LA VEGETATION DE LA CENTRALE</u></b>	Durant 5 années (n+1, n+3, n+5, n+10 et année avant démantèlement), une campagne d'inventaire sera menée sur la centrale. Elle consistera en la réalisation de relevés phytosociologiques sur environ 10 placettes de 10m <sup>2</sup> environ réparties sur l'ensemble de la centrale (enceinte clôturée), en essayant d'échantillonner les différents contextes présents (inter-rangées, sous les modules, dans le bosquet, ...).	Environ 15 000 euros HT/5 années de suivi
<b>MESURE MS3. <u>SUIVI AVIFAUNISTIQUE ET DES MICRO-HABITATS POUR LA PETITE FAUNE</u></b>	Durant 5 années (n+1, n+3, n+5, n+10 et année avant le démantèlement), une campagne d'inventaires ornithologiques sera menée sur la centrale. Elle consistera en la réalisation d'inventaires réalisés sur la base de points d'écoute et/ou de transects répartis sur l'ensemble de la centrale (enceinte clôturée), en essayant d'échantillonner les différents contextes présents (inter-rangées, sous les modules, dans le bosquet, ...).	Environ 15 000 euros HT/5 années de suivi
	<b>Total en phase chantier</b>	<b>Environ 6 900 euros</b>
	<b>Total en phase d'exploitation</b>	<b>Environ 30 000 euros</b> pour 5 années de suivi (n+1, n+3, n+5 et n+10)

## L. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

### L.1. Inventaire des projets connus

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. »

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5) du Code de l'Environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidence et enquête publique,
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

La consultation des I.C.P.E a été réalisée dans un rayon de 5 km autour du projet à partir du site internet : <https://www.georisques.gouv.fr/risques/installations/donnees>

Les sites suivants sont localisés dans un rayon proche du projet de parc solaire et peuvent avoir des effets cumulés plus importants :

- Communauté d'Agglomération du Niortais : Localisation : Le Vallon d'Arty 79000 NIORT : Déchetterie, centre de compostage
- EUROVIA P.C.L. snc Localisation : Buffevent 79000 NIORT : Travaux publics
- EUROVIA Localisation : Le Fief Malbati 79000 NIORT Travaux publics
- EUROVIA PCL (ex DSVM) Localisation : 186, Avenue de Nantes - Lieu-dit fief Malbâti 79000 NIORT Travaux publics
- FOURRIERE MUNICIPALE DE NIORT Localisation : Rue du Fief Mal Bâti 79000 NIORT

Les autres sites I.C.P.E localisé à moins de 5 km sont les suivants :

- ROCHE TP (ENTREPRISE) sarl : Localisation : Vallée Frelet 79510 COULON : Entreprise de travaux publics
- Communauté d'Agglomération du Niortais : Localisation : 10 rue Vaumorin - Souché 79000 NIORT
- ROCHE (ENTREPRISE) sarl Localisation : Champagne 79000 NIORT
- GIRARD Localisation : Rue de la Corderie 79000 NIORT
- EBAC société Localisation : Rue de la Mineraie 79000 NIORT : Usine literie
- THEBAULT JEAN sas Localisation : 47, Rue des Fontenelles - BP 10 79460 MAGNE. Fabrication de Meubles
- QUARON France Localisation : 73 Rue de Pied de Fond - BP 8631 79000 NIORT. Commerce automobile
- S.E.C.O. Localisation : Société Electrolyse du Centre Ouest (SECO) - Rue Saint Claire Deville 79000 NIORT : Industrie métallurgie
- BOINOT INDUSTRIE Localisation : 41, Bld Main - BP 100 79000 NIORT : Industrie
- Association TRIO (non mis en service) Localisation : Rue Henri Scellier 79000 NIORT
- SGTP RACAUD Localisation : Lieu-dit Torfou 79000 NIORT : Travaux publics
- ADTP Localisation : 420 Avenue de Limoges 79000 NIORT : Travaux publics
- DEMESTRE Gino Localisation : Rue des Ors 79000 NIORT
- SEVRES MATERIAUX RECYCLAGE SARL Localisation : 20 rue Saint-Lambin 79000 NIORT : Entreprise de recyclage
- PARAMAT Localisation : 159 avenue de Saint Jean d'Angély 79000 NIORT Matériel chirurgical
- Communauté d'Agglomération du Niortais Localisation : Rue Henri Sellier 79000 NIORT
- STOCK A/Z Localisation : Rue des Maisons Rouges 79000 NIORT
- EIVE Localisation : 262 rue Jean Jaurès - CS 38851 79000 NIORT : Espaces verts
- RIDORET MENUISERIE (ex ELIBOIS) Localisation : 16 Rue Blaise Pascal 79000 NIORT : Menuiserie
- CANAM Localisation : ZI de St. Liguire - Rue Blaise Pascal 79000 NIORT : Usine
- PIERRE GUERIN Localisation : 6, Rue Denis Papin 79000 NIORT : Industrie

- RIDORET MENUISERIE (ex ELIBOIS) Localisation : 16 Rue Blaise Pascal 79000 NIORT : Menuiserie
- PB & M AQUITAINE Localisation : 4, Route de la Rochelle 79000 BESSINES
- BATY VIANDES (SA) Localisation : 11 Rue Thomas Portau 79000 NIORT : Boucherie
- CENTRE HOSPITALIER DE NIORT Localisation : Rue Pierre Simon Delaplace 79000 NIORT : Hôpital
- CENTRE HOSPITALIER GENERAL Localisation : 40, Avenue Charles de Gaulle 79000 NIORT : Hôpital
- ENO Localisation : 95 RUE DE LA TERRAUDIERE 79000 NIORT : Industrie
- SAS CARREFOUR STATIONS SERVICE Localisation : Station-Service Centre Commercial - carrefour niort - Boulevard de l'Atlantique- BP 8624 79000 NIORT : Centre commercial
- EUROVIA GPI Localisation : Lieu-dit Le Buisson 79410 ECHIRE : Travaux publics
- CMGO Localisation : 300 rue Grand Ravard - Zone d'activité Le Luc 79410 ECHIRE : Carrière et matériaux
- EUROVIA GRANDS PROJETS France Localisation : Echangeur Niort Nord 79410 ECHIRE : Travaux publics
- APPIA GRANDS TRAVAUX snc Localisation : Le Buisson 79410 ECHIRE : Travaux publics

L'installation la plus proche est la déchetterie/ Centre de compostage de Niort localisé aux abords immédiats du site du projet. L'activité sur ce site est présente depuis plusieurs années. Une fourrière et une entreprise de travaux publics sont localisé à une distance plus importante mais à moins de 1 km du projet.

**Aux vues des enjeux localisés sur la zone d'étude et des mesures prévues dans le cadre du projet il n'apparaît pas d'impact cumulé significatif sur la faune et la flore avec les sites ICPE les plus proches. En effet les impacts de ces différentes activités apparaissent faibles et leur nature ne semble pas en mesure de créer des effets cumulatifs sur la faune et la flore.**

Les autres installations classées et actuellement en exploitation dans un rayon de 5 km autour du projet n'auront pas d'impact cumulé concernant la faune et la flore significatif avec le projet solaire de Niort Vallon d'Arty du fait de leur distance et de l'absence d'impact cumulés entre les différentes activités recensées et la construction d'un parc solaire.

## M. Evolution probable des milieux en l'absence de projet

Le Décret du 11 aout 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes indique une modification de l'article R. 122-5 du code de l'environnement qui précise que l'étude d'impact doit comporter « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic écologique une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle du milieu.

L'évolution naturelle du site peut notamment être appréciée en effectuant des projections, des hypothèses, à partir de l'état actuel des habitats, de leur usage, et en s'inspirant des données historiques disponibles. Les planches photographiques des pages suivantes présentent l'évolution des habitats naturels du périmètre au cours du temps sur la base de photos aériennes des années passées.

Illustration 17: Evolution du périmètre du projet entre les années 2000 à 2020 (Source : <https://remonterletemps.ign.fr>)



Illustration 18: Evolution du périmètre du projet entre les années 1958 à 2000 (Source : <https://remonterletemps.ign.fr>)



## M.1. Evolution probable des milieux en l'absence de projet

Entre 2000 et 2020 il apparaît que le site de la ZIP a été réaménagé pour parvenir à la prairie artificielle qui est actuellement sur place. Autour de la zone d'étude, les parcelles agricoles, les boisements et les haies apparaissent relativement semblables. On note une extension du site de la déchetterie. Dans un temps plus lointain, en 1958 on observe que la déchetterie actuelle ainsi que la zone de la ZIP sont constituées de zones agricoles. La zone apparaît très peu utilisée. Aussi entre 1958 et 2000 il apparaît à plus large échelle une extension des zones d'habitation autour du site. Il apparaît aussi entre ces deux dates une forte augmentation de la taille des parcelles agricole en même temps qu'une baisse du nombre de celles-ci.

## M.2. Evolution probable en l'absence d'aménagement

Aux vues des évolutions du secteur entre 1958 et 2022 il apparaît probable que peu d'évolutions aient lieu au cours des prochaines années. Les espaces cultivés autour de la zone d'étude resteront cultivés et selon les évolutions sur les 20 dernières années le parcellaire agricole devrait rester relativement semblable. Les zones d'habitations pourraient s'agrandir et se rapprocher de la zone d'étude.

# N. Evaluation des impacts potentiels du projet sur les sites Natura 2000 et les ZNIEFF

## N.1. Généralités

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'un projet avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Elle permet de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est :

- **appliquée** aux sites Natura 2000 : elle est ciblée sur l'analyse des effets potentiels vis-à-vis des **espèces animales et végétales et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site,**
- **proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence,**
- **conclusive** : elle doit formuler une conclusion sur l'atteinte à l'intégrité du ou des sites Natura 2000 concernés.

L'article R. 414-23 du code l'environnement définit le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Il varie **en fonction de la présence ou non d'incidences potentielles sur un site Natura 2000. Il est donc prévu une procédure par étape avec un niveau de détail progressif** dans le contenu du dossier demandé.

**Dans tous les cas, l'objectif de la démarche est de démontrer que le projet n'a pas d'incidences significatives ou dommageables sur les sites Natura 2000.**

Une procédure simplifiée (« évaluation préliminaire ») est prévue lorsqu'il peut être rapidement démontré qu'un projet ne présente pas de risque pour le réseau des sites Natura 2000.

## N.2. Rappel des caractéristiques du projet

Les éléments de description du projet sont présentés dans l'Etude d'Impact Environnementale du projet et dans le Chapitre G (Présentation du projet) de cette étude écologique.

## N.3. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et présentation des sites les plus proches

Le tableau suivant présente la liste des sites Natura 2000 localisés dans un rayon de 5 km autour du site d'étude.

Tableau 52 : Inventaire des sites Natura 2000 dans un rayon de 5 km autour du projet

Sites Natura 2000 de la région Nouvelle-Aquitaine	Intérêts patrimoniaux (selon formulaires standards de l'INPN et/ou Documents d'Objectifs)						Distance au projet		
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Autres Mammifères	Amphibiens Reptiles	Invertébrés Poissons	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée (0 à 1 km)	Aire d'étude éloignée (1 à 5 km)
ZSC									
FR5400446 – Marais Poitevin	X		X	X	X	X			X
ZPS									
FR5410100 – Marais Poitevin		X							X
FR5412013 – Plaine de Niort Nord-Ouest		X							X

Deux sites Natura 2000 se localisent dans un rayon de 5 km de la ZIP du projet : la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » à environ 1,1 km du site et la ZSC FR5400446/ ZPS FR5410100 « Marais Poitevin » à environ 2 km du site.

**La ZSC « Marais poitevin » et ZPS « Marais Poitevin » se localisent à environ 2 km au sud du projet.**

Il s'agit d'un vaste complexe littoral et sublittoral qui couvre 20 323 ha. Cet ensemble autrefois continu est aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux. Le secteur le plus proche du projet est :

- une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Le site présente un intérêt écosystémique et phytocénocytique remarquable avec l'enchaînement successif d'ouest en est selon un gradient décroissant de salinité résiduelle dans les sols d'un système de végétation saumâtre à un système méso-saumâtre, puis oligo-saumâtre et enfin doux. Chacun de ces systèmes est caractérisé par des combinaisons originales de groupements végétaux dont certains sont synendémiques des grands marais littoraux centre-atlantiques. Des formations plus ponctuelles mais d'un grand intérêt (dunes, tourbières alcalines, pelouses calcicoles à orchidées) contribuent par ailleurs à la biodiversité globale du site. Le site présente également une grande importance mammalogique en tant que zone de résidence permanente de la Loutre. Le cortège d'invertébrés est également très riche avec, entre autres, de belles populations de Rosalie des Alpes, coléoptère prioritaire, etc.

Pour l'avifaune, il s'agit de l'une des zones humides majeures de la façade atlantique française satisfaisant à plusieurs critères définis par la convention RAMSAR. Il s'agit notamment du 1<sup>er</sup> site français pour la migration pré-nuptiale de la Barge à queue noire et du Courlis corlieu ; d'un site d'importance internationale pour l'hivernage des Anatidés et des limicoles ; d'un site important pour la nidification de plusieurs espèces des milieux humides et aquatiques (Ardéidés, Guifette noire, Gorge à miroir, Vanneau huppé et Barge à queue noire) et d'un site important pour la migration de la Spatule blanche.

Ce site Natura 2000 est touché par des mutations de l'agriculture, l'extension des concessions aquacoles sur les zones tidales, la pression touristique sur le littoral sableux, l'extension de la popiculture en « Venice verte » et la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

**La ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » se localise à environ 1,1 km à l'ouest du projet.**

Cette ZPS d'une superficie de 17 010 ha est constituée d'un paysage ouvert et légèrement vallonné (vallées sèches). Sa partie centrale est composée d'un plateau calcaire de faible altitude principalement exploité pour la culture de céréales et d'oléoprotéagineux. En

périphérie les pratiques sont plus diversifiées. Au nord nord-est, la plaine est plus vallonnée et forme une enclave dans une zone bocagère où persistent des haies basses, quelques prairies pâturées ainsi que des murets calcaires. Au sud, les paysages sont aussi plus diversifiés grâce au maintien du système polyculture élevage. Ça et là subsistent quelques coteaux calcaires et quelques vignes. Durant les 20 dernières années, les pratiques agricoles se sont nettement transformées. Cependant, jusqu'aux années 2000, le maintien d'une mosaïque de cultures diversifiées et de parcelles relativement petites rendait cette plaine particulièrement attrayante pour l'avifaune. A partir de 2010, la décroissance du nombre d'exploitations a été très marquée, engendrant proportionnellement un agrandissement de la taille des exploitations atteignant régulièrement une centaine d'ha. La croissance spectaculaire des cultures céréalières et protéagineuses fait qu'aujourd'hui ces dernières représentent plus de 85% de la SAU de la ZPS. Ce phénomène traduit le déclin de l'élevage, en particulier bovin, qui entraîne du même coup la diminution des surfaces enherbées, même si celles-ci représentent encore un taux de 12,5% (dans la moyenne des ZPS du département). La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle de mesures agro-environnementales suffisantes en qualité et en quantité.

Il s'agit de l'une des huit zones de plaines à Outarde canepetière désignées en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agissait d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Malgré son absence en reproduction depuis 2008, cette ZPS reste majeure pour la population de Busards cendrés, d'Œdicnèmes criards et de Gorgebleue à miroir. Elle abrite 24 espèces de l'annexe 1 pour tout ou partie de leur cycle biologique, dont 9 en reproduction.

## N.4. Localisation du projet par rapport aux sites ZNIEFF et présentation des sites les plus proches

La ZIP se localise sur le territoire du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Les autres zonages écologiques et réglementaires sont tous localisés à plus d'1 km de la ZIP avec à l'ouest la Plaine de Niort Nord-ouest qui est désignée au titre de la Directive Oiseaux et en tant que ZNIEFF de type II. Cette grande zone de plaine cultivée possède un intérêt particulier pour la préservation des oiseaux de plaine.

A environ 2 km au sud de la ZIP se trouve également un vaste site naturel désigné au titre de la Directive Habitat et des ZNIEFF de type II et I : le Marais Poitevin. Le secteur du Marais Poitevin, au sens large, le plus proche du site d'étude correspond à la ZNIEFF de type I « Marais du Galucher » à environ 2 km au sud de la ZIP. Ce secteur constitué d'une zone humide sur sol hydromorphe tourbeux à inondations périodiques présente un intérêt pour la flore et pour quelques espèces animales typiques de ces milieux.

La majorité des zonages écologiques, notamment les ZNIEFF de type I, localisées à moins de 5 km de la zone étudiée sont incluses dans les sites Natura 2000 de la Plaine de Niort Nord-ouest et du Marais Poitevin. Les autres zonages écologiques et réglementaires en dehors de ces sites Natura 2000 se localisent à environ 1,2 km de la ZIP et concernent des zones associées à la Vallée de la Sèvre (« Méandres de la vallée de la Sèvre Niortaise », « Basse vallée de la Sèvre niortaise »).

## N.5. Synthèses des impacts sur les sites Natura 2000 et les ZNIEFF

La localisation du projet de parc photovoltaïque de Niort Vallon d'Arty est situé en dehors de tout site Natura 2000 et ZNIEFF, les enjeux présents y apparaissent limités et concernent principalement les oiseaux des milieux cultivés et quelques chauves-souris sur une surface de 3,11 ha. Les habitats présents sont perturbés par l'anthropisation passée du site. L'impact final du projet sur les oiseaux apparaît très faible en phase chantier et faible à très faible en phase d'exploitation Cet impact apparaît nul pour les chauves-souris en phase chantier et très faible pendant l'exploitation. Un fois l'installation du parc solaire l'utilisation du secteur par la faune et la flore sera très semblable à ce qu'il est actuellement. Il n'apparaît pas donc d'impact significatif potentiel sur les différents sites Natura 2000 dans un rayon de 5 Km autour du projet. En effets les populations d'oiseaux et de chauves-souris présents sur ces différents sites N2000 ne seront pas impactés de manière directe ou indirecte par l'implantation du parc solaire de Vallon d'Arty. Il en est de même pour les impacts sur les ZNIEFF présentes dans les 5 Km autour du projet qui sont, pour la plupart, incluses dans la les zones Natura 2000 précédemment citées.

# O. Synthèse des impacts potentiels résiduels du projet sur les espèces protégées

## O.1. Contexte réglementaire

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre de dispositions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement :

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.

II. Les interdictions de détention édictées en application du 1° ou du 2° de I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. ».

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Co de de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

A ce titre, différents arrêtés ont été adoptés et sont présentés dans le tableau suivant.

Des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19/02/2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.

Tableau 53 : Liste des textes de référence

Groupe concerné	Textes nationaux	Textes régionaux
Flore	Arrêté du 14 décembre 2006 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Articles 1 et 2)	Arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Poitou-Charentes.
Mammifères	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Article 2) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département	
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Articles 3, 4 et 6)	

	Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	
<b>Reptiles et Amphibiens</b>	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Articles 2 à 6). Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	
<b>Poissons / Crustacés</b>	Décret du 25 mars 2008 relatif aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole Arrêté du 20 décembre 2004 relatif à la protection nationale de l'esturgeon. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (Article 1) Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones (Articles 1 et 2)	
<b>Insectes</b>	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (Articles 2 et 3)	

## O.2. Synthèse des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées

Plusieurs espèces protégées ont été observées dans le périmètre étudié, mais toutes n'ont pas été contactées au droit des zones d'aménagement.

Ci-dessous est présentée une synthèse des impacts potentiels résiduels des projets sur les espèces protégées, au regard des mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées. Le lecteur se reportera, pour plus de détails, à l'analyse des impacts du projet sur les différents groupes faunistiques concernés, qui insiste déjà sur l'analyse des impacts pour espèces protégées. Le lecteur se reportera également aux descriptions détaillées des mesures d'évitement et de réduction d'impacts proposées qui ne seront pas redétaillées ici.

Concernant les **mammifères terrestres, 1 espèce protégée** a été observée sur la zone du projet ou en périphérie immédiate : **Le Hérisson d'Europe**. L'essentiel de la surface étant occupée par une prairie artificielle peu diversifiée et avec les mesures prévues, le **risque de destruction d'individus d'espèces protégées durant les travaux apparaît négligeable. En exploitation, avec la mise en place des différentes mesures le projet ne détruira pas d'habitats de reproduction ou de repos de mammifères** protégés les habitats restant similaires, les haies importantes pour les espèces de mammifères ne sont pas impactées par le projet.

**En phase d'exploitation**, le projet n'aura **aucun impact négatif** sur les espèces protégées pouvant potentiellement venir fréquenter la centrale. Le **type de clôture prévu et les passes à faune régulièrement aménagées dans la clôture** permettront de rendre parfaitement **perméable l'enceinte** pour les différentes espèces protégées potentielles du secteur.

**Aucun gîte favorable aux chiroptères ne sera impacté par le projet. Le projet ne détruira donc pas d'habitats de reproduction ou de repos de chiroptères.** De par leurs activités aériennes et nocturnes, **aucun risque de mortalité d'individus ne sera occasionné par les travaux d'aménagement de la centrale.**

**En phase d'exploitation**, la centrale n'aura **pas d'impact négatif sur les chauves-souris** (pas d'éclairage permanent de la centrale, aucun impact négatif observé selon la bibliographie des panneaux solaires sur l'activité des chiroptères).

Concernant les **oiseaux, peu d'espèces protégées ont été observées dans l'emprise du projet**, en particulier **peu d'espèces nicheuses. Seuls le Bruant proyer et la Cisticole des joncs ont été contactés dans la parcelle de prairie artificielle et y sont nicheurs probables.** A noter qu'une fois aménagée, la centrale pourra être réinvestie par l'avifaune locale comme le chapitre traitant des impacts du projet le démontre. De nombreuses espèces dont celles protégées observées sur le site d'implantation et les abords immédiats ont déjà été observées sur des centrales photovoltaïques en Poitou-Charentes.

La perte d'habitat durant le chantier sera très faible à l'échelle du domaine vital et du territoire défendu par ces oiseaux.

En phase d'exploitation, l'avifaune des milieux périphériques, notamment les passereaux et rapaces protégés des milieux boisés et de plaine, pourront réinvestir la centrale.

**La mesure favorisant les travaux d'aménagement en dehors de la période de reproduction des oiseaux**, en particulier pour les travaux, sera en faveur d'une réduction importante des risques de mortalité d'individus, qui seront négligeable au regard de la surface très modeste impactée. Le respect de cette période permettra également de réduire notablement les perturbations éventuelles de l'avifaune des milieux périphériques.

En période internuptiale, seuls quelques passereaux protégés communs ont été observés posés ou en vol au-dessus de la parcelle cultivée (Pipit farlouse, Linotte mélodieuse). Pour ces taxons, la perte d'habitat de repos sera négligeable au regard des effectifs très faibles observés et du fait que ces oiseaux pourront réinvestir la centrale une fois aménagée. Le risque de mortalité durant les travaux sera négligeable car les oiseaux seront parfaitement mobiles et pourront fuir devant les engins.

**L'aménagement de la centrale et son exploitation n'auront aucun impact significatif sur les oiseaux protégés et leurs habitats de reproduction et de repos.**

Concernant les **reptiles, une espèce protégée** a été observée en périphérie immédiate de l'emprise du projet : le **Lézard des murailles** (une espèce très commune et très adaptable).

La quasi-totalité des habitats favorables aux reptiles de la zone d'étude initiale a été évitée par le projet. Les haies en périphérie du parc solaire ne seront pas modifiées. La mesure visant à réaliser les **travaux en période automnale ou hivernale permet de limiter les risques sur les individus** ; le Lézard des murailles ne possède pas vraiment, dans la région, de phase de repos hivernal où elle est vulnérable, conservant ses capacités de fuite, en particulier lors des plus belles journées hivernales (Vacher & Geniez (coords), 2010).

**En phase d'exploitation**, la centrale présentera un intérêt probablement supérieur au site actuel pour le Lézard des murailles, espèce très adaptable qui pourra mettre à profit les abords des bâtiments techniques et des bâtiments agricoles, les pieds des tables, ... Les autres reptiles, absents initialement du périmètre du projet, pourront investir la centrale notamment grâce à l'aménagement de micro-habitats favorables. **La centrale aura donc un impact positif sur le cortège herpétologique local.**

Concernant les **amphibiens, 1 espèce protégée (La Grenouille rieuse) a été observée dans des habitats humides localisés à l'extérieur de l'emprise du projet (bassins bâchés). La zone du projet et ses abords est très peu favorables aux amphibiens.** Ainsi, on peut considérer que le **projet n'aura aucun impact significatif sur les habitats de repos potentiels d'espèces protégées.** L'essentiel de la surface de la centrale occupe par ailleurs une prairie artificielle, habitat très peu favorable aux amphibiens.

En raison de l'absence d'habitats favorables aux amphibiens sur le site, le **risque de mortalité en phase chantier est très faible à nul.**

**En phase d'exploitation**, la centrale n'aura **aucun impact additionnel sur les amphibiens.**

Concernant les **insectes, 2 espèces protégées** ont été observées lors des inventaires (**La Cordulie à corps fin et l'Azuré du serpolet**). Au regard des habitats impactés dans la zone d'emprise des travaux, aucune espèce protégée ne semble s'y reproduire. L'aménagement de la centrale n'aura aucun impact sur les insectes protégés ni sur leurs habitats de reproduction ou de repos.

En phase d'exploitation, la centrale aura probablement un intérêt proche du site actuel pour les insectes au sens large, en particulier pour les papillons et les orthoptères.

## O.3. Conclusion

**Au regard de l'analyse détaillée des impacts présentée dans le chapitre dédié, et des éléments plus spécifiquement présentés précédemment concernant les espèces protégées, il apparaît que le projet de centrale photovoltaïque de Vallon d'Arty n'aura aucun impact potentiel résiduel significatif sur les espèces protégées et leurs habitats de reproduction ou de repos. Une fois aménagée, l'enceinte présentera des enjeux similaires au site actuel.**

**Aucune demande de dérogation pour destruction d'habitats d'espèces protégées ou individus d'espèces protégées n'est nécessaire.**





## P. Bibliographie

### Principaux textes réglementaires

Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (et ses modifications successives).

Arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Journal officiel de la république française 10 mai 2007.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Journal officiel de la république française 6 mai 2007.

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Journal officiel de la république française 18 décembre 2007.

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Journal officiel de la république française 5 décembre 2009.

Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Journal officiel de la république française 6 octobre 2012.

Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement. JORF n°0302 du 30 décembre 2011.

Directive du Conseil CEE n°79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (et ses modifications successives)

Directive du Conseil CEE n°92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (et ses modifications successives)

### Autres références bibliographiques utilisées

**ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. Ed., 2003.** – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotopie, Mèze (France). 480 p.

**AFIE, 1996.** – Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport. AFIE. 146 p.

**ANONYME, 2000.** – Protection de la nature Faune et Flore. Législation et réglementation. Les éditions des Journaux officiels. 691 p.

**BARATAUD M. 2012.** - Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotopie, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection inventaires et biodiversité), 344p.

**BARATAUD M., 2020.** – Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. 4<sup>e</sup> éd. Biotopie éditions, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris [collection Inventaires & biodiversité]. 360 p.

**Barbier S., Doré F. et Fichet X. 2013.** Diagnostic biologique et préconisations de gestion sur la déchetterie de Vallon d'Arty à Niort. Deux-Sèvres Nature Environnement & Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. 42 p. + annexes

**BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2002.** – Prodrome des végétations de France – Version 02-1. Collection Patrimoines naturels, Muséum National d'Histoire Naturelle. 147 p.

**BARNEIX M. & PERRODIN J. (coord.), 2021.** – Méthodologie pour l'élaboration et la diffusion du référentiel-espèces sur la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Domaine continental. Version 1.2. Observatoire de la Faune Sauvage de Nouvelle-Aquitaine. Pessac. 19 p.

**BARON Y., 1996.** – Les plantes sauvages et leurs milieux en Poitou-Charentes. Ed. Atlantique Editions. 263 p.

**BENSETTITI F. (MNHN-SPN) (coord.), ?.** – "Cahiers d'habitats" Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 1 – Habitats forestiers – 2 volumes. La Documentation française. 339 p et 423 p.

**BENSETTITI F. (MNHN-SPN) (coord.), 2005.** – "Cahiers d'habitats" Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 4 – Habitats agropastoraux – 2 volumes. La Documentation française. 445 p et 487 p.

**BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coords), ?.** - "Cahiers d'habitats" Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 7 – Espèces animales. La Documentation française. 353 p.

**BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011.** - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

**BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C., 1997.** – Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy.

**BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1992.** – La flore de France et d'Europe occidentale. Ed. Eclactis. 544 p.

**BOUGAULT C., HARDEGEN M., QUERE E., 2008.** – Référentiel typologique des habitats naturels et semi-naturels bretons, bas-normands et des Pays de la Loire – Version 4 améliorée. Conservatoire botanique national de Brest. 311 p.

**BOURNERIAS M. et al., 1999.** – Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Société française d'orchidophilie, Biotopie, Mèze, (Collection Parthénope). 416 p.

**BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001.** – Guide des Groupement végétaux de la région parisienne. Ed. Belin. 640 p.

**BRACCO S. & LE GUEN A. (POITOU-CHARENTES NATURE) 2013.** Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Chiroptères, Poitou-Charentes – 2013-2017. 109p.

**CALIX M., ALEXANDER K.N.A., NIETO A., DODELIN B., SOLDATI F., TELNOV D., VAZQUEZ-ALBALATE X., ALEKSANDROWICZ O., AUDISIO P., ISTRATE P., JANSSON N., LEGAKIS A., LIBERTO A., MAKRIS C., MERKL O., MUGERWA PETERSSON R., SCHLAGHAMERSKY J., BOLOGNA M.A., BRUSTEL H., BUSE J., NOVAK V. & PURCHART L. 2018.** - European Red List of Saproxylid Beetles. Brussels, Belgium : IUCN.

**COLLIN M., MINIER J.-P., 1999.** – Inventaire des paysages de Poitou-Charentes – Tome 2 Atlas des paysages. Conservatoire d'espaces naturels de Poitou-Charentes.

**COSTE H., 1998.** – Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes – 3 volumes. Ed. Blanchard. 1104 p.

**COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009.** - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.

**DANTON P., BAFFRAY M., 1995.** Liste des espèces végétales figurant au Livre Rouge de la Flore Menacée de France. Muséum National d'Histoire Naturelle, Ed. Nathan. 296 p.

**EGGENBERG S., MÖHL A., 2008.** – Flora Vegetativa – Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Ed. Rossolis. 680 p.

**ENGREF, 1997.** - Corine Biotopie Version originale. Types d'habitats français. 194p.

**FIERS V., GAUVRIT E., GAVAZZI P., HAFFNER H. MAURIN H. ET COLL., 1997.** – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, volume 24. Paris, Service du Patrimoine Naturel / IEBG / MNHN, Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement. 225 p.

**FILLON B., BOYE A., BRUGEL E., GAILLED RAT M. & PREVOST O. (coord.), 2017.** – Labellisation d'une liste rouge UICN : Mammifères du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées. Poitou-Charentes Nature. 14 p.

**FILLON B., BOYE A., BRUGEL E. & DUCEPT S. (coord.), 2018.** – Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Cigales du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées. Validée en CSRPN le 17/01/2018, labellisée UICN. Poitou-Charentes Nature.

**FILLON B., BRUGEL E. & JOMAT O. (coord.), 2018.** – Tableau de synthèse des cotations pour les Oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (2012-2016). Validé par le CSRPN le 13/04/2018 – Labellisé UICN. Poitou-Charentes Nature.

**FILLON B., BRUGEL E. & ROQUES L. (coord.), 2018.** – Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Mantres, Phasme et Ascalaphes du Poitou-Charentes. Note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquées. Validée en CSRPN le 13/04/2018, labellisée UICN. Poitou-Charentes Nature.

**FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991.** – Guide des Graminées, Carex, Joncs, Fougères. Ed. Delachaux et Niestlé. 256 p.

**FOURNIER P., 2000.** – Les quatre flores de France. Ed. Dunod. 1104 p.

**GEGOUT J.-C., RAMEAU J.C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D., 2008.** – Les habitats forestiers de la France tempérée – Typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF. 720 p.

**GRAITSON E. & JACOB J.P., 2007.** - Le Lézard des murailles, *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). Pages 224 - 233 in JACOB J.-P., PERCSY C., DE WAVRIN H., GRAITSON E., KINET T., DENOËL M., PAQUAY M., PERCSY N. & REMACLE A., 2007. - Amphibiens et Reptiles de Wallonie. Aves - Raîgne et Centre de Recherche de la Nature, des Forêts et du Bois (MRW - DGRNE), Série "Faune - Flore - Habitats" n°2, Namur. 384 pp.

**GUERIN J.-C., MATHE J.-M., MERLET A., 2007.** – Les Orchidées de Poitou-Charentes et de Vendée. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope). 288 p.

**GÜNTHER R.H., 1996.** - Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena: Gustav Fischer Verlag.

**HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCÍA CRIADO M., CÁLIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODÉ B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCÍA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIĆ S., KATI V., KLEUKERS R., KRIŠTÍN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVÉNYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIÉRREZ-RODRÍGUEZ J., HOLUŠA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOČÁREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA A., LÓPEZ H., MORIN D., OLMO-VIDAL J.M., PUSKÁS G., SAVITSKY V., STALLING T. and TUMBRINCK J., 2016.** - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications. Office of the European Union.

**HOUARD X. & JAULIN S. (coord.), 2018.** – Plan national d’actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire. 64 p.

**HOUARD X. (coord.), 2020.** – Plan national d’actions en faveur des « libellules » - Agir pour la préservation des odonates menacés et de leurs habitats 2020-2030. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Hauts-de-France - Ministère de la transition écologique. 66 p.

**HUBERT P., 2008.** – Effets de l’urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Thèse de Doctorat spécialité : Eco-éthologie. Université de Reims Champagne-Ardenne UFR Sciences Exactes et Naturelles Ecole doctorale Sciences Technologies Santé. 214 p.

**ISSA N. & MULLER Y. coord., 2015.** – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris. 1408 p.

**IUCN, 2020.** – The European IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020.3. <https://www.iucnredlist.org/regions/europ>

**JOURDE P., TERRISSE J. (coord.), 2002.** – Espèces animales et végétales déterminantes en Poitou-Charentes. Collection Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. 154 p.

**JOURDE P. (LPO FRANCE), GRANGER M. (LPO VIENNE), SARDIN J.-P. (CHARENTE NATURE), MERCIER F. (LPO CHARENTE-MARITIME), COLLECTIF (GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SEVRES) (coords.), 2015.** – Les Oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 432 p.

**KALMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DEKNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC M., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010.** – European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

**KERGUELEN M., 1993.** – Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoine Naturel, Volume 8, Série « Patrimoine scientifique », Muséum National d’Histoire Naturelle. 196 p.

**LAUBER K., WAGNER G., 1998.** – Flora Helvetica – Flore illustrée de Suisse. Ed. Belin. 1616 p.

**LE LOUARN H. & QUERE J.-P., 2003.** – Les Rongeurs de France Faunistique et biologie. 2<sup>e</sup> édition revue et augmentée. INRA Editions.

**LEGER F. & RUETTE S., 2010.** – La répartition de la genette en France. Faune sauvage, **287** : 16-22.

**LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013.** EUNIS, European Nature Information System, Système d’information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d’eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

**MACE E., 2011.** – Présence de *Tylopsis lilifolia* (Fabricius, 1793) en Haute-Normandie (Ensifera, Tettigoniidae). L’Entomologiste Haut-Normand n°1 : 27-28.

**MAURIN H. & KEITH P. (COORD), 1994.** – Le livre rouge – Inventaire de la faune menacée en France. Nathan, MNHN et Fonds mondial pour la nature (WWF-France). 176 p.

**MEDDTL, 2012.** – Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel. 8 p.

**MEEDDAT / DREAL MIDI-PYRENEES, 2009.** – La biodiversité dans les études d’impact des projets et travaux d’aménagement. Réalisation du volet faune-flore-habitats. 19 p. + annexes.

**MEEDDE, 2012.** - Guide "Espèces protégées, aménagements et infrastructures » - Recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d’éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L. 4111 et L. 4112 du code de l’environnement dans le cadre des projets d’aménagements et d’infrastructures. MEEDDE. 58 p.

**MELKI F., 2002.** – Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d’impact. Biotope, Direction régionale de l’environnement de Midi-Pyrénées. 75 p.

**MENNESSIER K., 2013.** – Mode de vie et alimentation du Hérisson d’Europe (*Erinaceus europaeus*). Thèse d’exercice, Médecine vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse - ENVT, 2013, 83 p.

**MERLET F. & HOUARD X., 2012.** – Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Bacchante (*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d’histoire naturelle. Paris. 10 p.

**MNHN, UICN France, OPIE & SFO., 2017.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. Rapport d’évaluation.

**NAULLEAU G., 2002.** – Bocage et dynamique des populations de Reptiles. Journées d’études européennes sur les bocages. Actes du colloque Ceizay (79) – 16 et 17 octobre 2002.

**NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010.** - European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

**PERREIN C., 2012.** – Biohistoire des papillons. Presse Universitaire de Rennes. 621 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE (eds), 2002.** – Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes – Atlas préliminaire. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes nature, Poitiers. 112 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE (ed), 2009.** – Libellules du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte. 256 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE (eds), 2010.** – Les Plantes messicoles du Poitou-Charentes – Inventaire 2005-2009. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. Fontaine-le-Comte. 188 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2016.** – Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Amphibiens et Reptiles. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE (Coord.), 2017.** – Papillons de Jour du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 et Muséum d’histoire naturelle de La Rochelle. Poitiers. 388 p.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2018.** – Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Oiseaux nicheurs. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2018.** – Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Mammifères. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2018.** - Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Odonates. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2018.** - Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Cigales, Mantres, Phasmes et Ascalaphes. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2019.** - Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Rhopalocères. Fontaine-le-Comte.

**POITOU-CHARENTES NATURE, 2019.** – Liste rouge du Poitou-Charentes : chapitre Orthoptères. Fontaine-le-Comte.

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

**POITOU-CHARENTES NATURE (Coord), 2020.** – Les Orthoptères du Poitou-Charentes. Deux-Sèvres Nature Environnement, Charente nature, LPO France, Nature Environnement 17, Vienne Nature. Poitiers. 240 p.

- POITOU-CHARENTES NATURE, LPO VIENNE (coord. éd), 2006.** – Catalogue des habitats naturels du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature. 68 p.
- POITOU-CHARENTES NATURE, TERRISSE J. (coord. éd), 2006.** – Catalogue des landes – Pour une sauvegarde des landes du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. 260 p.
- PRELLI R., BOUDRIE M., 2002.** – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Ed. Belin. 431 p.
- PREVOST O. et GAILLED RAT M. (Coords), 2011.** – Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes. Poitou-Charentes Nature. Fontaine-le-Comte. 304 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1994.** – Flore forestière française – Guide écologique illustré – Tome 1 – Plaines et collines. Institut pour le développement forestier, Ministère de l'Agriculture, Ecole Nationale du Génie Rural des eaux et des Forêts. 1785 p.
- ROMAO C., 1999.** – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – code Eur 15/2 – 2nde édition. Commission Européenne. DG Environnement.
- SAINT GIRONS H. et BRADSHAW S.D., 1989.** - Sédentarité, déplacements et répartition des individus dans une population de *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) (*Lacertilia*, *Lacertidae*). *Bijdragen tot de Dierkunde* 59 : 63-70.
- SARDET E. & DEFAUT B. (COORD.), 2004.** – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 123-137.
- STRIJBOSCH J.J., BONNEMAYER A.M. and DIETVORST P.J.M., 1980.** - The northernmost population of *Podarcis muralis* (*Lacertilia*, *Lacertida*). *Amphibia-Reptilia*, 1: 161- 1 72.
- TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009.** – European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.
- TEMPLE H.J. & TERRY A. (COMPILERS), 2007.** – The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 pp.
- THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002.** – Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-
- UICN France, MNHN & SHF, 2015.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, FCBN, SFO, 2010.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. UICN France. 12 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018.** – La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (Coords.), 2010.** – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 544 p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPES MUNGUIRA M., SASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOF I., 2010.** European Red List of Butterflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union.

# Q. Annexes

## Pour la ZNIEFF de la Plaine de Niort Nord-Ouest (partie Vendée)

Annexe 1 : ZNIEFF de type II « Plaine de Niort Nord-Ouest » et « Plaine de Niort Nord-Ouest (partie Vendée) »

J.TERRISSE (LPO), .- 540014446, PLAINE DE NIORT NORD OUEST. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P.  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540014446.pdf>

TERRISSE J, .- 520016285, PLAINE DE NIORT NORD-OUEST (PARTIE VENDEE). - INPN, SPN-MNHN Paris, 39P.  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/520016285.pdf>

Pour les 2 ZNIEFF

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	82 Cultures				

Pour la ZNIEFF de la Plaine de Niort Nord-Ouest

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autor des palmées	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	3511	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	3120	<i>Burhinus oediconemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oediconème criard	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		50	100	1995 - 2000
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		5	6	1995 - 2000
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		2	5	1995 - 2000
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		20	60	1995 - 2000
	2996	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émeraillon	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	2	1995 - 2000
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	3	1995 - 2000
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		8	12	1995 - 2000
	3670	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	3	1995 - 2000
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		3	5	1995 - 2000
	2840	<i>Mivus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1		1995 - 2000
	3741	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	3489	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	2969	<i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix grise	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1		1995 - 2000
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		200	1000	1995 - 2000
	3089	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	Outarde canepetière	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		10	12	1995 - 2000
	3187	<i>Vanelus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				1995 - 2000

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Lépidoptères	631133	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet (L.), Azuré d'Arion (L.), Argus à bandes brunes (L.), Arion (L.), Argus Arion (L.)	Reproduction indéterminée	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				1997 - 1998
	60831	<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2013 - 2013
Mammifères	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2013 - 2014
	3511	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	Reproduction indéterminée	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2013 - 2016
Oiseaux	3120	<i>Burhinus oediconemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oediconème criard	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin	Moyen			2006 - 2013
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2008 - 2008
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2008 - 2008
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2002 - 2016
	4686	<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2016 - 2016

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2016 - 2016
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2016 - 2016
	3741	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : PNR du Marais Potevin				2008 - 2016
	3089	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	Outarde canepetière	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO				
Phanérogames	81837	<i>Althaea cannabina</i> L.	Guimauve faux-chanvre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNBP (VUITTON G.), Indre Nature (BOYER P.)				2015 - 2015
	113210	<i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst.	Fiéole de Boehmer, Fiéole fausse Fiéole	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CBNBP (VUITTON G.), Indre Nature (BOYER P.)				2015 - 2015

Annexe 2 : ZNIEFF de type II « Méandres de la Vallée de la Sèvre Niortaise »

N. Cotrel (Deux-Sèvres Nature Environnement), - 540030025, Méandres de la Vallée de la Sèvre niortaise. - INPN, SPN-MNHN Paris, 18P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540030025.pdf>

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
C3.24 Communautés non-graminées de moyenne-haute taille bordant l'eau	53.14 Roselières basses		Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2008 Diagnostic biologique et préconisations de gestion de la vallée de la Sèvre niortaise à Rufigny (commune de La Clèche)	1	2019 - 2019
D5.21 Communautés de grands Carex (magnocarpiées)	53.21 Peuplements de grandes Laïches (Magnocarpiées)		Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2019 Etude de gestion patrimoniale des zones humides publiques et para-publiques de la Sèvre niortaise amont, du Musson, du Chambon et de Hiernilain - rapport phase 2	5	2008 - 2019
G1.21.32 Aulnaies-frênaies ouest-européennes à hautes herbes	44.332 Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes	91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Ailno-Padon, Alion incanae, Salicion abae</i> )	Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2019 Etude de gestion patrimoniale des zones humides publiques et para-publiques de la Sèvre niortaise amont, du Musson, du Chambon et de Hiernilain - rapport phase 2	5	2008 - 2019

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
G1.21 Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	44.311 Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches	91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Ailno-Padon, Alion incanae, Salicion abae</i> )	Bibliographie : DSNE, GODS 2013 Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site communal du Parc de Chantemerle à Niort		2013 - 2013
E5.41 Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	37.715 Ourlets riverains mixtes	6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'Écrans et de berges montagnard à alpin	Bibliographie : Royer G. (stag DSNE) 2010 Intérêt biologique de la Vallée de la Maie (Eclairé)		2010 - 2010
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	34.32 Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides	6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faibles d'embusconnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Bibliographie : Royer G. (stag DSNE) 2010 Intérêt biologique de la Vallée de la Maie (Eclairé)		2010 - 2010
G1.441 Forêts de ravin médio-européennes	41.41 Forêts de ravin à Frêne et Sycomore	91B0 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Bibliographie : DSNE, GODS 2013 Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site communal du Parc de Chantemerle à Niort	5	2013 - 2013

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
E5.41 Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	37.715 Ourlets riverains mixtes		Informateur : DSNE		2016 - 2016
G1.21 Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> , sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	44.311 Forêts de Frênes et d'Aulnes à Laïches	91E0 Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Ailno-Padon, Alion incanae, Salicion abae</i> )	Bibliographie : DSNE, GODS 2013 Diagnostic biologique et préconisations de gestion du site communal du Parc de Chantemerle à Niort	10	2013 - 2013

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
E5.41 Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	37.715 Ourlets riverains mixtes		Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2008 Diagnostic biologique et préconisations de gestion de la vallée de la Sèvre niortaise à Rufigny (commune de La Clèche)	1	2008 - 2008
E5.4 Lisières et prairies humides ou mouillées à grandes herbacées et à fougères	37.1 Communautés à Reine des prés et communautés associées	6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'Ourlets pluviaux et des étages montagnard à alpin	Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2019 Etude de gestion patrimoniale des zones humides publiques et para-publiques de la Sèvre niortaise amont, du Musson, du Chambon et de Hiernilain - rapport phase 2	3	2008 - 2019
E1.26 Pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques	34.32 Pelouses calcaires subatlantiques semi-arides		Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2008 Diagnostic biologique et préconisations de gestion de la vallée de la Sèvre niortaise à Rufigny (commune de La Clèche)	5	2008 - 2008
E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	38.2 Prairies de fauche de basse altitude	6510 Prairies de fauche ( <i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i> )	Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement 2019 Etude de gestion patrimoniale des zones humides publiques et para-publiques de la Sèvre niortaise amont, du Musson, du Chambon et de Hiernilain - rapport phase 2	5	2008 - 2019

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	357	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse (La)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : DESBORDES L.	Faible			2012
Coléoptères	12348	<i>Rosalia alpina</i> Linnaeus, 1758	Rosalie des Alpes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Deux-Sèvres Nature Environnement	Fort			2016 - 2016
Lépidoptères	248522	<i>Euxoa nebulata</i> (Scopoli, 1763)	Cidarie de l'Aulne (La)	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement	Fort			2019 - 2019
	53979	<i>Lycæna dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuvré des marais (Le), Grand Cuvré (Le), Argus satiné (Le), Argus satiné à taches noires (Le), Lycène disparate (Le), Cuvré de la Paroisse-d'eau (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : CHAIGNE C.				2016
	54085	<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet (L.), Azuré d'Arion (L.), Argus à bandes brunes (L.), Arion (L.), Argus Arion (L.)	Reproduction indéterminée	Informateur : MAIANO S.				2015
	54170	<i>Plebejus argyrognomon</i> (Berginsoer, 1779)	Azuré des Coronilles (L.), Azuré porte-arceaux (L.), Argus fiché (L.)	Reproduction indéterminée	Informateur : DEBORDES L.				2013

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	54837	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Sphinx de l'Épilobe (Le), Sphinx de l'Éclaircie (Le)	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Deux-Sèvres Nature Environnement	Fort			2019 - 2019
	60345	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	Reproduction indéterminée	Informateur : LE GUEN A.				2015
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Reproduction indéterminée	Informateur : SERRA J.F.				2015
	79301	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Deux-Sèvres Nature Environnement	Fort	1	1	2016 - 2016
	200118	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	Reproduction indéterminée	Informateur : MAIANO S.				2016
	60418	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	Reproduction indéterminée	Informateur : MAIANO S.				2016
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Reproduction indéterminée	Informateur : LE GUEN A.				2013
	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	Reproduction indéterminée	Informateur : LE GUEN A.				2014
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	Reproduction indéterminée	Informateur : LE GUEN A.				2016
	Odonates	65451	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	Aeschne mixte	Reproduction indéterminée	Informateur : DSNE			
65145		<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agriion joli	Reproduction indéterminée	Informateur : MASSARD O.				2015
199694		<i>Cordulia gaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Corduligastre annelé (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : DSNE				2003

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	65376	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	Cordulie bronzée (La)	Passage, migration Reproduction certaine ou probable	Informateur : DESBORDES L.	Faible			2014 - 2019
	65231	<i>Gomphus grasilii</i> Rambur, 1842	Gomphe de Grasilin (Le), Gomphe à cercoides fourchus (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2013
	65229	<i>Gomphus similis</i> Seelys, 1850	Gomphe semblable (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2015
	65202	<i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant	Reproduction indéterminée	Informateur : DSNE				2003
	65381	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin (Le), Oxycordulie à corps fin (L.)	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2015
	65393	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie métallique (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : DSNE				2003
	4195	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Roussette effarvée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PERROTIN J-B.				2013
	2508	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1758	Héron pourpre	Passage, migration	Informateur : RODON C.				2014
	3136	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PASSERAULT M.				2014
	2514	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	Passage, migration	Informateur : GIRAUDEAU M.				2013
3608	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	Reproduction certaine ou probable	Informateur : MIOT J-M.				2016	
2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	Passage, migration	Informateur : FICHET X.				2012	

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Oiseaux	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PERROTIN J-B.				2013
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Balbutard pêcheur	Passage, migration	Informateur : RODON C.				2015
	4351	<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	Mésange nonnette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Giraudeau M., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2006
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CAQUINEAU F.				2012
Orthoptères	432552	<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des larris	Passage, migration Reproduction certaine ou probable	Informateur : DESBORDES L.	Faible			2013
	65899	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune, Courtilière, Taupe-Grillon, Perce-chausse, Taupelette, Avant-taupe, Ecrevisse de terre, Loup de terre	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2015
	240286	<i>Mecostethus parapeleus</i> (Hagenbach, 1822)	Criquet des Roseaux, Parapeleure alliacé	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2014
	66224	<i>Paracnemis tricolor bisignata</i> (Charpentier, 1825)	Criquet bicoloré	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2013
	65487	<i>Sthenophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté, Cédipode ensanglanté	Reproduction indéterminée	Informateur : DESBORDES L.				2015

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Phanérogames	82283	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M. Gatesman, Prigioni & M.W. Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CHAIGNE Christophe (Deux Sèvres Nature Environnement)				2016 - 2016
	88893	<i>Carex strigosa</i> Huels., 1778	Laïche à épis grêles, Laïche maigre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BARBIER Stéphane (Deux-Sèvres Natures Environnement)				2011 - 2011
	90222	<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763	Comille submergé, Céralophylle submergé, Céralophylle inerme	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LE FOULER Anthony (Deux-Sèvres Nature Environnement)				2007 - 2007
	133675	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i> (L.) Soó, 1962	Dactylorhize incarnate, Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GUERIN Jean-Claude (SFO Poitou-Charentes-Vendée), MESNARD Jean-Pierre (DSNE)		10	10	2000 - 2015
	98977	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Printade, Fritillaire damier, Fritillaire printade	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Deux-Sèvres NATURE ENVIRONNEMENT	Moyen			2002 - 2019
	104155	<i>Juncus compressus</i> Jacq., 1762	Jonc à liges comprimées	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : Deux-Sèvres NATURE ENVIRONNEMENT	Fort			2019 - 2019
	117146	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CHAIGNE Christophe (Deux Sèvres Nature Environnement)				2016 - 2016
	128924	<i>Veronica montana</i> L., 1753	Véronique des montagnes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BARBIER Stéphane (Deux-Sèvres Natures Environnement)				2014 - 2014
	Poissons	69182	<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758	Chabot, Chabot commun	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ONEMA			

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	67606	<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	Brochet	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ONEMA SD 79				2015 - 2015
	69010	<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	Épinoche à trois épines, Arselet, Cordonnet, Crêve-valet, Épinart, Épinglet, Estancelin, Étrangle-chat, Écharde, Quatre-épées	Reproduction indéterminée	Informateur : ONEMA SD 79				2008 - 2008
	66330	<i>Lampetra fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	Lamproie de rivière, Lamproie fluviatile	Reproduction indéterminée	Informateur : ONEMA SD 79				2012 - 2015
	67292	<i>Leuciscus burdigalensis</i> Valenciennes, 1844	Vandoise rostrée	Reproduction indéterminée	Informateur : ONEMA	Fort			2012 - 2015
	67778	<i>Salmo trutta fario</i> Linnaeus, 1758	Truite de mer, Truite commune, Truite d'Europe	Reproduction indéterminée	Informateur : ONEMA SD 79				1985 - 2010
	Reptiles	77490	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile (L.)	Reproduction indéterminée	Informateur : ONEMA SD 79			

Annexe 3 : ZNIEFF de type II FR 540120114 « Marais Poitevin »

JEAN TERRISSE (LPO), .- 540120114, MARAIS POITEVIN. - INPN, SPN-MNHN Paris, 26P.  
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540120114.pdf>

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	37 Prairies humides et mégaphorbiaies				
	54 Bas-marais, tourbières de transition et sources				
	44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens				
	19 Marais salés, prés salés (schorres), steppes salées et tourais sur gypse				

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	14 Vasières et bancs de sable sans végétations				

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	212	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Sarneur à ventre jaune	Reproduction indéterminée	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	281	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	292	<i>Hyla meridionalis</i> Boettger, 1874	Rainette méridionale	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	252	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Péloïdote ponctué	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	351	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	Grenouille rousse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	179	<i>Triturus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Triton ponctué	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HERVE ROBREAUX				
Coléoptères	12348	<i>Rosalia alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Rosalie des Alpes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
Lépidoptères	53621	<i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787)	Fadet des Laïches (Le), Oedipe (L)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	713873	<i>Lycæna dispar burdigalensis</i> (Lucas, 1913)	Cuvré des marais (Le), Grand Cuvré (Le), Grand Argus satiné (Le), Argus satiné à taches noires (Le), Lycène disparate (Le), Cuvré de la Parolle-d'eau (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	713661	<i>Maculinea teleius burdigalensis</i> (Stempffer, 1932)	Azuré de la Sangarache (L.), Argus strié (L.), Télégone (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	54837	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Sphinx de l'Épéche (Le), Sphinx de l'Oenothère (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	8201	<i>Rhyaroides metekana</i> (Lederer, 1861)	Écaille des marais (L.)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
Mammifères	61258	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie, Rat d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Passage, migration Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX Informateur : Sources multiples				
	60686	<i>Mustela erminea</i> Linnaeus, 1758	Hermine	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	60430	<i>Myotis daubentoni</i>	Murin de Daubenton	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	60383	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches, Vespertion à moustaches	Reproduction indéterminée	Informateur : SERGE BONNEAU				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	60127	<i>Neomya fodens</i> (Pennant, 1771)	Croscopie aquatique, Musaraigne d'eau, Musaraigne porte-rame	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
Odonates	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	65133	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	65131	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	Agrion mignon (L)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
Oiseaux	65161	<i>Erythronia najas</i> (Hansemann, 1823)	Nalide aux yeux rouges (La)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Rousserolle turdoïde	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	4187	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Phragmite des joncs	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3571	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	1970	<i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	Canard souchet	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : JEAN-JACQUES BLANCHON				
	1958	<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : JEAN-JACQUES BLANCHON				
	1975	<i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'été	Passage, migration	Informateur : Sources multiples				
				Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	1956	<i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	Canard chipeau	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : JEAN-JACQUES BLANCHON				
				Passage, migration	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	2506	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2508	<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	Héron pourpré	Passage, migration	Informateur : RENE ROSOUX				
				Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3525	<i>Asio flammeus</i> (Pontopidan, 1763)	Hibou des marais	Passage, migration	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	3511	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Albina	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2001	<i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1761)	Fuligule milouinan	Passage, migration	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3120	<i>Buthus oediceramus</i> (Linnaeus, 1758)	Oediceramus criard	Passage, migration	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
				Reproduction certaine ou probable	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	3540	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Engoulevent d'Europe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HERVE ROBREAU				
	4151	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3142	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kint	Passage, migration	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	3136	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	2514	<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	Passage, migration	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3422	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	3053	<i>Crex crex</i> (Linnaeus, 1758)	Râle des genêts	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	2497	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4669	<i>Emberiza schoenicus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Façon émeraillon	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Façon pèlerin	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Façon hobereau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	956	<i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)	Plongeon arctique	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
				Passage, migration	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	2411	<i>Gavia stellata</i> (Pontopidan, 1763)	Plongeon calmarin	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	3595	<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grèche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	3814	<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	Pie-grèche grise	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : HERVE ROBREAU				
	4460	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Pie-grèche à tête rousse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HERVE ROBREAU				
	4167	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	2816	<i>Mergus serrator</i> Linnaeus, 1758	Harle huppé	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	2840	<i>Mivus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	3741	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2576	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	Courlis cendré	Passage, migration	Informateur : JEAN-JACQUES BLANCHON				
	2481	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Héron bihoreau, Bihoreau gris	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	2660	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Balibazard pêcheur	Passage, migration	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	4351	<i>Parus palustris</i> Linnaeus, 1758	Mésange nonnette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	4532	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau frquet	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	4542	<i>Passer petronia</i> Linnaeus, 1766	Moineau soulcie	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	2832	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	2534	<i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier combattant, Combattant varié	Passage, migration	Informateur : Sources multiples				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4040	<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	4289	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fils	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HERVE ROBREAU				
	3601	<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788	Pic cendré	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	2530	<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Spatule blanche	Passage, migration	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	974	<i>Podiceps nigricollis</i> Brehm, 1831	Grèbe à cou noir	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : PHILIPPE JOURDE				
	3039	<i>Porzana porzana</i> (Linnaeus, 1766)	Marouette ponctuée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : HERVE ROBREAU				
	3036	<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	4314	<i>Regulus ignicapillus</i> (Temminck, 1820)	Rotielet à triple bandeau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	3187	<i>Vanelus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
Phanérogames	80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753	Goutte de sang, Adonis annuelle, Adonis d'automne	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	83499	<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	83832	<i>Artemisia maritima</i> Willd., 1809	Gazon d'Olympe, Herbe à sept têtes	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	86751	<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	Brome faux-seigle, Brome seigle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	87957	<i>Cardamine parviflora</i> L., 1759	Cardamine à petites fleurs	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	88893	<i>Carex strigosa</i> Huds., 1776	Laiche à épis grêles, Laiche maigre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PIERRE DUPONT				
	89542	<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753	Centauree chausse-trappe, Centauree chausse-trappe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	90222	<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763	Cornifle submergé, Cératophylle submergé, Cératophylle inerne	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	145798	<i>Cuscuta australis</i> var. <i>bidensis</i> (Royer) P.Fourn., 1937		Reproduction indéterminée	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	94259	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soò, 1962	Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	96465	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Epipactis des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	97183	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L., 1753	Wélar fausse-griffe, Fausse Giroflée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	97601	<i>Euphorbia palustris</i> L., 1753	Euphorbe des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	98977	<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Pintade, Fritillaire damier, Fritillaire pintade	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	99390	<i>Galium boreale</i> L., 1753	Gaillet boréal	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	99410	<i>Galium debile</i> Desv., 1818	Gaillet faible, Gaillet chétif	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	100401	<i>Glyceria procumbens</i> (Curtis) Sm., 1824	Glycérie rupestre	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	102870	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	Pesse, Pesse d'eau, Hippuris commun	Reproduction certaine ou probable	Informateur : P.DUPONT				
	102963	<i>Hordeum hystrix</i> Roth, 1797	Orge genouillée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	103027	<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	Hottonie des marais, Millefeuille aquatique	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	103120	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Hydrocharis morène, Morène, Petit nénuphar, Hydrocharide	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	104115	<i>Juncus acceps</i> Laharpe, 1827	Jonc à deux faces, Jonc assis, Jonc à deux tranchants	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	105239	<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	Gesse des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	108345	<i>Menyanthes infoliate</i> L., 1753	Trèfle d'eau, Méryanthe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	110899	<i>Orchis laxiflora</i> Lam., 1779	Orchis à fleurs lâches	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	110920	<i>Orchis militaris</i> L., 1753	Orchis militaire, Casque militaire, Orchis casqué	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	112873	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench, 1794	Peucedan des marais, Persil des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	115237	<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	Potamot des tourbières alcalines, Potamot coloré, Potamot rougeâtre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	115258	<i>Potamogeton gramineus</i> L., 1753	Potamot à feuilles de graminée, Potamot graminée	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Grande douve, Renoncule Langue	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	117146	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	119556	<i>Rumex palustris</i> Sm., 1800	Patience des marais	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	119879	<i>Salicornia dolichostachya</i> Moos, 1912	Salicorne couchée	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	120040	<i>Salix fragilis</i> L., 1753	Saule fragile	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	120189	<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge, Osier pourpre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	120758	<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Grande pimprenelle, Sanguisorbe, Sanguisorbe officinale, Pimprenelle officinale	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	154827	<i>Senecio aquaticus</i> subsp. <i>barbareolus</i> (Wimm. & Graeb.) Walters, 1976	Séneçon à feuilles de Barbarie	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	123060	<i>Slum latifolium</i> L., 1753	Berle à larges feuilles, Grande berle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	124410	<i>Sparganium minimum</i> Wair., 1840	Rubadier nain	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	124771	<i>Stachys germanica</i> L., 1753	Epiaire d'Allemagne, Sauge molle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	125024	<i>Stellaria palustris</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Stellaire des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	126034	<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	Germandrée des marais, Chamirac, Germandrée d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	127386	<i>Trifolium michelianum</i> Savi, 1798	Trèfle de Michel	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	127416	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	Trèfle faux Pied-d'oieau	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128322	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	Utriculaire vulgaire, Utriculaire commune	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	129660	<i>Viola pumila</i> Chaix, 1785	Petite violette, Violette naine	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	130119	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Hornem. ex Wimm., 1857	Levée d'eau sans racine, Wolffie sans racines	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
Poissons	66967	<i>Aloa aloa</i> (Linnaeus, 1758)	Grande alose, Alose vraie	Passage, migration	Informateur : RENE ROSOUX				
	66996	<i>Aloa fallax</i> (Lacepède, 1803)	Alose feinte	Passage, migration	Informateur : RENE ROSOUX				
	66333	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Petite lamproie, Lamproie de ruisseau européen	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	66315	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	Lamproie marine	Passage, migration	Informateur : RENE ROSOUX				
Plandiphytes	126276	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Fougère des marais, Thélyptéris des marais, Thélyptéris des marécages	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
Reptiles	77381	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	Reproduction indéterminée	Informateur : RENE ROSOUX				



Annexe 4 : Synthèse des relevés phytosociologiques réalisés

Relevés phytosociologiques	R2	R6	R3	R4	R1	R5	Haie
<b>Recouvrement arboré</b>	5						
<b>Hauteur strate arborée (en m)</b>	15						
<b>Recouvrement arbustif</b>	2	5	2	2			
<b>Hauteur strate arbustive (en m)</b>	0,5	3	0,5	0,6			
<b>Recouvrement herbacé</b>	4	4	5	5	5	5	
<b>Hauteur strate herbacée (en m)</b>	1,1	1,2	0,7	0,8	0,8	1,4	
<b>Strate arborée et arbustive</b>							
<i>Acer campestre</i>	2	x		x			x
<i>Acer platanoides</i>	1						
<i>Acer pseudoplatanus</i>						x	
<i>Ailanthus altissima</i>						x	
<i>Cornus sanguinea</i>		1	1	1	x		x
<i>Coronilla glauca</i>				x		x	
<i>Corylus avellana</i>	x						x
<i>Cotoneaster coriaceus</i>				x			
<i>Crataegus monoqyna</i>		4	1	2		x	x
<i>Ficus carica</i>					x		
<i>Fraxinus excelsior</i>	x	x		x	x		x
<i>Juglans regia</i>	x	x					x
<i>Phyllostachys sp</i>						x	
<i>Populus sp</i>						x	
<i>Prunus avium</i>	2			x	x		x
<i>Prunus laurocerasus</i>							x
<i>Prunus mahaleb</i>				x			
<i>Prunus spinosa</i>		3	2	x		x	x
<i>Pyracantha coccinea</i>				x			
<i>Robinia pseudoacacia</i>	4						x
<i>Sambucus nigra</i>		x					x
<i>Spartium junceum</i>		x					
<i>Ulmus minor</i>		x					x
<i>Viburnum lantana</i>				x			
<b>Strate herbacée</b>							
<i>Achillea millefolium</i>			2	+	x		
<i>Agrostis stolonifera</i>						x	
<i>Alliaria petiolata</i>						x	
<i>Althaea cannabina</i>					x		
<i>Amaranthus hybridus</i>					x		
<i>Anisantha sterilis</i>	4		2	x	4	1	
<i>Anthriscus caucalis</i>			x				
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+		x				x
<i>Arctium minus</i>				x		x	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2		x			x	
<i>Artemisia vulgaris</i>				x	x	1	
<i>Arum maculatum</i>	+		x		x		x
<i>Astragalus glycyphyllos</i>				x			
<i>Avena fatua</i>	+	x	1	2	x	+	
<i>Ballota nigra</i>	x				x		
<i>Bellis perennis</i>					x	x	
<i>Beta vulgaris</i>						1	
<i>Borago officinalis</i>						x	
<i>Brachypodium rupestre</i>			x				
<i>Bromus hordeaceus</i>				x	x		

Relevés phytosociologiques	R2	R6	R3	R4	R1	R5	Haie
<i>Capsella bursa-pastoris</i>					x	x	
<i>Carduus tenuiflorus</i>	1				2	x	
<i>Carex divulsa</i>			x	x	x		
<i>Carlina vulgaris</i>				x			
<i>Centranthus ruber</i>				+			
<i>Cerastium fontanum</i>					x	x	
<i>Ceratochloa cathartica</i>					x		
<i>Chelidonium majus</i>							x
<i>Chenopodium album</i>					x	x	
<i>Cichoryum intybus</i>				+		x	
<i>Cirsium arvense</i>					x		
<i>Cirsium vulgare</i>					x	x	
<i>Clematis vitalba</i>				x	x		x
<i>Clinopodium vulgare</i>			2	x			
<i>Convolvulus arvensis</i>	x		x		x		
<i>Coronilla varia</i>			x	2			
<i>Crepis sancta</i>					x	x	
<i>Cruciata laevipes</i>							x
<i>Cymbalaria muralis</i>						x	
<i>Cyperus eragrostis</i>						x	
<i>Dactylis glomerata</i>	x		1	1	x	x	
<i>Datura stramonium</i>						x	
<i>Daucus carota</i>			x	1	x	1	
<i>Dipsacus fullonum</i>		x		x	x	+	
<i>Echinochloa crus-galli</i>						x	
<i>Echium vulgare</i>				x		1	
<i>Elytrigia repens</i>	x	2		x	x	x	
<i>Epilobium tetragonum</i>						x	
<i>Erigeron canadensis</i>						x	
<i>Erodium cicutarium</i>						x	
<i>Ervilia hirsuta</i>				x			
<i>Eryngium campestre</i>			x	1			
<i>Eschscholzia californica</i>						x	
<i>Euphorbia lathyris</i>						x	
<i>Fumaria officinalis</i>						x	
<i>Galium aparine</i>		x			4		x
<i>Galium mollugo</i>			x	1	x		
<i>Geranium columbinum</i>				x			
<i>Geranium dissectum</i>					x	x	
<i>Geranium molle</i>				x	x		
<i>Geranium robertianum</i>				x	x	x	
<i>Geranium rotundifolium</i>				x	x	x	
<i>Geum urbanum</i>				+			
<i>Glechoma hederacea</i>				2			
<i>Hedera helix</i>	x	4		2			x
<i>Heliotropium europaeum</i>					x		
<i>Helminthotheca echioides</i>						2	
<i>Himantoglossum hircinum</i>			x	x			
<i>Hordeum murinum</i>					x		
<i>Hypericum perforatum</i>				x		x	
<i>Hypochaeris radicata</i>			x	x		x	
<i>Inula conyza</i>				x			
<i>Iris sp</i>						x	
<i>Jacobaea vulgaris</i>				x			
<i>Lactuca serriola</i>						1	
<i>Lamium amplexicaule</i>						x	
<i>Lamium purpureum</i>					1		
<i>Lapsana communis</i>			x				

Relevés phytosociologiques	R2	R6	R3	R4	R1	R5	Haie
<i>Leontodon saxatilis</i>						+	
<i>Lepidium draba</i>					x		
<i>Leucanthemum vulgare</i>				+		x	
<i>Linaria repens</i>				x			
<i>Linaria vulgaris</i>					x		
<i>Lolium multiflorum</i>						1	
<i>Lolium perenne</i>			x		x		
<i>Malva sylvestris</i>			x		+	1	
<i>Medicago arabica</i>					x	x	
<i>Medicago lupulina</i>				x		x	
<i>Medicago sativa</i>				x	x	x	
<i>Melilotus albus</i>				x		4	
<i>Mercurialis annua</i>					x	x	
<i>Microthlaspi perfoliatum</i>						x	
<i>Myosotis ramossissima</i>			x	x			
<i>Odontites vernus subsp. serotinus</i>			+	x			
<i>Ononis natrix</i>				x			
<i>Orchis anthropophora</i>				x			
<i>Origanum vulgare</i>			2	3			x
<i>Ornithogalum umbellatum</i>							x
<i>Orobanche sp</i>				x			
<i>Papaver rhoeas</i>					x	x	
<i>Persicaria maculosa</i>						x	
<i>Phleum pratense</i>			x	+			
<i>Picris hieracioides</i>			x	2		1	
<i>Pilosella officinarum</i>				x			
<i>Plantago lanceolata</i>			+	2		1	
<i>Plantago major</i>						x	
<i>Poa annua</i>					x	x	
<i>Poa pratensis</i>			1	1		x	
<i>Poa trivialis</i>					x	x	
<i>Polygonum aviculare</i>					x	x	
<i>Portulaca oleracea</i>				x	x		
<i>Potentilla reptans</i>			x	x	x	x	
<i>Poterium sanguisorba</i>			x	+			
<i>Ranunculus bulbosus</i>			x	x		x	
<i>Ranunculus parviflorus</i>					x		
<i>Reseda lutea</i>						x	
<i>Rosa arvensis</i>				x			
<i>Rosa canina</i>		1		1		x	x
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	2	1		2	x	4	x
<i>Rumex acetosa</i>				+			
<i>Rumex crispus</i>		x		x	x	1	
<i>Rumex obtusifolius</i>						x	
<i>Schedonorus arundinaceus</i>			x	1	2		
<i>Senecio vulgaris</i>					x	x	
<i>Setaria viridis</i>				x			
<i>Silene latifolia</i>			x	x	x		
<i>Silybum marianum</i>	x				2	x	
<i>Sinapsis arvensis</i>					x	x	
<i>Solanum dulcamara</i>					x		
<i>Solanum nigrum</i>					x		
<i>Sonchus asper</i>					x	x	
<i>Stachys recta</i>				x			
<i>Stellaria media</i>					x		
<i>Taraxacum officinale</i>					x		
<i>Tordylium maximum</i>			x				
<i>Torilis japonica</i>	1		1				

Relevés phytosociologiques	R2	R6	R3	R4	R1	R5	Haie
<i>Tragopogon pratensis</i>				x			
<i>Trifolium campestre</i>			x	x		x	
<i>Trifolium dubium</i>				x			
<i>Trifolium pratense</i>				x		x	
<i>Trifolium repens</i>				x	x	x	
<i>Urtica dioica</i>	1				2		
<i>Valerianella carinata</i>				x		x	
<i>Verbascum thapsus</i>			x				
<i>Verbena officinalis</i>			x	x		+	
<i>Veronica arvensis</i>				x			
<i>Veronica persica</i>				x	x	x	
<i>Vicia sativa</i>				x	x	x	

## Annexe 5 : Liste des espèces déterminantes de ZNIEFF connus sur la maille incluant le périmètre d'étude (Atlas floristique de Nouvelle-Aquitaine)

<b>Adiantum capillus-veneris L., 1753</b>	<b>16/06/2014</b>
<b>Adonis annua L., 1753</b>	<b>31/12/2011</b>
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	01/11/1888
<i>Ajuga genevensis</i> L., 1753	NR
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	06/05/1990
<i>Astragalus hypoglottis</i> L., 1771	01/11/1888
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl., 1854	01/11/1888
<i>Berberis vulgaris</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Coville, 1893	NR
<i>Blackstonia imperfoliata</i> (L.f.) Samp., 1913	01/01/1872
Taxon sensible !	01/11/1888
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng., 1813	NR
<i>Bupleurum tenuissimum</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Campanula erinus</i> L., 1753	NR
<b>Carex disticha Huds., 1762</b>	<b>21/05/2021</b>
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	07/06/1992
<b>Carex strigosa Huds., 1778</b>	<b>27/09/2021</b>
<i>Carthamus mitissimus</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1763	01/01/1852
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	06/05/1990
<i>Cuscuta europaea</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Cyperus flavescens</i> L., 1753	NR
<b>Cyperus longus L., 1753</b>	<b>28/09/2021</b>
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962	NR
<i>Delphinium consolida</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Epilobium montanum</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Erica tetralix</i> L., 1753	NR
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L., 1753	01/01/1850
<i>Euphorbia illirica</i> Lam., 1788	10/09/1864
<b>Fritillaria meleagris L., 1753</b>	<b>10/03/2021</b>
<i>Fumaria densiflora</i> DC., 1813	01/01/1852
<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	01/01/1850
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	01/01/1850
<i>Galatella linosyris</i> (L.) Rchb.f., 1854	01/01/1850
<b>Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919</b>	<b>28/09/2021</b>
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill., 1768	01/11/1888
<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	01/11/1888
<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Holosteum umbellatum</i> L., 1753	NR
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	NR
<b>Hottonia palustris L., 1753</b>	<b>19/09/2018</b>
<b>Hydrocharis morsus-ranae L., 1753</b>	<b>31/12/2010</b>
<i>Jacobaea aquatica</i> (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	NR
<b>Juncus compressus Jacq., 1762</b>	<b>07/07/2021</b>
<b>Lactuca perennis L., 1753</b>	<b>07/06/2017</b>
<i>Laserpitium latifolium</i> L., 1753	01/11/1888

<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	NR
<b>Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785</b>	<b>01/01/2005</b>
<i>Lemna trisulca</i> L., 1753	NR
<i>Libanotis pyrenaica</i> (L.) O.Schwarz, 1949	01/01/1892
<i>Limosella aquatica</i> L., 1753	NR
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	NR
<b>Melica ciliata L., 1753</b>	<b>10/08/2012</b>
<i>Melica ciliata subsp. ciliata</i> L., 1753	01/01/1852
<i>Myagrum perfoliatum</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L., 1753	NR
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	01/01/1850
<b>Ophioglossum vulgatum L., 1753</b>	<b>08/04/2011</b>
<b>Ophrys lutea Cav., 1793</b>	<b>08/04/2021</b>
<b>Ophrys passionis Sennen, 1926</b>	<b>13/04/2021</b>
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	NR
<i>Papaver argemone</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	01/01/1852
<b>Petasites hybridus (L.) G.Gaertn., B.Mey. &amp; Scherb., 1801</b>	<b>07/09/2017</b>
<i>Phillyrea media</i> L., 1759	31/12/1980
<b>Plantago arenaria Waldst. &amp; Kit., 1802</b>	<b>31/12/2010</b>
<i>Polycnemum majus</i> A.Braun, 1841	NR
<i>Potamogeton lucens</i> L., 1753	01/01/1886
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	01/01/1889
<i>Prunus lusitanica</i> L., 1753	07/06/1992
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	01/11/1888
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	01/01/1860
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	NR
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L., 1753	NR
<i>Salix viminalis</i> L., 1753	06/05/1990
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	07/06/1992
<i>Schedonorus giganteus</i> (L.) Holub, 1998	NR
<b>Scirpus sylvaticus L., 1753</b>	<b>24/06/2021</b>
<i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach, 1838	01/11/1888
<i>Sium latifolium</i> L., 1753	01/01/1850
<i>Teucrium scordium</i> L., 1753	01/11/1888
<b>Thalictrum minus L., 1753</b>	<b>07/06/2017</b>
<i>Thalictrum minus subsp. minus</i> L., 1753	20/08/1997
<i>Thymelaea passerina</i> (L.) Coss. & Germ., 1861	NR
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	NR
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	NR
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	01/01/1850
<i>Viola pumila</i> Chaix, 1785	01/01/1850
<i>Zannichellia peltata</i> Bertol., 1855	NR

## Annexe 6 : Résultats de l'inventaire chiroptères du 08-09/10/2021

N° du point d'écoute	Point n°1			Point n°2			Point n°3			Point n°4			Point n°5			Total par espèce		
	08/10 : 18h58 - 08h38 09/10 : 18h53 - 23h47			21h27 - 21h47			21h02 - 21h22			20h36 - 20h56			20h08 - 20h28			-		
Durée (min)	1114			20			20			20			20			1654		
Espèces	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée	Nb contacts	Act. Brute	Act. Corrigée
Barbastelle d'Europe	13	0,70	1,17													13	0,65	1,09
Sérotine commune				2	6	3,78										2	0,10	0,06
Grand Murin	2	0,11	0,13													2	0,10	0,13
Grand Murin/Natterer	2	0,11	0,18													2	0,10	0,17
Murin à moustaches	7	0,38	0,94													7	0,35	0,88
Murin sp.	23	1,24	3,10													23	1,16	2,89
Noctule de Leisler	76	4,09	1,27	5	15	4,65	5	15	4,65	7	21	6,51				93	4,67	1,45
Noctule commune	15	0,81	0,20													15	0,75	0,19
Noctule sp.	2	0,11	0,03													2	0,10	0,03
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	6	0,32	0,32													6	0,30	0,30
Pipistrelle de Kuhl	866	46,64	46,64	10	30	30	54	162	162				6	18	18	936	47,04	47,04
Pipistrelle commune	1008	54,29	54,29	47	141	141	17	51	51	17	51	51	24	72	72	1113	55,93	55,93
Pipistrelle pygmée	49	2,64	2,64	3	9	9	1	3	3				2	6	6	55	2,76	2,76
Oreillard gris	3	0,16	0,20										2	6	7,5	5	0,25	0,31
Grand Rhinolophe	2	0,11	0,27													2	0,10	0,25
Sérotule	2	0,11	0,07													2	0,10	0,06
<b>Total général</b>	<b>2076</b>	<b>111,81</b>	<b>111,46</b>	<b>67</b>	<b>201</b>	<b>188,43</b>	<b>77</b>	<b>231</b>	<b>220,65</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>57,51</b>	<b>34</b>	<b>102</b>	<b>103,5</b>	<b>2278</b>	<b>114,47</b>	<b>113,54</b>

## Annexe 5 : Résultats de l'inventaire chiroptères du 15-16/06/2022

Numéro de point d'écoute	Point n°1			Point n°2			Point n°3			Point n°4			Point n°5			Point n°6			Point n°7			Point n°8			Total général		
	23h35-23h55			0h54-01h14			00h01-00h21			21h25-06h38			00h26-00h46			23h01-23h21			23h09-23h19			22h35-22h55			/		
Durée d'écoute (en min)	20			20			20			553			20			20			20			20			693		
Espèces	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée	Nb. Contacts	Act. Brute	Act corrigée
Chiroptère sp			0						0	2	0,22	0,22													2	0,17	0,17
Murin sp			0						0	6	0,65	1,63													6	0,52	1,30
Noctule de Leisler			0						0	3	0,33	0,10				2	6	1,86							5	0,43	0,13
Pipistrelle commune	7	21	21	16	48	48	1	3,00	3	746	80,94	80,94	6	18	18				37	111	111	31	93	93	844	73,07	73,07
Pipistrelle de Kuhl	9	27	27	5	15	15			0	41	4,45	4,45				2	6	6				9	27	27	66	5,71	5,71
Pipistrelle de Nathusius			0						0			0,00							2	6	6				2	0,17	0,17
Pipistrelle pygmée			0						0	4	0,43	0,43										5	15	15	9	0,78	0,78
Pipistrelle sp			0						0	6	0,65	0,65										2	6	6	8	0,69	0,69
Oreillard gris			0						0	1	0,11	0,14													1	0,09	0,11
Oreillard sp			0						0	1	0,11	0,14													1	0,09	0,11
Sérotine/Noctule			0						0	27	2,93	1,85				5			1			9	27	17,01	42	3,64	2,29
<b>Total général</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>21</b>	<b>63</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>837</b>	<b>90,8137432</b>	<b>90,54</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>7,86</b>	<b>40</b>	<b>117</b>	<b>117</b>	<b>56</b>	<b>168</b>	<b>158,01</b>	<b>986</b>	<b>85,37</b>	<b>84,55</b>

