

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 :

- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)

Groupes d'espèces :

- Murin sp. (*Myotis sp.*)
- Pipistrelle de Kuhl/Nathusius (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*)
- Pipistrelle sp. (*Pipistrellus sp.*)
- Sérotine/ Noctule

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 7 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.

Tableau 24. 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						
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	An II et IV	PN	Ann II/ NT	LC	NT/Dt	Notable
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	An II et IV	PN	Ann II/ NT	LC	VU/ Dt	Fort
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	An II et IV	PN	Ann II/ VU	LC	LC/ Dt	Modéré
Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats						
Murin sp. (<i>Myotis sp.</i>)	An IV	PN	-	-	-	-
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 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

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

Inventaire du 07/10/2021

• **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 3,67 contacts corrigés/h sur le point n°1 et 421,5 contacts corrigés/h sur le point n°2. Globalement, l'activité horaire obtenue sur l'ensemble de la zone d'étude lors de cet inventaire de début octobre était faible avec une moyenne de 32,27 contacts corrigés/h (cumul des activités sur le point fixe de longue durée et sur les 6 points d'écoute de 20 min).

La figure suivante tient compte des données sur l'ensemble de la nuit d'inventaire. L'heure de début de nuit correspondait à 19h30 (heure du coucher de soleil standard pour cette date).

Pour le point fixe n°1 (inventaire sur une nuit complète) situé à la lisière entre une haie et une prairie, l'activité globale était très faible avec une moyenne de 3,67 contacts corrigés/h. Sur ce point, la répartition nyctémérale des contacts (Figure 5) montre un très net pic d'activité en tout début de nuit dans les 3 premières heures suivant le coucher du soleil. Au moins 7 espèces sont recensées sur ce point, mais la plupart des contacts concerne la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure la Pipistrelle de Kuhl.

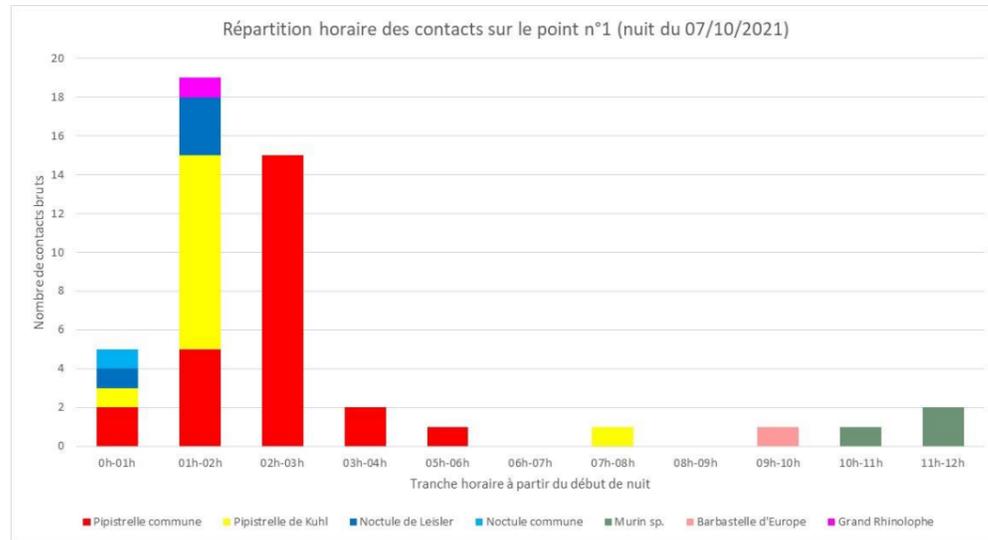


Figure 5 : Répartition horaire des contacts le 07/10/2021 sur le point n°1

Au cours de cet inventaire, des chauves-souris ont été contactées sur 6 des 7 points d'écoute, ce qui indique une exploitation assez large de la zone d'étude par les chiroptères.

Les niveaux d'activité rencontrés étaient nul sur le point n°7, très faible sur le point n°1 et forts sur les cinq autres points. Les activités horaires doivent cependant être considérées avec précaution, car pour 6 des 7 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 10 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude lors de l'inventaire du 07/10/2021.

Espèces	Nb contacts
Barbastelle d'Europe	10
Sérotine commune	3
Murin sp.	3
Noctule de Leisler	4
Noctule commune	25
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	5
Pipistrelle de Kuhl	86
Pipistrelle de Nathusius	4
Pipistrelle commune	329
Pipistrelle sp.	8
Grand Rhinolophe	1
Petit Rhinolophe	7
Sérotine/ Noctule	3
Total général	488

La figure ci-dessous présente la répartition des contacts pour chacune des espèces recensées. L'écrasante majorité de l'activité recensée sur la zone d'étude est liée à la présence de la Pipistrelle commune (67,42%) et dans une moindre mesure à celle de la Pipistrelle de Kuhl (17,62%). La Noctule commune (5,12%) et la Barbastelle d'Europe (2,05%) sont également bien représentées au cours de cet inventaire. Les autres espèces ont une représentativité faible à très faible, correspondant à une activité horaire plus faible.

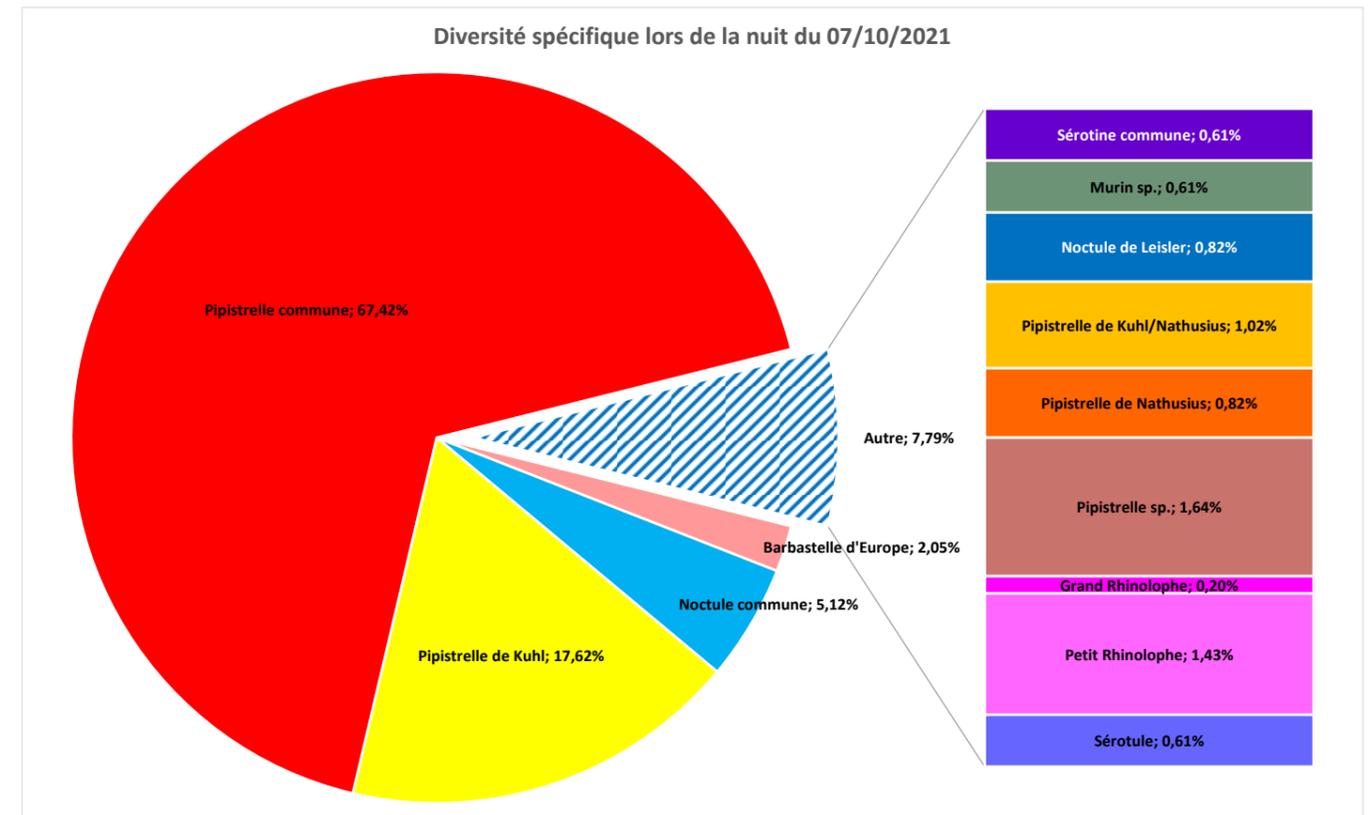


Figure 6 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors de la nuit du 07/10/2021



Carte 11 : Localisation et niveau d'activité horaire corrigée des chauves-souris contactées lors de l'inventaire du 07/10/2021

Inventaire du 14/06/2021

• **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 3,27 contacts corrigés/h sur le point n°3 et 27,93 contacts corrigés/h sur le point n°4. Globalement, l'activité horaire obtenue sur l'ensemble de la zone d'étude lors de cet inventaire du 14/06/2022 était très faible avec une moyenne de 5,77 contacts corrigés/h (cumul des activités sur le point fixe de longue durée et sur les 6 points d'écoute de 20 min).

La figure suivante tient compte des données sur l'ensemble de la nuit d'inventaire. L'heure de début de nuit correspondait à 21h55 (heure du coucher de soleil standard pour cette date).

Pour le point fixe n°3 (inventaire sur une nuit complète) situé à l'interface entre une parcelle cultivée et , l'activité globale était très faible avec une moyenne de 3,67 contacts corrigés/h. Sur ce point, la répartition nyctémérale des contacts (Figure 7) montre un pic d'activité à partir de 4 heures suivant le coucher du soleil. Ceci peut s'expliquer par des températures importantes (Au moins 4 espèces sont recensées sur ce point, mais la plupart des contacts concerne la Pipistrelle commune (60,00% des contacts) et dans une moindre mesure la Pipistrelle de khul (14,55%).

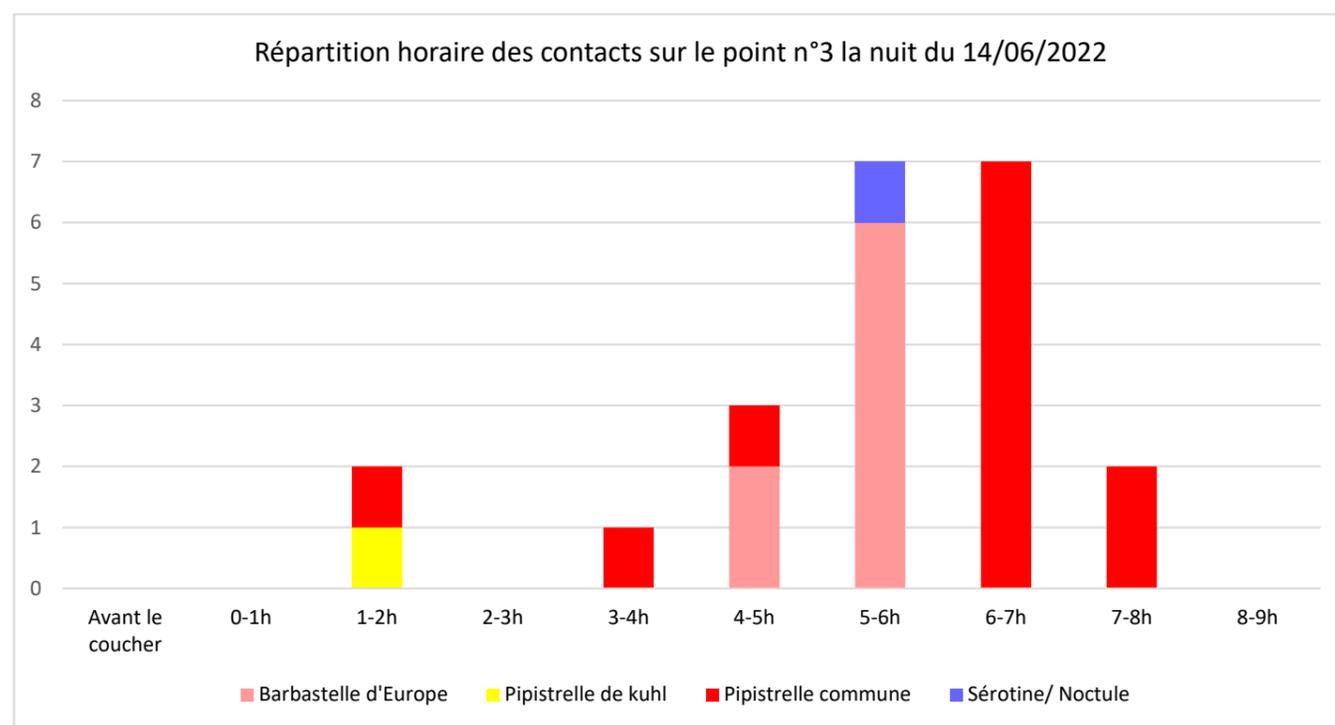


Figure 7 : Répartition horaire des contacts le 14/06/2022 sur le point n°1

Au cours de cet inventaire, des chauves-souris ont été contactées sur 6 des 7 points d'écoute, ce qui indique une exploitation assez large de la zone d'étude par les chiroptères.

Les niveaux d'activité rencontrés étaient nul sur le point n°6, très faible sur les points n°1, 2, 3 et 5 et faible sur les points 4 et 7. Les activités horaires doivent cependant être considérées avec précaution, car pour 6 des 7 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°3), 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 4 espèces de chauves-souris ont été contactées sur la zone d'étude lors de l'inventaire du 14/06/2022.

Espèces	Nb. Contacts
Barbastelle d'Europe	10
Noctule commune	2
Noctule sp	1
Pipistrelle de Kuhl	8
Pipistrelle commune	33
Sérotine/ Noctule	1
Total général	55

La figure ci-dessous présente la répartition des contacts pour chacune des espèces recensées. La majorité de l'activité recensée sur la zone d'étude est liée à la présence de la Pipistrelle commune (60,00%) et dans une moindre mesure à celle de la Barbastelle d'Europe (18,18%). La Pipistrelle de Kuhl (14,55%) et la Noctule commune (3,64%) sont également bien représentées au cours de cet inventaire. Les autres groupes d'espèces (Noctule sp. et Sérotine/ Noctule ont une représentativité faible à très faible, correspondant à moins de 2% des contacts.

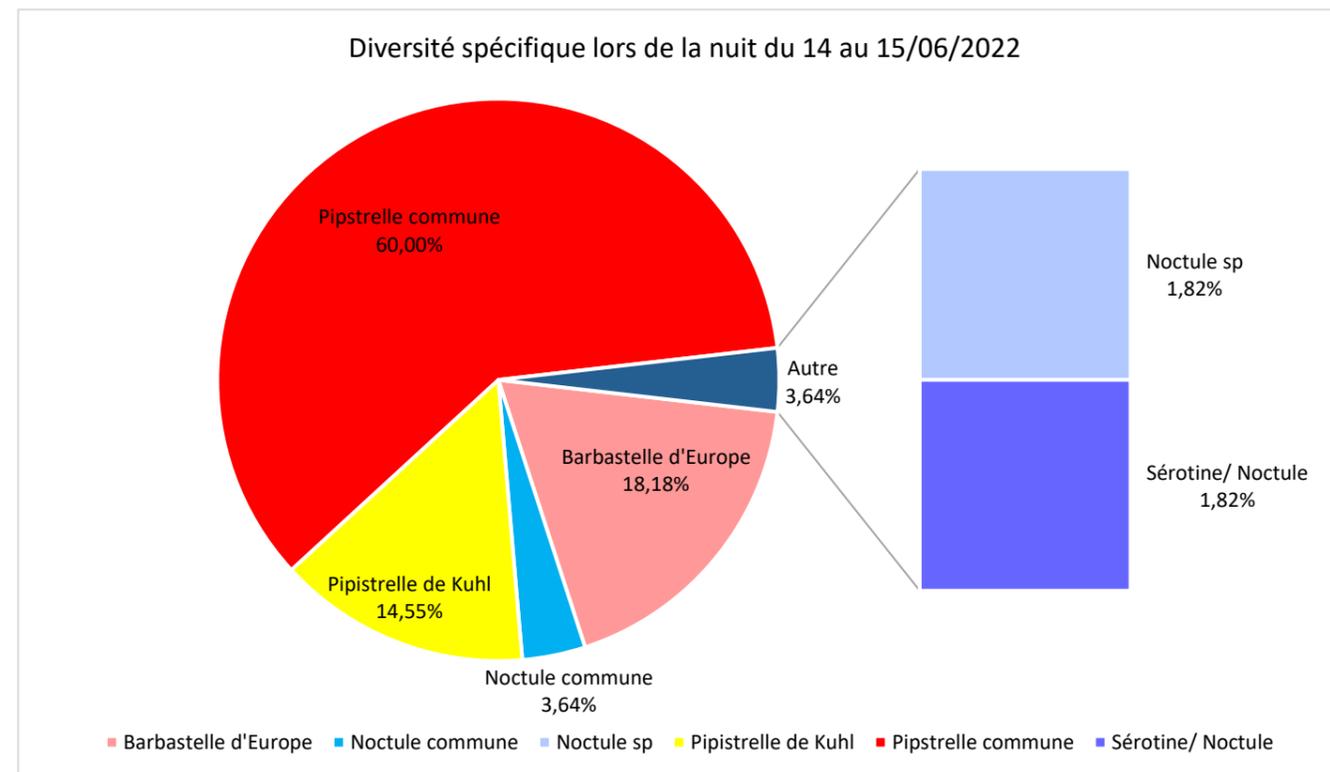
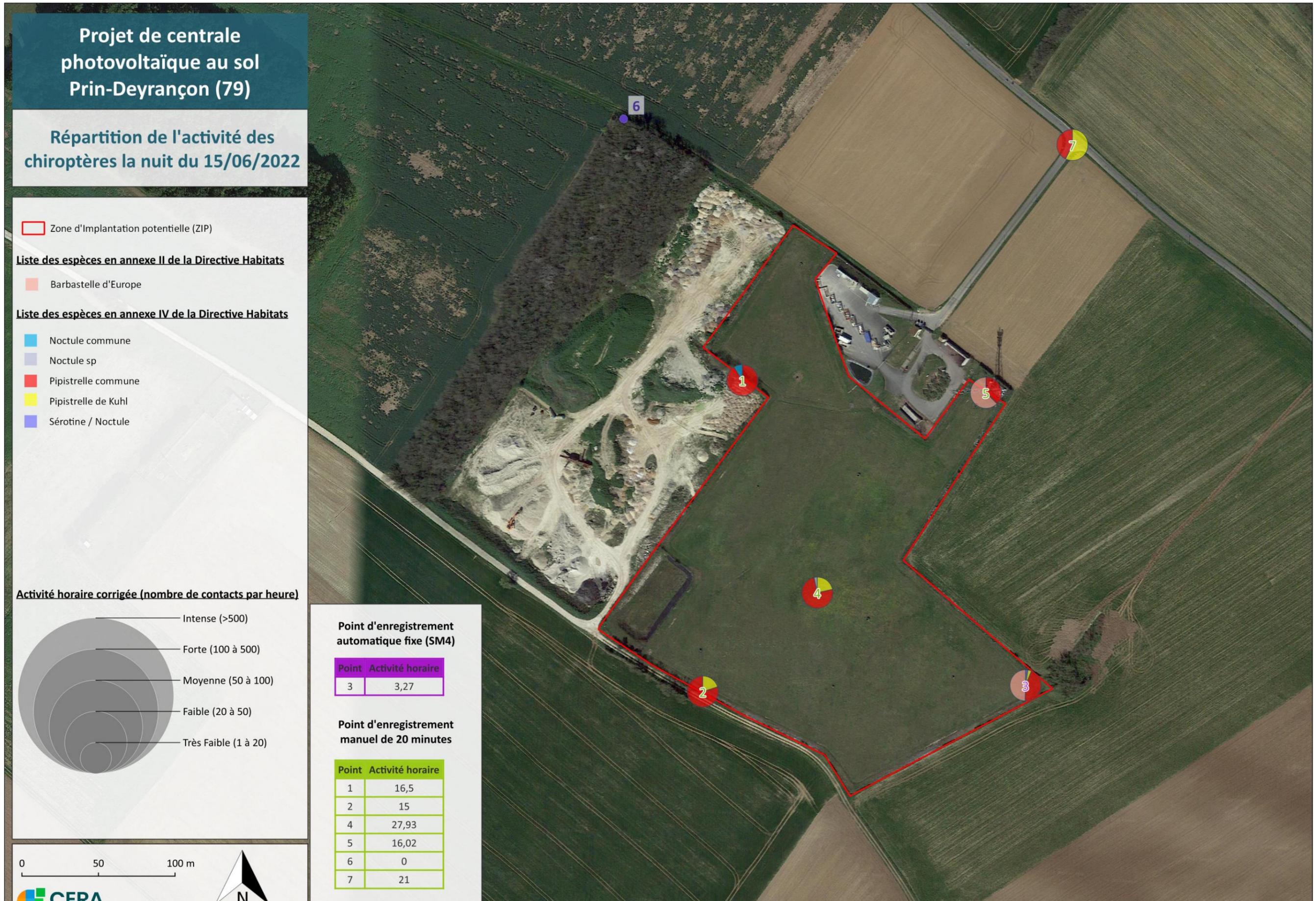


Figure 8 : Diversité spécifique et représentativité des contacts lors de la nuit du 14/06/2022



Carte 12: Localisation et niveau d'activité horaire corrigé pour les chauves-souris la nuit du 14 au 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 guildes⁵ écologiques (Barataud, 2020) selon :

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

Tableau 25 : 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	
				Haie Prairie	Haie Culture Prairie	Prairie Bois	Prairie	Déchèterie Culture	Bois Culture	Culture	
Forestier, Sous-bois	Poursuite	Spécialiste	Grand Rhinolophe	X							
			Petit Rhinolophe						X		
			Barbastelle d’Europe	X		X		X			
Lisière	Poursuite	Ubiquiste	Sérotine commune						X		
			Pipistrelle commune	X	X	X	X	X	X		
			Pipistrelle de Nathusius		X						
Aérien	Poursuite	Ubiquiste	Pipistrelle de Kuhl	X	X	X	X				
			Noctule commune	X	X	X					
			Noctule de Leisler	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.) ; **Milieu aquatique** ; **Milieu 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, les Rhinolophes 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 bois et les haies arborées présents 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 certains rhinolophes (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).

⁵ 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.

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.

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 :**

	<p>Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i></p> <p>(Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)</p>	Eur	FR	PC
	<p>Effectifs et tendance : Tendance à l’augmentation en France/ Commun en Nouvelle-Aquitaine, pas de tendance nette en PC, mais dégradation de ses habitats de chasse, de reproduction et d’hibernation</p> <p>Habitats :</p> <p>Gîtes de reproduction : Les colonies de reproduction s’établissent principalement dans des bâtiments : combles d’églises, sous-sol des moulins, caves, granges et greniers. Un même individu peut parfois passer l’année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave.</p> <p>Gîtes d’hiver : Il fréquente essentiellement les carrières abandonnées et les grottes naturelles, mais peut aussi être retrouvé dans des maisons inhabitées, des blockhaus, des moulins, des caves et des fours à chaux.</p> <p>Territoire de chasse : La présence de corridor boisé est indispensable sur sa zone d’activité nocturne. Un ensemble de petites parcelles – rassemblant jardins, pâtures, friches – bordées de haie et d’une zone humide (cours d’eau, étang), constituent son habitat idéal. Il a un rayon d’action réduit autour de son gîte. Il s’éloigne rarement au-delà de 2,5 km et chasse le plus souvent à moins de 600 mètres.</p>	NT	LC	NT
<p>Situation sur le site : 7 contacts de Petit Rhinolophe ont été obtenus au niveau du point 6 lors de l’inventaire du 07/10/2021. Il s’agissait vraisemblablement d’un même individu qui chassait le long de la lisière boisée.</p>				

	Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		NT	LC	VU

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

Habitats :

Gîtes de reproduction : Il s'installe aussi bien dans les bâtiments (combles, greniers, granges, etc.) que dans les cavités souterraines.

Gîtes d'hiver : En hiver l'espèce est strictement cavernicole et fréquente tous types de cavités y compris les plus exigües (souterrains et caves de maisons).

Territoire de chasse : 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.

Situation sur le site : 1 contact de Grand Rhinolophe a été obtenu sur le point n°1 le 07/10/2021

	Barbastelle d'Europe – <i>Barbastella barbastellus</i> (Prot. Nat. / An II et IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		VU	LC	LC

Effectifs et tendance : Tendance inconnue en France / Très commune en Nouvelle Aquitaine, espèce fréquente et plastique en PC

Habitats :

Gîtes de reproduction : 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

Gîtes d'hiver : 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.

Territoire de chasse : 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.

Situation sur le site : En octobre, la Barbastelle d'Europe a été notée sur 3 des 7 points d'écoute, avec un total cumulé de 10 contacts bruts. Au mois de juin elle a été contactée sur 2 des 7 points d'écoute avec un total de 10 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.

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

	Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i> (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 et 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, 25 contacts de Noctule commune ont été obtenus sur les points n°1, 2 et 3. En juin 2 contacts bruts ont été réalisés sur le point 1. L'espèce utilise potentiellement l'ensemble de la zone d'étude pour la chasse et le transit.

	Noctule de Leisler – <i>Nyctalus leislerii</i> (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, 4 contacts de Noctule de Leisler ont été obtenus au niveau du point n°1. 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.

	Sérotine commune – <i>Eptesicus serotinus</i> (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 07/10/2021, 3 contacts de Sérotine commune ont été obtenus au niveau du point n°6. Au mois de juin 2022 1 contact du groupe Sérotine/ Noctule ont été relevés. Au vu de son rayon d'action il est possible que des gîtes soient présents dans les environs, notamment dans des bâtiments car l'espèce n'utilise que rarement des cavités arboricoles.

	Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i> (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 diversifiés, 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 nichoirs.

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 : Au moins 4 contacts de Pipistrelle de Nathusius ont été recensés sur le point n°2 lors de l'inventaire du mois d'octobre. L'espèce n'a pas été contactée en juin. Les séquences du complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius n'étaient pas suffisamment discriminantes pour être attribuées à l'une ou l'autre de ces 2 pipistrelles et il est probable que la Pipistrelle de Nathusius soit plus largement présente sur la zone d'étude.

	Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (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^{ère} position en nombre de contacts cumulés (67,4 et 60,0% en octobre 2021 et juin 2022). En octobre, elle a été contactée sur 6 des 7 points d'écoute indiquant une utilisation large de l'ensemble de la zone d'étude. En juin l'espèce a également été contactée sur 6 des 7 points d'écoute avec un total de 33 contacts bruts. L'activité est un peu plus importante sur les points n°1 et 4 avec respectivement 15 et 21 contacts par heure. 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 zone de chasse et de transit.

	Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i> (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^{ème} position en nombre global de contacts en octobre 2021 (86 contacts bruts) et 3^{ème} en Juin 2022 (8 contacts bruts). Lors de l'inventaire du 07/10/2021, elle a été contactée sur 4 des 7 points d'écoute indiquant une utilisation assez large de la zone d'étude. En juin 2022 l'espèce a également été contactée sur 4 des 7 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 zone de chasse et de transit.

Conclusion :

L’inventaire mené sur la zone d’étude le 07/10/2021 a permis de contacter au moins 10 espèces de chauves-souris en activité de chasse ou de transit sur la zone d’étude, dont certaines sont patrimoniales ou remarquables (Barbastelle d’Europe, Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe).

L’inventaire mené sur la zone d’étude le 14/06/2022 a permis de contacter au moins 4 espèces de chauves-souris en activité de chasse ou de transit sur la zone d’étude. L’activité lors de cet inventaire apparaît cependant très faible et influencée par les conditions météorologiques (début de nuit avec des températures importantes).

Le cortège chiroptérologique de la zone d’étude représente 52,63% du cortège de celui connu en Deux-Sèvres.

L’activité relevée est apparue faible avec 32,25 contacts par heure le 07/10/2021 et très faible la nuit du 14/06/2022 avec une moyenne horaire de 5,72 contacts par heure. L’essentiel de l’activité est le fait de la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure de la Pipistrelle de Kuhl. La Barbastelle d’Europe et la Noctule commune étaient également assez bien représentées au cours des deux inventaires. 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, Petit Rhinolophe.). Certaines autres espèces présentent de réelles tendances arboricoles et gîtent vraisemblablement dans les boisements alentours (Barbastelle d’Europe, murins, Pipistrelle de Nathusius).

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 Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, etc.).

Les lisières arborées présentes en périphérie des ZIP sont favorables à l’activité de chasse et de transit des chauves-souris. Les investigations concernant les haies et boisements alentour indique que les potentialités de gîtes sont peu importantes les arbres étant relativement 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 maille⁶, un nombre d’oiseaux hivernants par maille⁷, un nombre d’oiseaux global par maille. Les données à l’échelle communale ne sont pas disponibles pour la commune de Prin-Deyrançon. 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 26 : 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		Oiseaux par maille
	Hivernants E042N657	Nicheur 15290-NE	E042N657
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	X	X	X
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)		X	X
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	X	X	X
Autour des palombes (<i>Accipiter gentilis</i>)		X	X
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	X		X
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)			X
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	X		X
Bergeronnette de Yarrell (<i>Motacilla alba yarrellii</i>)			X
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	X		X
Bergeronnette flavéole (<i>Motacilla flava flavissima</i>)			X
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	X	X	X
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)		X	X
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)			X
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)		X	X
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	X	X	X
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	X		X
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	X	X	X
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)		X	X
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	X	X	X
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	X	X	X
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)		X	X
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	X	X	X
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	X	X	X
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)		X	X
Calopsitte élégante (<i>Nymphicus hollandicus</i>)			X
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	X	X	X
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	X	X	X
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)			X
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)			X
Chevêche d’Athéna (<i>Athene noctua</i>)		X	X
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	X	X	X
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)		X	X
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)			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
Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>)	X	X	X
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	X	X	X
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)		X	X
Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)			X
Échasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)			X
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	X	X	X
Engoulevent d’Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		X	X

⁶ 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.

⁷ 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		Oiseaux par maille
	Hivernants E042N657	Nicheur 1529O-NE	E042N657
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	X	X	X
Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	X	X	X
Faisan de Colchide (<i>Phasianus colchicus</i>)	X	X	X
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	X	X	X
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	X		X
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)		X	X
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	X		
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	X	X	X
Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)		X	X
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)		X	X
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)			X
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)			X
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	X	X	X
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	X	X	X
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)			X
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)			X
Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>)	X		X
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	X		X
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)			X
Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	X		X
Goéland marin (<i>Larus marinus</i>)	X		X
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)		X	X
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	X		X
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)			X
Grande Aigrette (<i>Casmerodius albus</i>)			X
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)			X
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)			X
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	X	X	X
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)	X	X	X
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)	X		X
Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>)	X		X
Grive muscienne (<i>Turdus philomelos</i>)	X	X	X
Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	X		X
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)			X
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	X	X	X
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	X		X
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	X		X
Hibou moyen-duc (<i>Asio otus</i>)	X	X	X
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)		X	X
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)		X	X
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)		X	X
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)		X	X
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	X	X	X
Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)		X	X
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)		X	X
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)		X	X
Merle à plastron (<i>Turdus torquatus</i>)			X
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	X	X	X
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)	X	X	X
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X	X	X
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	X	X	X
Mésange noire (<i>Periparus ater</i>)			X
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)		X	X
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)			X
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X	X	X
Moineau soulcie (<i>Petronia petronia</i>)		X	X
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)			X
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	X		X
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	X	X	X
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)			X
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)		X	X
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)	X	X	X
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	X	X	X
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)		X	
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)			X
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)	X	X	X
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	X	X	X
Pic mar (<i>Dendrocops medius</i>)		X	
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)			X
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)	X	X	X
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	X	X	X
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)			X
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)		X	X
Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>)	X	X	X
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	X	X	X
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	X	X	X
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)	X		X
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)		X	X
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	X		X

Espèces	Inventaire (géoportail Nouvelle-Aquitaine)		Plateforme PCN
	Oiseaux par maille		Oiseaux par maille
	Hivernants E042N657	Nicheur 1529O-NE	E042N657
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)			X
Pipit spioncelle (<i>Anthus spinoletta</i>)	X		X
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	X		X
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)		X	X
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)			X
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	X	X	X
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)			X
Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)			X
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	X		X
Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)			X
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		X	X
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	X	X	X
Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		X	X
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		X	X
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)		X	X
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)		X	X
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)		X	X
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)			X
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)			X
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)			X
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	X	X	X
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)			X
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)		X	X
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	X	X	X
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)			X
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	X	X	X
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	X	X	X
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	X	X	X
Nombre d'espèce : 149	73	90	147

Ces inventaires non exhaustifs indiquent que dans les mailles incluant le projet, 149 espèces d'oiseaux sont mentionnées avec au moins 90 espèces signalées comme nicheuses et 73 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.

14 d'entre elles sont considérées comme des nicheuses et inféodées à des milieux divers tels que les zones boisées et bocagères (Bondrée apivore, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Milan noir, Pic mar, Pie-grièche écorcheur, etc.), les zones cultivées (Busards Saint-Martin, cendré et des roseaux, Oedicnème 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 (Balbuzard pêcheur, 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 huit espèces sur la commune de Prin-Deyrançon. Il s'agit : du Busard cendré, du Moineau friquet, de la Buse variable, du Faucon crécerelle, de l'Oedicnème criard, de la Mouette rieuse et de la Linotte mélodieuse (<https://observatoire-fauna.fr/>).

Cet élément apporte une 1 espèce supplémentaire par rapport à celles mentionnées dans les autres atlas de répartition régionaux : la présence du Moineau friquet.

Les données bibliographiques indiquent que le périmètre étudié s'inscrit dans un environnement riche au niveau ornithologique avec 150 espèces recensées. 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 4 inventaires spécifiques aux oiseaux diurnes et ainsi que des espèces complémentaires identifiées durant les inventaires nocturnes (Tableau 27).

Le Tableau 28 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 27).

Au total ce sont 59 à 60 espèces d’oiseaux qui ont été identifiées sur la zone d’étude et ses abords lors des différents inventaires de terrain.

Tableau 27 : Liste des espèces d’oiseaux observées lors des différents inventaires

Espèces	Chiro 1	Mpost	Hiver	Repro1	Repro2	Chiro 2
	07/10/2021	12/10/2021	13/01/2022	14/04/2022	31/05/2022	14/06/2022
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	1	6		5	2	
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	3	50	158	47	22	1
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)		1				
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	4	22	1	2	5	
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)		12		1	1	
Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>)	5			10	5	
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	1	17	6	3	10	
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)					1	1
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)			1	1		
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	3	3	2		2	
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	6	39	11			
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)			9			
Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>)	1					
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)		1				
Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>)		11				
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	6	8	4	10	2	
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)	1					1
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)			1			
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	4	41	210	3	6	
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	1	4	1	5	4	1
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)				8	10	
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)					5	
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	1	5	2		2	
Goéland argenté/ Leucophaea			120			
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)			4			
Goéland sp.	100	57	13			
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)		4			1	1
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)		1				
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>)				4	6	

Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	24	28	3	16	27	
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)					12	
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	3	5	6	7	8	
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	1	1	1	4		
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)		1	4	6	2	
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)					2	
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	155	241	10	2	2	
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>			164			
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	2				2	4
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)	1					
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	2	3		2		
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)		1				
Pic vert (<i>Picus viridis</i>)					1	
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	1				1	
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)					2	
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia</i>)		4				
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	3	84	6	14	8	
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	3	95	47	11	8	
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)			8			
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)					1	
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	4	22		1		
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	2	2		3	1	
Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapillus</i>)		4				
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)				14	7	
Rouge-gorge familier (<i>Erythacus rubecula</i>)	6	27	8	2	1	
Rouge-queue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		1		1		
Tarier pâtre (<i>Saxicola torcata</i>)	4	8	4	7	6	
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)					8	
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)				1		
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)				1		
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)			25			
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)		5		1		
Total général	348	814	831	190	183	9

Tableau 28 : 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	Nicheur	Hivernant	Passage			Poitou-Charentes Nicheur
Espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux)									
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	A1	PN	LC	LC	NA		NT	Notable	Espèce observée en automne. Habitats peu favorables à la reproduction
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	A1	PN	LC	LC	NA	NA	NT	Très fort	Nicheur autour de la zone d'étude. Prospections alimentaires probables sur la ZIP.
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	A1	PN	LC	NT	/	NA	NT	Très fort	Nicheur autour de la zone d'étude. Prospections alimentaires probables sur la ZIP.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	A1	PN	LC	LC	/	NA	LC	Modéré	Passage ponctuel en prospection alimentaire
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	A1	PN	LC	LC	NA	NA	NT	Très fort	Nicheur probable dans les cultures tardives autour de la ZIP. ZIP potentiellement favorable pour la reproduction et la recherche alimentaire.
Pie-Grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	A1	PN	LC	NT	NA	NA	NT	Fort	2 mâles observés en période de reproduction au niveau des haies buissonnantes bordant la ZIP.
Autres espèces patrimoniales ou remarquables									
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	A2	-	LC	NT	LC	NA	VU	Fort	Nicheur possible dans la ZIP et dans les cultures autour du projet
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Groupes observés en hiver et mâle chanteur localisé au niveau des haies arborées et de la déchetterie
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)		PN	LC	LC			VU	Notable	Nicheur probable. Présence toute l'année et présence de mâles chanteurs
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Espèce observée en automne et en hiver. Présence possible en période de reproduction
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)		PN	LC	LC	NA		NT	Modéré	Espèce observée en hiver. Transi de l'espèce possible tout au long de l'année.
Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)		PN	LC	LC			VU	Fort	Observée lors des 2 inventaires nocturnes. Utilise la ZIP pour la recherche de nourriture.
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Notable	Espèce observée régulièrement sur la zone d'étude. Chasse au niveau de la ZIP et autour
Fauvette grise (<i>Sylvia communis</i>)		PN	LC	LC	/	DD	NT	Notable	Espèce nicheuse probable dans les haies buissonnantes et arbustives de la zone d'étude.
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Espèce présente tout au long de l'année avec de petits groupes en hiver et 5 à 10 couples nicheurs probables dans les buissons ou ronciers présents autour de la ZIP. La ZIP est une zone de prospection alimentaire
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)		PN	LC	NT	/	DD	NT	Notable	Non nicheur sur le site (zones bâties) Alimentation possible dans les zones ouvertes du site et ses alentours
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)		PN	LC	LC		Nab	NT	Notable	Jusqu'à 200 individus observés en automne dans les haies. Observé durant la période de reproduction. Nicheur possible.
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)		PN	LC	NT	LC	NA	VU	Notable	Non nicheur. Survol de la ZIP et stationnement potentiel dans les cultures alentours hors période de reproduction
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)	A2	-	LC	LC			DD	Autre	Nicheur possible dans la zone d'étude ou autour
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)		PN	LC	VU	DD	NA	EN	Fort	Non nicheur. Migrateur et hivernant. Survol et stationnement sur la ZIP.
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)		PN	LC	NT	NA	NA	NT	Fort	Espèce présente tout au long de l'année. Nicheur probable au sein de la ZIP. Au moins 3 couples présents.
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)		/	VU	VU	/	NA	VU	Fort	Nicheur probable. Plusieurs mâles chanteurs dans les haies et boisement de la zone d'étude
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	A2	-	VU	NT	LC	NA	VU	Très fort	Migrateur et hivernant. Survol de la ZIP et stationnement potentiel dans les cultures alentours.
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Fort	Nicheur probable dans les haies de la zone d'étude.

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** : 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**^a : 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 friche prairiale 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.

Sur l'ensemble des inventaires 60 espèces ont été inventoriées.

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

Les oiseaux migrateurs et/ou hivernants

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 internuptiale 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 13 localise les observations d'espèces patrimoniales.

Tableau 29 : Liste et effectifs des oiseaux observés en période de migration et d'hivernage (en gras : espèces protégées à l'échelle nationale)

Espèces	Chiros1 07/10/2021	Mpost 12/10/2021	Hiv 13/01/2022
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	3	50	158
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)		1	
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	4	22	1
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)		12	
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	1	17	6
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	6	39	11
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)		1	
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	4	41	210
Goéland argenté/leucophaée (<i>Larus sp.</i>)			120
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)			4
Goéland sp (<i>Larus sp.</i>)	100	57	13
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)		4	
Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	24	28	3
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	155	241	10
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)			164
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	3	84	6
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	3	95	47
Pinson du nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)			8
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	4	22	
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)			25
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)		5	
Total général	348	814	831

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

Le code couleur suivant indique la légende des calendriers de présence affichés dans les fiches espèces avifaune :



Alouette lulu – <i>Lullula arborea</i>	Eur	FR	PC
---	-----	----	----



(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)

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

Effectifs et tendance : 110 000 – 170 000 couples nicheurs en France (↘ -6,3 % depuis 2001) ; 2 000 – 11 400 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -27 % effectifs PC)

Habitats : Elle habite les zones de boisements clairs, volontiers de conifères, avec des secteurs sablonneux ou pierreux de préférence entrecoupés de champs. Elle se plaît particulièrement dans les coupes et les zones bocagère, mais fréquente également les landes à bruyères entrecoupées de bois et de prés. Le nid est construit au sol à partir d'éléments végétaux secs, le plus souvent au pied d'un élément saillant du site (caillou, buisson, petit arbre, touffe d'herbe).

Situation sur le site : 1 individu a été observé en période postnuptiale lors de l'inventaire du 12/10/2021.



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

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 laridés est très inféodée 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 postnuptiale. Avec les mouettes, les goélands utilisent les labours alentours pour s'alimenter en période internuptiale.

Mouette rieuse – <i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Prot. Nat.)	Eur	FR	PC
---	-----	----	----



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 164 individus. Les mouettes utilisent potentiellement les labours alentours pour s'alimenter en période internuptiale.

dépression garnie de quelques éléments végétaux. En hiver, les nicheurs locaux sont rejoints par d'importants contingents d'oiseaux originaires du nord et de l'est de l'Europe.

Situation sur le site : En période hivernale, deux groupes de Vanneaux huppés en vol sont passés au-dessus de la zone d'étude le 13/01/2022 pour un effectif total de 25 individus.

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

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



Vanneau huppé – *Vanellus vanellus*

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

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

Effectifs et tendance : 12 000 – 18 000 couples nicheurs en France (↘ - 15,5 % depuis 2001 FR) ; 830 – 1 150 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↗ + 2 % effectifs PC).

Habitats : En toute saison, il fréquente des milieux cultivés et prairiaux ouverts situés en plaine ou en zones humides. Pour la reproduction, il privilégie les prairies humides pâturées, les cultures céréalières de printemps et les bords des plans d'eau. A même le sol, le nid est constitué d'une légère



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 53 des espèces observées sont potentiellement nicheuses sur la zone d'étude ou alentour**. 20,75% d'espèces nicheuses (soit 11 espèces) sont migratrices (présentes principalement pendant la période de reproduction et de manière temporaire en dehors de cette période).

• Ces 53 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 30 : 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 Chouette hulotte Effraie des clochers Epervier d'Europe Faucon crécerelle Milan noir	Etourneau sansonnet Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeiche Pic vert	Merle noir Pie bavarde Pigeon ramier Pinson des arbres Pipit des arbres Pouillot véloce Roitelet triple-bandeau Rossignol philomèle Rougegorge familier Tourterelle des bois Tourterelle turque Troglodyte mignon Verdier d'Europe		
		Accenteur mouchet Bruant jaune Bruant zizi Chardonneret élégant Corbeau freux Corneille noire Fauvette à tête noire Geai des chênes Grive musicienne Hypolaïs polyglotte		
		6	5	23
		34		

Oiseaux des milieux ouverts secs ou peu humides		Oiseaux des bâtiments, des zones artificielles/urbanisées
Oiseaux des espaces ouverts possédant des buissons espacés (ronciers, ...)	Oiseaux des champs / prairies	
Fauvette grisette Linotte mélodieuse Pie-grièche écorcheur Tarier pâtre	Alouette des champs Bruant proyer Busard cendré Busard Saint-Martin Cédicnème criard Perdrix grise Perdrix rouge	Bergeronnette grise Choucas des tours Cochevis huppé Martinet noir Moineau domestique Pigeon biset domestique Rougequeue noir
4	7	7
11		

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
		Héron cendré (Nicheur hors ZIP)	
0	0	1	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 **34 espèces nicheuses potentielles observées** (soit environ 64,15% 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**.

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 :

- **Effectifs et tendance** : France, (UICN France & al., 2016 ; Issa & Muller, 2015 ; tendance 2001-2019 : Fontaine & al., 2020 ; <http://www.vigienature.fr>) ; Poitou-Charentes (tendance 2009-2016 : Fillon & al., 2018 ; Jourde & al., 2015) ;
- **Habitats** : Issa & Muller, 2015 ; Jourde & al., 2015 ; Géroutet & Cuisin, 2010 ; Géroutet & Cuisin, 2013 ; Géroutet & Olios, 2008 ; Géroutet & Cuisin, 2009 ; Mullarney & al., 2000 ; INPN, Cahier d'Habitat Oiseaux ; www.oiseaux.net).

Le code couleur suivant indique la légende des calendriers de présence affichés dans les fiches espèces avifaune :



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



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

Eur	FR	PC
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 : 2 contacts de cette espèce ont eu lieu le 31/05/2022 Les individus observés étaient en transit et recherche de nourriture. L'espèce apparait fréquenter la zone d'étude de façon ponctuelle à la recherche de nourriture ou en transit.

Les espèces menacées en France :



Bruant jaune – *Emberiza citrinella*
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
LC	VU	NT

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

Effectifs et tendance : 500 000 – 1 000 000 couples nicheurs en France (↘ -54 % depuis 2001) ; 7 500 – 35 500 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -40 % effectifs PC.).

Habitats : Il affectionne les habitats forestiers dégradés et les lisères. En période de reproduction il privilégie les zones de contact entre zones agricoles et prairies, landes, taillis ou friches.

Le nid fait d'herbes sèches et de feuilles est installé très près du sol bien caché sous une touffe herbacée et souvent proche d'un buisson épineux ou d'un roncier.

Situation sur le site : Au total, 12 individus ont été notés dans les haies entourant la ZIP lors de l'inventaire du 12/10/2021. Ces individus étaient accompagnés de plusieurs autres passereaux dont de nombreux fringilles (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, etc.). L'espèce a également été observée en période de reproduction avec un mâle chanteur le 14/04 et un mâle le 31/05.

Chardonneret élégant – *Carduelis carduelis*
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
N	N	H
LC	VU	NA
		NA
		NT

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



Effectifs et tendance : 1 – 2 millions de couples nicheurs en France (↘ -31 % depuis 2001) ; 50 000 – 200 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↗ +37 % effectifs PC.).

Habitats : C'est un passereau des milieux ouverts et semi-ouverts. La femelle construit le nid dans un arbuste ou un arbre, typiquement dans une fourche non loin de l'extrémité d'une branche, à une hauteur moyenne (2 à 10 m). Il s'agit d'une espèce volontiers grégaire en-dehors de la période de reproduction. Les déplacements de type migratoire ou erratiques se font également en petits groupes assez denses.

Situation sur le site : L'espèce a été contactée à plusieurs reprises en période de migration postnuptiale et hivernale avec un nombre total cumulé de 56 contacts, dont 39 individus notés lors du passage du 12/10/2021. L'espèce n'a pas été recontactée dans la suite des inventaires mais il est possible que l'espèce soit présente toute l'année dans la zone d'étude.



Tourterelle des bois - *Streptopelia turtur*

Eur	FR	PC
VU	VU	VU

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

Effectifs et tendance : 300 000 – 500 000 couples nicheurs en France (↘ -50,5 % FR sur 2001-2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al., 2020) ; 12 100 – 56 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -40 % PC.) (Source : Liste rouge PC).

Habitats : Elle affectionne les campagnes cultivées riches en haies, buissons, bosquets, friches buissonnantes et arbustives, mais peut aussi occuper de grands massifs boisés. Le nid est installé à 1 ou 2 mètres du sol dans un arbuste ou un petit arbre.

Situation sur le site : Cette espèce migratrice a été observée sur la zone d'étude le 31/05/2022. Plusieurs individus ont été contactés en fin mai sur le site et ses abords avec la présence de 3 mâles chanteurs dans des bosquets ou boisements. La présence de mâles chanteurs sur la zone d'étude indique une probable reproduction au niveau des haies arborées et des boisements à proximité de la ZIP. L'espèce utilise autant les haies et les milieux arbustifs/buissonnants, qui constituent des habitats de reproduction potentiels. La tourterelle des bois utilise également les cultures à la recherche de nourriture.



Verdier d'Europe – *Chloris chloris*
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
LC	VU	NT

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

Effectifs et tendance : 1 – 2 millions de couples nicheurs en France (↘ -51 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al., 2020) ; 57 000 – 180 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -10 % PC) (Fillon *et al.*, 2018).

Habitats : Arborés semi-ouverts. Il présente un net attrait pour les parcs, les jardins, les bocages, les allées arborées des villes et villages, les bosquets, les vergers, ainsi que les lisières forestières.

Situation sur le site : 2 mâles chanteurs ont été entendus au niveau du point 3 et 1 dans des haies au nord et au sud de la zone d'implantation potentielle. 5 individus ont été notés dans les haies entourant la ZIP lors de l'inventaire du 12/10/2021. Ces individus étaient accompagnés de plusieurs autres passereaux dont de nombreux fringilles (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pinson des arbres, etc.) L'espèce est donc présente non loin de la zone d'implantation potentielle et pourrait fréquenter le secteur en transit ou à 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'espèce niche au niveau des bâtiments à proximité. Les milieux ouverts du site constituent pour lui une zone de chasse favorable. Des individus des deux sexes ont été observés. L'espèce utilise la friche prairiale de la ZIP pour la recherche de proies.

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 fréquentent 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*), la **Pie-Grièche-écorcheur** (*Lanius collurio*) ou le **Tarier pâle** (*Saxicola rubicola*). Ces trois 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**, et l'**Oedicnème criard**.

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



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

	Eur	FR	PC
	LC	NT	NT

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

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 : L'espèce a été observée à deux reprises dans les cultures de la zone d'étude en action de recherche alimentaire le 31/05 et le 14/06/2022. La ZIP n'apparaît pas favorable pour la reproduction de l'espèce. La friche prairiale est une zone de chasse possible.



Busard Saint-Martin – *Circus cyaneus*
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)

	Eur	FR	PC
	LC	LC	NA
			NA
			NT

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

Effectifs et tendance : 13 000 – 22 000 couples nicheurs en France (↘ -52,5 % depuis 2001 FR) ; 510 – 1 150 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -3 % PC).

Habitats : Il se reproduit majoritairement dans les milieux cultivés et plus particulièrement les cultures céréalières (blé et orge d'hiver), mais utilise également les zones de landes, les clairières et les parcelles déboisées en milieu forestier. Le nid est construit au sol dans un endroit non inondable.

Situation sur le site : En période hivernale, une femelle de Busard Saint-Martin en chasse a été notée dans les cultures située à l'ouest de la ZIP. 1 mâle a été observé en vol en avril au-dessus des cultures bordant la ZIP. L'espèce est donc potentiellement présente toute l'année dans le secteur de la zone d'étude et peut utiliser la ZIP pour la recherche de nourriture.



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

	Eur	FR	PC
	LC	LC	NA
			NA
			NT

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

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 : Lors des sorties nocturnes du 07/10/2021 et du 14/06, des individus ont été entendus dans les cultures situées autour de la ZIP. 2 individus ont été observés à l'est de la ZIP le 31/05/2022. 2 couples nicheurs sont estimés dans la zone d'étude au niveau des cultures favorables à l'espèce. La ZIP est une zone potentielle d'alimentation pour l'espèce.



Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio*
(Prot. Nat. / An I Dir. Ois.)

	Eur	FR	PC
	LC	NT	NT

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

Effectifs et tendance : La population française, dont les effectifs sont estimés à 12 000 – 360 000 couples, n'est pas considérée comme particulièrement menacée (*Birdlife international, 2004*). Les résultats du programme STOC-EPS indiquent que ses effectifs nicheurs nationaux sont stables (↘ -1,7 % sur 2001-2019) (Fontaine & al, 2020). L'espèce est répandue et commune en Poitou-Charentes, où la population est comprise entre 1380 et 2350 couples (*Jourdes & al, 2015*).

Habitats : Espèce inféodée aux haies buissonnantes épineuses, où ses terrains de chasse sont constitués de zones de prairies, de friches, de pâtures ou encore de jeunes plantations et de coupes.

Situation sur le site : 2 mâles de l'espèce ont été observés le 31/05/2022 au niveau des clôtures de la zone d'étude. Les haies et bosquets présents dans la zone d'étude sont de lieux de reproduction probables et la friche prairiale de la ZIP une zone d'alimentation pour l'espèce.

Les espèces menacées en France :

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

Eur	FR	PC
N	N	H
LC	VU	NA
		NA
		NT



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

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 % effectifs 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 contactée à plusieurs reprises en période de migration postnuptiale et hivernale avec un nombre total cumulé de 55 contacts, dont 28 individus notés lors du passage du 12/10/2021. En période de reproduction l'espèce est également bien présente au niveau des friches, haies et buissons de la zone d'étude avec respectivement 27 et 16 contacts le 14/04 et le 31/05/2022.

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

Eur	FR	PC
N	N	N
LC	NT	NT



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

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 régulièrement observée tout au long des inventaires sur la zone d'étude. 2 à 3 couples sont présent au niveau de la ZIP et de ses abords immédiats. Les différents buissons et haies présents servent pour la reproduction et la friche prairiale de la ZIP pour la recherche de nourriture.

Les espèces quasi-menacées en France :

Alouette des champs – *Alda arvensis*

Eur	FR	PC
N	N	N
LC	NT	VU



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

Effectifs et tendance : 1 300 000 – 2 000 000 couples nicheurs en France (↘ -23 % FR) ; 33 400 - 138 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -40 % PC.).

Habitats : Espèce typique des zones agricoles, elle vit au sol dans les campagnes ouvertes, les zones cultivées, les marais et les prairies. Le nid est construit au sol à partir d'une petite excavation creusée à l'abri d'une touffe. En période internuptiale, les sédentaires sont rejoints par d'importants contingents d'oiseaux migrants.

Situation sur le site : En période de migration postnuptiale et d'hivernage, l'espèce est bien représentée dans l'ensemble des milieux ouverts de la ZIP et de ses alentours, avec un nombre total de 211 contacts cumulés. En hiver, un unique groupe d'au moins 80 individus a notamment été recensé dans une culture à l'est de la ZIP. Durant la période de reproduction, en avril, une vingtaine de mâles chanteurs sont présents dans les cultures autour de la ZIP. La nidification de l'espèce est possible au niveau de la ZIP comme l'indique la présence de plusieurs individus au niveau de la friche prairiale.

Les espèces menacées en Région :

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

Eur	FR	PC
N	N	N
LC	LC	VU



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

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 au 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 : Un petit groupe de 5 individus en vol a été noté aux abords de la ZIP lors de l'inventaire du 07/10/2021. En période de reproduction l'espèce est présente sur le site avec un minimum de 4 mâles chanteurs sur le site. L'espèce peut nicher au niveau de la ZIP et à proximité immédiate de celle-ci les habitats présents étant favorables.

Fauvette grisette – *Sylvia communis*
(Prot. Nat.)

Eur	FR	PC
N	N	N
LC	LC	NT



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

Effectifs et tendance : 700 000 – 1,3 millions de couples nicheurs en France (↘ -12,5 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 18 500 – 73 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -42 % PC) (Fillon *et al.*, 2018).

Habitats : Habitats broussailleux ouverts, coteaux calcaires, bocage, jeunes plantations et riches herbeuses comportant des arbres. Il lui arrive également de fréquenter les zones de cultures et plus particulièrement les colzas. Nid composé d'une coupe profonde posée assez près du sol et bien cachée dans la végétation.

Situation sur le site : Cette fauvette est un nicheur probable au sein sur les abords de la ZIP. En effet, 4 à 5 mâles cantonnés ont pu être comptabilisés. L'espèce trouve de nombreux milieux favorables à sa nidification au niveau des friches et formations buissonnantes.

Milieux bâtis

Effraie des clochers – *Tyto alba* Eur FR PC
LC LC VU



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

Effectifs et tendance : 10 000 – 35 000 couples nicheurs en France (tendance inconnue FR) ; 2 000 – 8 200 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -45 % PC.).

Habitats : Rapace nocturne des milieux ouverts, qu'ils soient naturels ou non, l'Effraie des clochers fréquente les prairies, les marais, les landes, mais aussi les milieux agricoles où elle chasse les petits mammifères. Elle tolère un certain degré de fermeture du milieu et peut donc aussi être retrouvée dans les jardins et vergers périphériques des villages, ainsi qu'en bocage. Cavernicole, l'espèce installe son nid dans une cavité et s'est particulièrement bien adaptée au bâti humain.

Situation sur le site : Un individu en chasse a été noté à proximité immédiate de la ZIP lors de l'inventaire nocturne du 07/10/2021 un autre a été entendu le 14/06/2022. La ZIP est une zone de chasse potentielle pour l'espèce.

Situation sur le site : L'espèce a été observée en vol au-dessus de la zone d'étude le 13/01/2022. Elle peut potentiellement utiliser la zone d'étude pendant la période de reproduction, l'espèce pouvant nicher au niveau des bâtiments présents alentour.

Moineau domestique – *Passer domesticus* Eur FR PC
LC LC NT

(Prot. Nat.)



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 : Anthropophile, 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 : Jusqu'à 200 individus ont été observés dans les haies autour de la zone d'étude et quelques contacts ont eu lieu au niveau de la déchetterie le 14/04 et le 31/05. 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. L'espèce peut nicher dans les zones habitées proches ainsi qu'au niveau des bâtiments de la déchetterie.

Les espèces quasi-menacées en France :

Martinet noir – *Apus apus* Eur FR PC
LC NT NT

(Prot. Nat.)



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 0 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 habitué 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 2 et 6 individus) ont été observés en action de chasse ou de transit au-dessus des cultures à proximité de la ZIP le 31/05/2022. 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 villes et villages alentours.

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 au nord et à l'ouest la présence d'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 Bourdet » à environ 1,7 km au nord de la ZIP. A environ 2 km à l'est se trouve également la Plaine de Niort Sud-Est 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 et notamment pour l'Outarde canepetière.

La diversité ornithologique observée comptabilise 53 espèces nicheuses potentielles sur la zone étudiée ou les alentours et 60 espèces observées au total.

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 composées 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 menacées 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 du secteur accueillent quelques espèces des milieux ouverts comme le Busard cendré et le Busard Saint-Martin qui utilisent le secteur en prospection alimentaire. L'Édicnème criard est aussi présent dans les cultures. On peut également citer le Bruant proyer bien présent au niveau de la zone d'étude et des milieux cultivés périphériques. Le Tarier pâtre et la Pie-Grièche écorcheur utilisent la friche prairiale à la recherche de nourriture et nichent dans les bosquets et haies buissonnantes alentours.

Parmi les rapaces diurnes on citera en plus du Busard cendré et du Busard Saint-Martin la présence du Milan noir et du Faucon crécerelle qui utilisent potentiellement le site pour la recherche alimentaire ainsi que les espaces cultivés alentours. 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 apparait très ponctuelle alors que celle du Faucon crécerelle est plus régulière.

Les espèces quasi-menacées en Poitou-Charentes :

Choucas des tours – *Corvus monedula* Eur FR PC
LC LC NT

(Prot. Nat.)

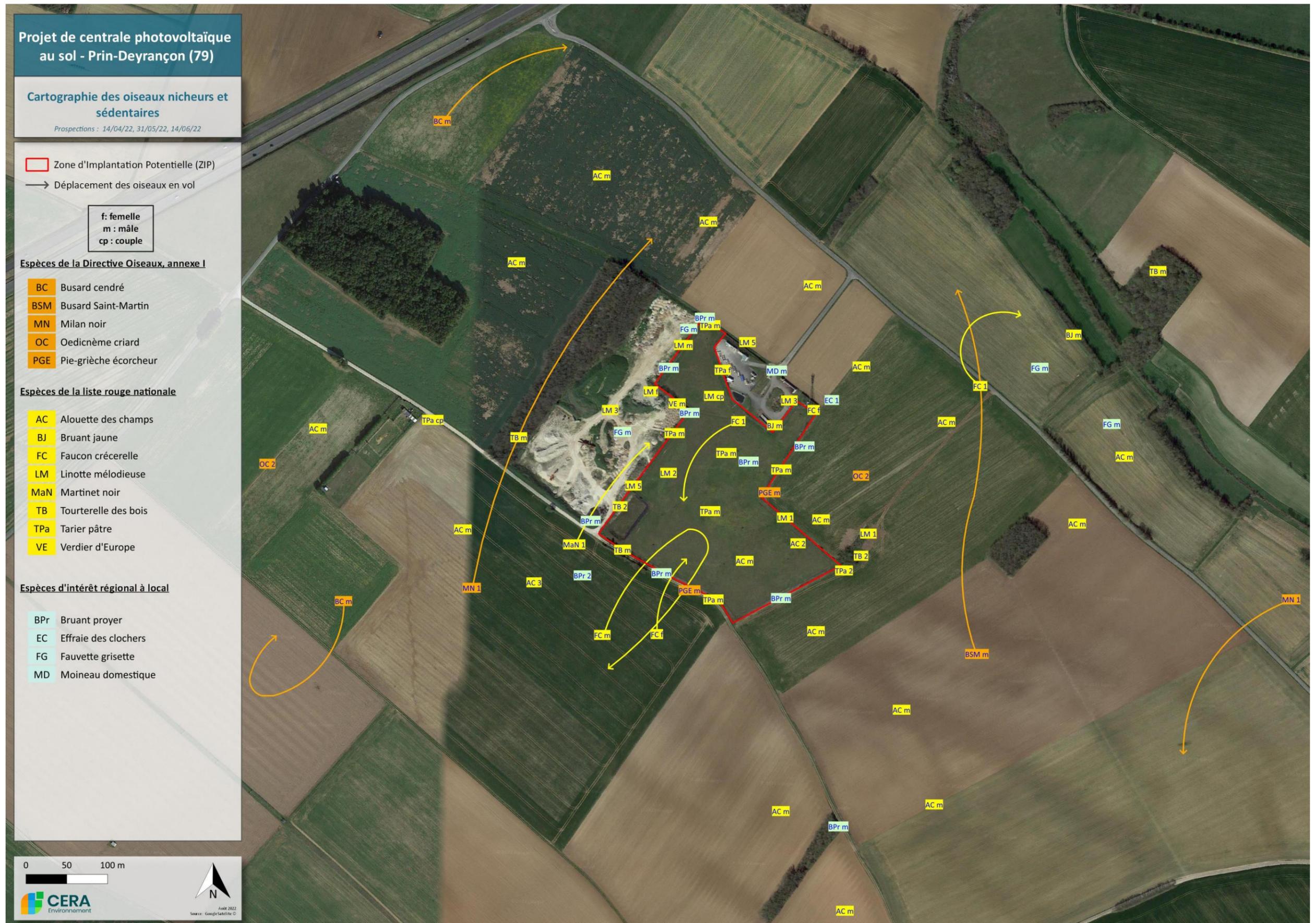


J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Effectifs et tendance : 150 000 – 300 000 de couples nicheurs en France (↗ +85,4 % FR entre 2001 et 2019) (Sources : Issa & Muller, 2015 ; Fontaine & al, 2020) ; 4 000 – 13 000 couples nicheurs en Poitou-Charentes (↘ -20 % PC) (Fillon, 2018).

Habitats : Espèce cavernicole, le Choucas des tours recherche des falaises ou des habitats similaires artificiels pour nicher. Il est présent surtout dans les paysages ouverts.

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, Effraie des clochers ou Martinet noir par exemple). Les différents bâtiments présents autour de la zone d'étude au niveau des habitations peuvent servir à ses différentes espèces pour y établir leurs nids.



Carte 14: Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniaux en période de reproduction

D.5.d. Les reptiles

D.5.d.i. Connaissances bibliographiques et potentialités

Éléments issus des atlas de répartition des reptiles de Poitou-Charentes :

Les connaissances régionales sur la répartition des reptiles⁸ indiquent que dans la maille concernée par le projet, **5 espèces** sont signalées (**en gras** : espèces protégées) :

Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Couleuvre helvétique (ex Couleuvre à collier) (<i>Natrix helvetica</i>)
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)
Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissimus</i>)	

Cette diversité spécifique est plutôt **modeste**, en lien probablement avec la rareté des habitats favorables dans la maille et à une faible densité de prospections par le réseau naturaliste local par rapport aux mailles voisines localisées dans les zones humides du Marais Poitevin. Les espèces signalées sur le secteur sont plutôt **communes** et **largement distribuées dans la région** et en **Deux-Sèvres**. Un taxon est moins fréquent, même s'il s'agit d'une espèce souvent plus discrète : La **Couleuvre d'Esculape**. Classée dans la catégorie « **NT** » de la liste rouge des reptiles de Poitou-Charentes, elle reste encore assez largement répartie dans les habitats favorables (lisières, fourrés et broussailles, ...) de la moitié sud des Deux-Sèvres.

Aucune des espèces les plus patrimoniales présentes en Deux-Sèvres n'est signalée dans cette maille. La rareté des milieux humides et aquatiques dans le secteur explique l'absence de données concernant les espèces inféodées à ces milieux (Couleuvre vipérine en particulier, Cistude d'Europe également même si les données pour cette dernière espèce sont éparpillées sur le Marais Poitevin sans population établie). Le fonctionnement très intermittent du ruisseau du Douet Coquet situé à 350 m de la ZIP n'est pas en mesure de permettre la présence d'une population de ces espèces. Les milieux naturels au niveau de la ZIP et de ses alentours apparaissent trop dégradés pour permettre le maintien de la Vipère aspic ou de l'Orvet fragile par exemple, deux autres taxons menacés en Poitou-Charentes. Les conditions d'accueil sont potentiellement plus importantes au niveau des boisements principaux des environs (Bois du Grand Bitard, Chênaie de Viron, ...).

Les habitats présents au sein de la ZIP sont peu favorables aux reptiles hormis peut-être 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 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).

D.5.d.ii. Résultats des investigations de terrain

2 espèces de reptiles ont été observées 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*)**
- Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)**

Tableau 31 : 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.)	
Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats						
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	An IV	PN	LC	LC	LC	Modéré
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	An IV	PN	LC	LC	LC	Modéré
Autres espèces patrimoniales et remarquables						
/						

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 (UICN 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 (UICN 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 – <i>Podarcis muralis</i> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)	Eur	FR	PC
		LC	LC	LC
<p>Effectifs et tendance : Tendance à la stabilité en FR / Très commun en Nouvelle-Aquitaine, Tendance inconnue précisément en PC.</p> <p>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, ...).</p> <p>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 m² selon Günther (1996), 15 à 20 m² selon Strijbosch <i>et al.</i> (1980).</p>				
<p>Situation sur le site : Le Lézard des murailles est la principale espèce de reptiles observée lors des prospections menées sur la ZIP et ses milieux périphériques. Quelques individus ont été observés, essentiellement dans la zone de dépôt de matériaux localisée à l'ouest de la ZIP. Un individu a également été observé au sein de la déchetterie actuelle.</p>				

⁸ <http://plateformepcn.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>

Au sein de la ZIP, un seul individu a été relevé en bordure du bassin sec situé dans l'angle sud-ouest du périmètre. Le type de végétation occupant la ZIP est peu favorable à l'espèce, seule ses bordures en continuité avec des milieux favorables périphériques (bordure ouest, lisière sud) pourraient accueillir quelques individus provenant de ces zones adjacentes. Le contexte de grande culture qui encadre la ZIP sur plusieurs de ses côtés n'est pas en faveur du Lézard des murailles qui se maintient surtout dans les zones anthropisées.

	<p>Lézard à deux raies – <i>Lacerta bilineata</i> (Prot. Nat. / An IV Dir. Hab.)</p>	Eur	FR	PC
	<p>Effectifs et tendance : Tendance à la stabilité en FR / Très commun en Nouvelle-Aquitaine, Tendance inconnue précisément en PC.</p> <p>Habitats : Il fréquente des milieux comparables à ceux du Lézard des murailles (milieux caractérisés par une bonne exposition au soleil et des caches facilement accessibles : fourrés arbustifs, pieds de haies, lisières boisées, formations buissonnantes, friches, ... Le Lézard à deux raies est en revanche peu présents dans les milieux sans végétation.</p> <p>La ponte a lieu dans une anfractuosité, sous une pierre ou dans un terrier creusé par la femelle.</p> <p>L'espèce est très sédentaire, les déplacements journaliers ne dépassant pas quelques dizaines de mètres, pour un domaine vital de quelques centaines de m² (Saint-Girons et Bradshaw, 1989).</p>	LC	LC	LC

Situation sur le site : Un individu a été observé au niveau du bassin sec situé dans l'angle sud-ouest de la ZIP.

Cette espèce est susceptible de fréquenter certains milieux fréquentés par le Lézard des murailles (lisières, zones buissonnantes, ...), mais il n'apprécie moins voire pas les zones trop artificialisées (tas de gravats et de déchets, abords du bâti). Les milieux d'écotones secs et bien exposés seront recherchés par ce lézard qui dispose également de milieux favorables sur les bordures de la ZIP, un peu moins à l'intérieur de celle-ci. Comme pour l'espèce précédente, le cœur très ouvert de la friche constitutive de la ZIP ne constituera pas un habitat favorable pour le Lézard à deux raies.

Les potentialités d'accueil de la ZIP pour d'autres taxons est faible. Une autre espèce commune (Couleuvre verte et jaune) est peut-être présente dans les milieux buissonnants/broussailleux entourant la ZIP, essentiellement à l'ouest du site. Cette espèce est assez adaptable, et certains milieux pourraient lui 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 : Habitats favorables aux reptiles présents dans la partie sud-ouest de la ZIP (bassin sec)



Illustration 10 : Exemple de lisière favorable aux reptiles en bordure de ZIP



Illustration 11 : Exemple d'habitats favorables aux reptiles présents en bordure ouest de la ZIP

La carte de la page suivante localise les Lézards des murailles et à deux raies observés en périphérie de la ZIP.

Conclusion :

2 espèces de reptiles ont été observées en faibles effectifs : le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies. Il s'agit de deux des espèces les plus communes et ubiquistes 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, au sein des zones de stockage de matériaux, des zones buissonnantes, ... Seules les bordures de la ZIP où s'observent des haies arbustives/buissonnantes, en particulier celles localisées dans la continuité de milieux favorables proches, pourraient accueillir quelques individus (lisière ouest et sud en particulier). La vaste friche prairiale qui constitue l'essentiel de la surface de la ZIP sera évitée par les reptiles qui y trouveront peu les habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique.



Carte 15: 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 amphibiens⁹ indiquent la présence dans la maille concernée par le projet de **11 espèces** :

Salamandre tachetée (<i>Salamandra salamandra</i>)	Rainette verte (<i>Hyla arborea</i>)
Triton palmé (<i>Lissotriton helveticus</i>)	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)
Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)	Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>)
Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)	Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)
Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>)
Crapaud épineux (<i>Bufo spinosus</i>)	

La diversité batrachologique locale est donc assez **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 espèces 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** (bassins bâchés manifestement temporaires, en particulier pour celui situé dans la ZIP) réduiront les potentialités d'accueil. Aucun point d'eau situé aux abords de la déchetterie n'a fait l'objet d'inventaires des amphibiens dans le cadre du suivi des amphibiens des mares de bordure du Marais Poitevin (Thirion *et al.*, 2019¹⁰).

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, 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 partiellement bâché mais totalement sec dans la partie sud-ouest de la ZIP. Le seul point d'eau relevé en périphérie est un bassin technique bâché localisé dans la déchetterie en bordure nord de la ZIP.



Illustration 12 : Bassin partiellement bâché et sec présent dans la ZIP



Illustration 13 : Bassin bâché de la déchetterie

• Lors des investigations menées, une **espèce d'amphibiens** a été détectée sur ce bassin en eau. 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*)

Tableau 32 : 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.)	
Espèces inscrites en Annexe IV de la Directive Habitats						
/						
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Grenouille commune (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)			LC	NT	DD	/

Légende :

⁹ <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>

¹⁰ THIRION J.-M., MOREAU L., VOLLETTE J., TEXIER A., DORE F., SUDREAU J., 2019. – Suivi des Amphibiens des mares de bordure du Marais Poitevin 2011-2019. 65 p.

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 (UICN 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 est décrite l'espèce observée. Les informations mentionnées dans la fiche descriptive sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance :** France (UICN 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
<p>Grenouille commune – <i>Pelophylax kl. esculentus</i></p> <p>Effectifs et tendance : Tendance à la régression en FR / Très commune en Nouvelle-Aquitaine, statut imparfaitement connu en PC.</p> <p>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.</p> <p>Situation sur le site : La Grenouille commune a été observée sur le bassin bâché de la déchetterie (une dizaine d'individus). Il s'agit de l'unique habitat de la zone étudiée ayant permis l'observation d'amphibiens.</p>			

La carte de la page suivante localise les quelques amphibiens observés en périphérie de la ZIP.

Conclusion :

Une seule espèce d'amphibiens commune a été observée dans la zone étudiée, la Grenouille commune. Il s'agit de l'espèce la plus commune du département et de la région, occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme le bassin bâché de la déchetterie. Au-delà de cette espèce, 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 rares amphibiens qui occupent le bassin de la déchetterie resteront sur zone en dehors de la période de reproduction (site isolé dans la plaine cultivée), fréquentant en particulier les boisements et les haies.



Carte 16: Localisation des espèces d'amphibiens 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-Charentes¹¹ :

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 33 : 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	52	Cuivré des marais (<i>Lycaena dispar</i>) (VU) Azuré du serpolet (<i>Phengaris arion</i>) (NT) Azuré des anthyllides (<i>Cyaniris semiargus</i>) (NT) Lucine (<i>Hamearis lucina</i>) (NT) Moyen nacré (<i>Fabriciana adippe</i>) (NT) Tristan (<i>Aphantopus hyperanthus</i>) (NT)
	Nombre d'espèces sur la maille	Espèces patrimoniales régionales (entre parenthèses : statut liste rouge PC)
Odonates	38	Leste des bois (<i>Lestes dryas</i>) (EN) Aesche affine (<i>Aeshna affinis</i>) (NT) Aesche mixte (<i>Aeshna mixta</i>) (NT) Aesche paisible (<i>Boyeria irene</i>) (NT) Aesche printanière (<i>Brachytron pratense</i>) (NT) Agrion blanchâtre (<i>Platycnemis latipes</i>) (NT) Caloptéryx hémorroidal (<i>Calopteryx hemorroidalis</i>) (NT) Cordulégastre annelé (<i>Cordulegaster boltonii</i>) (NT) Cordulie bronzée (<i>Cordulia aenea</i>) (NT) Cordulie métallique (<i>Somatochlora metallica</i>) (NT) Leste verdoyant (<i>Lestes virens</i>) (NT) Libellule à quatre taches (<i>Libellula quadrimaculata</i>) (NT) Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>) (NT) Orthétrum brun (<i>Orthetrum brunneum</i>) (NT) Orthétrum bleuissant (<i>Orthetrum coerulescens</i>) (NT) Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) (LC)
	Nombre d'espèces sur la maille (données > 2010)	Espèces patrimoniales régionales (entre parenthèses : statut liste rouge PC)
Orthoptères	50	Oedipode rouge (<i>Oedipoda germanica</i>) (CR) Conocéphale des roseaux (<i>Conocephalus dorsalis</i>) (EN) Criquet des grouettes (<i>Omocestus petraeus</i>) (EN) Sténobothre de la palène (<i>Stenobothrus lineatus</i>) (EN) Criquet des larris (<i>Gomphocerippus mollis mollis</i>) (VU) Courtilière commune (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>) (NT) Criquet ensanglanté (<i>Stethophyma grossum</i>) (NT) Criquet des clairières (<i>Chrysochraon dispar</i>) (NT) Criquet tricolore (<i>Paracrinema tricolor bisignata</i>) (NT) Phanéroptère commun (<i>Phaneroptera falcata</i>) (NT) Phanéroptère liliacé (<i>Tylopsis liliifolia</i>) (NT) Tétrix longicorne (<i>Tetrix tenuicornis explicata</i>) (NT)

La diversité **rhopalocérique** du secteur (mailles de l'atlas) est **assez forte** (environ 50% des espèces connues dans la région). Le cortège est essentiellement composé d'espèces **communes** qui peuvent, pour certaines d'entre elles, **fréquenter les milieux ouverts non cultivés et les lisières bien exposées du secteur dans lequel s'insère la ZIP mais le contexte local fortement marqué par les cultures intensives est peu favorable aux papillons**. La ZIP elle-même, essentiellement composée d'une vaste **friche prairiale**, présente des **milieux moyennement favorables aux papillons**, même si les fortes chaleur et sécheresse observées au printemps et en été 2022 ont peut-être limité l'expression du cortège de papillons. Les milieux cultivés entourant la ZIP 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, les prairies humides, ... **Deux espèces protégées** sont connues : l'**Azuré du serpolet** (*Phengaris arion*) et le **Cuivré des marais** (*Lycaena dispar*). Le cuivré est inféodé aux zones humides (prairies humides,

¹¹ **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).

mégaphorbiaies, ...), **milieu absent de la ZIP et de ses alentours**. L'Azuré du serpolet en revanche est lié aux **friches et ourlets calcicoles riches en origan, habitats potentiellement présents au sein de la ZIP et/ou en bordure nord-ouest**.

La diversité **odonatologique** connue (mailles de l'atlas) est **également assez importante** (environ 56% des espèces connues en Poitou-Charentes), et plusieurs espèces patrimoniales et remarquables sont signalées. Ces espèces fréquentent les différents milieux aquatiques des zones de marais, tourbières et vallées situées dans ce secteur. La ZIP, et globalement la déchetterie, apparaissent **peu favorables aux odonates au regard des milieux aquatiques présents** (bassins bâchés vraisemblablement temporaires). La présence de quelques taxons reste possible parmi les espèces les plus communes et les moins exigeantes ; il est également possible 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 64% 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, l'hétérogénéité de la végétation sera un des facteurs favorisant la diversité spécifique, de même que la parcelle située en bordure nord-ouest. 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 plusieurs taxons remarquables sont présents dans la maille de l'atlas, occupant soit des milieux humides (absents de la ZIP a priori) (Courtilière commune, Criquet ensanglanté, Criquet des clairières, Conocéphale des roseaux, Criquet tricolore), soit des milieux herbeux plus thermophiles (les autres taxons). La présence de certaines espèces remarquables des milieux herbeux mésophiles ou xérophiles est possible au sein de la ZIP.

Au regard des habitats présents dans la ZIP et les milieux limitrophes (zone de stockage de matériaux / carrière située au nord-ouest notamment), on peut s'attendre à une diversité entomologique modérée ; la présence de quelques taxons remarquables n'est toutefois pas exclue (concernant les papillons et les orthoptères). 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 ; il est possible que les milieux boisés périphériques accueillent en revanche ces espèces (en particulier le Lucane cerf-volant).

D.5.f.ii. Résultats des investigations de terrain

18 espèces de lépidoptères rhopalocères et 11 espèces d'orthoptères ont été observées sur la zone d'étude lors des différents inventaires menés. Ces espèces sont listées ci-dessous.

Liste des espèces d'insectes observées (en gras : espèces protégées)

Lépidoptères :	Paon-du-jour (<i>Aglais io</i>)
Rhopalocères :	Belle-dame (<i>Vanessa cardui</i>)
Point-de-Hongrie (<i>Erynnis tages</i>)	Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>)
Hespérie des sanguisorbes (<i>Spialia sertorius</i>)	Petit nacré (<i>Issoria lathonia</i>)
Piéride du chou (<i>Pieris brassicae</i>)	Mélitée du plantain (<i>Melitaea cinxia</i>)
Piéride de la rave (<i>Pieris rapae</i>)	Tircis (<i>Pararge aegeria</i>)
Piéride du navet (<i>Pieris napi</i>)	Fadet commun (<i>Coenonympha pamphilus</i>)
Souci (<i>Colias crocea</i>)	Myrtil (<i>Maniola jurtina</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).

Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)
 Collier-de-corail (*Aricia agestis*)
 Azuré commun (*Polyommatus icarus*)
 Azuré bleu-céleste (*Lysandra bellargus*)

Hétérocères :

Arlequinette jaune (*Acontia trabealis*)
 Moro-sphinx (*Macroglossum stellatarum*)
 Ecaïlle chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

Orthoptères :

Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
 Decticelle carroyée (*Tessellana tessellata*)
 Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)
 Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)

Criquet pansu (*Pezotettix giornae*)
 Caloptène italien (*Calliptamus italicus*)
 Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*)
 Criquet blafard (*Euchorthippus elegantulus*)
 Criquet noir ébène (*Omocestus rufipes*)
 Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus biguttulus*)
 Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus brunneus*)

Tableau 34 : 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.)	
Espèces inscrites en Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats						
/						
Autres espèces patrimoniales ou remarquables						
Hespérie des sanguisorbes (<i>Spialia sertorius</i>)			LC	LC	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 ; **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 ; UICN 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 & Default, 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 lépidoptères :**

18 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été observées sur la zone étudiée, ce qui est modeste. Néanmoins, la surface prospectée est faible, et la ZIP est entourée de milieux peu favorables aux papillons. On pouvait s'attendre à une plus grande richesse au sein de la friche prairiale de la ZIP, mais finalement elle n'accueille qu'une diversité limitée.

Les espèces observées sont **communes** dans la région et en Deux-Sèvres et exploitent surtout la ZIP, et plus ponctuellement les cultures ou bordures de cultures et les friches rudérales poussant sur la zone de dépôts de matériaux inertes située à l'ouest.

Les investigations n'ont pas permis de noter d'habitats favorables à l'Azuré du serpolet, sa plante-hôte (l'Origan vulgaire) n'est quasiment pas présent. Aucun individu n'a en outre été observé lors des inventaires menés début juillet (période de vol de l'espèce).

Un petit papillon remarquable est toutefois présent sur la ZIP : l'**Hespérie des sanguisorbes**.

Les espèces menacées et quasi menacées en Poitou-Charentes :

Les informations mentionnées dans la fiche descriptive sont issues de la littérature et plus particulièrement des sources suivantes :

- **Effectifs et tendance :** France (Perrein, 2012 ; UICN France et al., 2014), Nouvelle-Aquitaine (https://observatoire-fauna.fr), Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2019).

- **Habitats :** Poitou-Charentes Nature (Coord.), 2017

	Hespérie des sanguisorbes – <i>Spialia sertorius</i>			Eur	FR	PC
	LC	LC	NT			
<p>Effectifs et tendance : Tendance imparfaitement connue en FR / Peu commun en Nouvelle Aquitaine (Source : FAUNA), en régression en PC.</p> <p>Habitats : L'Hespérie des sanguisorbes fréquente les habitats ouverts secs et ensoleillés comme les pelouses sèches, certaines friches, prairies, landes, des anciennes carrières, ...).</p> <p>Les chenilles se développent aux dépens de la Petite Pimprenelle.</p> <p>L'espèce passe l'hiver sous forme de chenille.</p>						
<p>Situation sur le site : Un individu isolé a été observé le 25/05/2022 le long d'un cheminement présent sur le pourtour interne de la ZIP. Ce papillon est très petit et discret, il est probable que d'autres individus étaient présents sans qu'ils soient repérés. Ce chemin périphérique est occupé par une végétation globalement plus rase et clairsemée que le reste de la ZIP ce qui correspond à ce que cette espèce recherche généralement. Les milieux trop végétalisés, trop hauts et trop denses sont moins favorables. Toutefois sa plante-hôte, la Petite primprenelle est largement répartie au sein de la ZIP laissant supposer que l'espèce peut exploiter assez largement le site.</p>						

• **Les orthoptères :**

11 espèces d'orthoptères ont été contactées au sein de 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, les phanérotères, ... sont probablement présentes dans les milieux de lisières autour de la ZIP. 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 ZIP et ses bordures (friche herbeuse assez basses, voire rase par endroits, lisières, bosquet en périphérie). 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 toutefois un site potentiellement favorable à un taxon particulier le **Criquet des larris** (*Gomphocerippus mollis mollis*). Classé « VU » dans la liste rouge des orthoptères de Poitou-Charentes, il est signalé sur site en 2017 par Deux-Sèvres Nature Environnement. L'espèce n'a pas été détectée en 2022 lors des prospections, mais sa présence reste potentielle. Ce Criquet fréquente parfois de manière temporaire des friches post-culturelles, indiquant à une certaine possibilité de colonisation de milieux transitoires. Il est tout à fait possible que l'espèce puisse de nouveau occuper la ZIP dans les années à venir

• **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 plutôt modeste concernant les trois principaux groupes étudiés, aucun odonate n'a notamment été observé. Les cortèges relevés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. Parmi les papillons, on peut noter la présence de l'Hespérie des sangisorbes, petit papillon « quasi menacé » en Poitou-Charentes lié à la Petite pimprenelle, une plante abondante et largement répartie sur la ZIP.

Concernant les orthoptères, la présence du Criquet des larris reste potentielle même si l'espèce n'a pas été détectée lors des inventaires menés en 2022.



Carte 17: 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 Prin-Deyrançon (79)
Trame verte et bleue
 Cartographie des composantes en Nouvelle-Aquitaine

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

- Réservoirs de biodiversité - Couches communes**

 - Milieux bacagers
 - Milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et ou rocheux
 - Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

- 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-Charente)
 - Milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophile)

- Hydrographie**

 - Cours d'eau
 - Obstacle à l'écoulement

- Territoires artificialisés**

 -

- Infrastructures de transport**

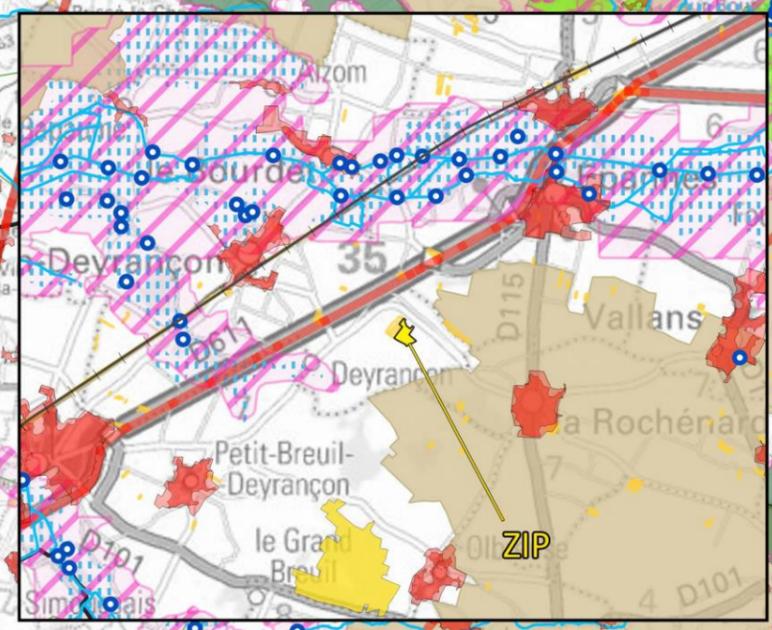
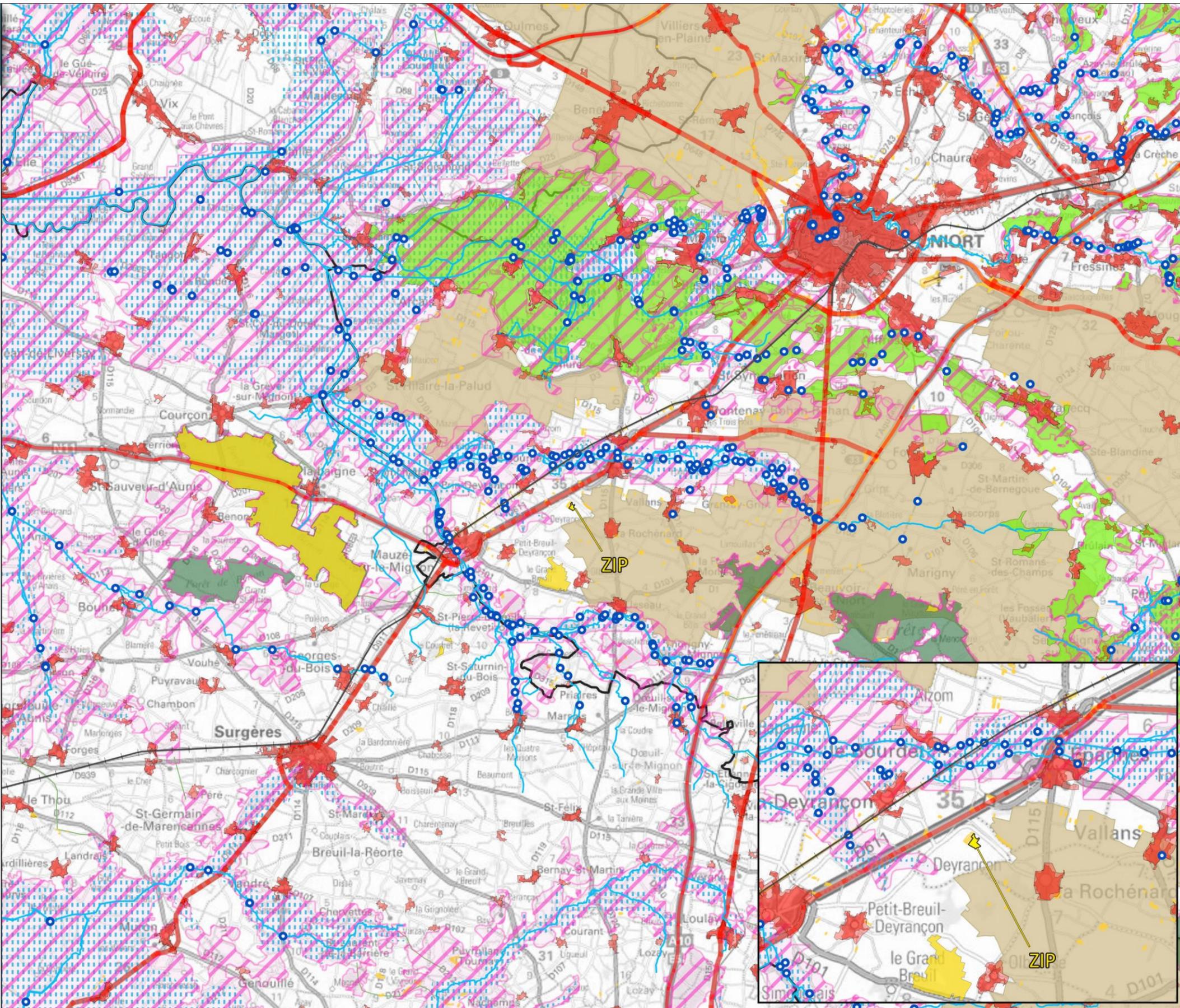
 - Réseau routier principal
 - voie ferrée électrifiée

- Limites administratives**

 - Limite départementale
 - Limites communales



Oct 2021
 Sources: DREAL Poitou Charente (2013), Corine Land Cover (2018), Couche OSO (2017), IGN © BDTopo® - Fond de Carte : IGN© SCAN100 Metropole 10 2021



Carte 18 : 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 n'est concerné par aucun réservoir de biodiversité.

Le réservoir le plus proche est un réservoir relevant de la sous-trame des plaines ouvertes qui s'étend sur l'entité écologique de la Plaine de Niort Sud au sens large (secteur de la ZPS et de la ZNIEFF de la Plaine de Niort Sud-Est). 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

La ZIP n'est concernée par aucun corridor tel que défini dans le SRADDET (et initialement dans le SRCE Poitou-Charentes). Toutefois la carrière située en bordure ouest de la ZIP est intégrée aux corridors des milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles). 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.

La ZIP se trouve également non loin d'une « zone de corridors écologiques diffus ». Les corridors diffus correspondent à des occupations des sols globalement favorables aux déplacements et à la survie des espèces des bocages, forêts et landes, et également des milieux humides. Les outils de modélisation utilisés à l'échelle régionale n'ont pas permis de définir des axes privilégiés de déplacement des espèces animales ou végétales au sein de ces espaces. Il s'agit par exemple de boisements, de bocages dégradés (ou de bocages bien conservés mais de petite surface), de mares, de ripisylves, ... suffisamment intéressants en tant que continuité écologique pour présenter un intérêt pour les espèces, et en connexion les uns avec les autres, sans toutefois que leurs caractéristiques puissent permettre de prétendre au « statut » de réservoir de biodiversité. Il n'y a pas d'objectifs de préservation ou de remise en bon état spécifiques à ces corridors.

D.6.b. Analyse des corridors et de la fonctionnalité écologique à l'échelle de la zone d'étude

La zone d'étude 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.

Concernant les zones humides on note à 300 mètres au nord de la zone d'étude la présence du « Douet Coquet » et à 1 km environ au sud la présence du « canal de la Fosse aux Prêtres ». Notons que ces deux secteurs humides sont eux-mêmes relié à l'ensemble plus vaste du marais poitevin composé de ruisseaux ou de rivières et de prairies souvent accompagnés à leurs abords de prairies et de zones bocagères plus ou moins larges. Ces habitats peuvent former un corridor favorable aux oiseaux des milieux humides ou des zones bocagères. Ces zones humides ont de par leur taille et leur éloignement à la zone d'étude peu d'influence sur le cortège observé sur la ZIP ou en périphérie.

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.e.

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 par habitat

Tableau 35 : 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
					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 »	
Pelouse xérophile secondaire	34.332 = Pelouses médio-européennes du <i>Xérobromion</i>	E1.272 = Pelouses médio-européennes du <i>Xérobromion</i>	UE 6210 = Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	⊕⊕⊕⊕	7	1	8 (ASSEZ FORT)
Fossé	89.22 = Fossés et petits canaux	J5.41 = Canaux d'eau non salée complètement artificiels	/	⊕⊕⊕⊕	4	0,5	4,5 (MODERE)
Bande enherbée	38.13 = Pâturages densément enherbés	E2.13 = Pâturages abandonnés	/	⊕⊕⊕	3	0	3 (FAIBLE)
Recrûs	31.8D = Broussailles forestières décidues	G5.61 = Prébois caducifoliés	/	⊕⊕	2	1	3 (FAIBLE)
Haie	84.2 = Bordures de haies	FA.3 = Haies d'espèces indigènes riches en espèces	/	⊕⊕	2	1	3 (FAIBLE)
Friche et friche prairiale	87.1 = Terrains en friche	I1.5 = Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	⊕	1	1,5	2,5 (FAIBLE)
Chênaie érablaie thermophile	41.711 = Bois occidentaux de <i>Quercus pubescens</i>	G1.711 = Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales	/	⊕	1	1	2 (FAIBLE)
Ormaie rudérale	41.F1 = Bois d'Ormes à petites feuilles	G1.A61 = Ormaies à <i>Ulmus minor</i>	/	⊕	1	0,5	1,5 (FAIBLE)
Bassin artificiel	89.23 = Lagunes industrielles et bassins ornementaux	J5.3 = Eaux stagnantes très artificielles non salées	/	nr	1	0,5	1,5 (FAIBLE)
Fruticée	31.812 = Fruticées à Prunelliers et Troènes	F3.112 = Fourrés à Prunellier et Troène	/	⊕	1	0,5	1,5 (FAIBLE)
Roncier	31.831 = Ronciers	F3.131 = Ronciers	/	⊕	1	0	1 (FAIBLE)
Culture	82.11 = Grandes cultures	I1.1 = Monocultures intensives	/	⊕	1	0	1 (FAIBLE)
Tas de gravats et de terre	86.42 = Terrils crassiers et autres tas de détritrus	J6.1 = Déchets provenant de la construction et de la démolition de bâtiments	/	nr	1	0	1 (FAIBLE)

E.1.b. Conclusion/synthèse des enjeux

La ZIP du projet photovoltaïque est donc dominée par une vaste **friche prairiale** qui, malgré une certaine **originalité** localement (secteur dominé par les grandes cultures) et une belle **diversité floristique**, présente un **enjeu local faible**. L'habitat le plus remarquable est le petit secteur de pelouse xérophile secondaire qui occupe le talus ouest du bassin sec situé dans l'angle sud-ouest de la ZIP. Cet habitat d'intérêt communautaire, dans un état de conservation moyen mais très original localement, présente un enjeu assez fort sur le site. Le réseau de fossés drainant la ZIP relève d'un niveau d'enjeu modéré du fait que les fossés présentent d'une manière générale une Valeur Patrimoniale Régionale (VPR) élevée en Poitou-Charentes. Ils présentent surtout un enjeu fonctionnel plutôt que patrimonial sur le site.

Les autres habitats présents sur la zone étudiée (ZIP et milieux périphériques) présentent des enjeux faibles.

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

Tableau 36 : Liste des espèces végétales 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	National	Régional	Européen (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)	Poitou-Charentes (Listes Rouges UICN / Liste esp. déter.)				
Adonis d'automne (<i>Adonis annua</i>)	/	/	/	LC	LC	NT / Dt	4,5 (modéré)	1 petite station présente dans la partie nord-ouest de la ZIP, une station plus importante en lisière extérieure de ZIP.	=	MODERE
Plantain toujours vert (<i>Plantago sempervirens</i>)	/	/	/	LC	LC	Dt	3 (modéré)	2 petites stations comptabilisant une dizaine d'individus	=	MODERE

E.2.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Parmi les différents taxons végétaux relevés sur la zone étudiée, un seul est remarquable : **l'Adonis d'automne**. Cette espèce messicole (accompagnatrice des cultures) est assez rare en Nouvelle-Aquitaine territoire sur lequel l'espèce est **déterminante de ZNIEFF**. En Poitou-Charentes, elle est considérée comme « **quasi menacée** » dans la liste rouge des plantes.

L'Adonis d'automne présente un **enjeu local modéré**, notamment en raison de la faiblesse des effectifs relevés sur la ZIP. Sa note de patrimonialité est toutefois à limite de la catégorie assez fort, notamment en raison de son inscription comme espèce prioritaire du PNA messicoles (Cambecèdes *et al.*, 2012), catégorie qu'elle aurait atteint avec des effectifs plus élevés. Ceci pour souligner l'intérêt patrimonial de ce taxon qui a fortement régressé ces dernières décennies du fait de l'intensification agricole. Des milieux de friches telles que celles présentes dans la ZIP constituent des habitats de substitution pour l'adonis, mais qui peuvent devenir des habitats « refuge » dans les plaines intensives.

Le Plantain toujours vert présente un **enjeu local modéré du fait sa présence sur la liste des espèces déterminante en Poitou-Charentes**. Absente de l'ancienne région Poitou-Charentes, deux petites stations de l'espèce, comptabilisant une dizaine d'individus ont été répertoriées sur le périmètre du projet. **Les caractéristiques du périmètre et du substrat laissent penser que ces stations ne sont certainement pas indigènes.**

Dans la conception de son projet, le porteur devra donc **limiter son impact sur ce petit ensemble thermophile, et/ou rechercher une solution pour limiter l'impact sur cette plante.**



Carte 19 : Synthèse des enjeux des habitats naturels et floristiques de la zone étudiée

E.3. Evaluation des enjeux pour les espèces de mammifères (hors chiroptères) patrimoniales et conclusion

E.3.a. Définition des enjeux de conservation par espèces patrimoniale ou remarquable

Tableau 37 : 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	4 (Modéré)	De nombreux indices de présence observés sur la ZIP et en périphérie.	=	MODERE

E.3.b. Conclusion/synthèse des enjeux

La diversité mammalogique observée sur la zone étudiée est modeste. La richesse spécifique potentielle est probablement plus importante, notamment parmi les espèces communes de micromammifères, mais la ZIP en elle-même accueillera **peu d'espèces et uniquement des espèces communes**. L'homogénéité du site, sa faible superficie et le contexte paysager local limitent l'attrait de la parcelle pour la faune locale.

Une espèce plus remarquable a été observée sur la ZIP et en périphérie, le **Lapin de garenne**. Son statut de conservation défavorable ainsi que le fait que la ZIP et les milieux limitrophes non cultivés constituent un îlot favorable au sein de la plaine cultivée lui confère un **enjeu** considéré comme **modéré** pour le site. Il établira ses garennes en périphérie de la ZIP mais la fréquente assidûment en prospection alimentaire.



Carte 20 : 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

Tableau 38 : Liste des espèces de chiroptères observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

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
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	An IV	PN	LC	NT	NT	Contacté en vol/chasse / Niveau d'activité très faible en automne	6 (assez fort)	MODERE
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	An IV	PN	An II / NT	LC	NT/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

Rq : le statut déterminant de ZNIEFF pour les chiroptères concerne les gîtes, cet élément n'a donc pas été pris en compte dans l'évaluation de la note de patrimonialité dans la mesure où aucune des espèces observées n'a été relevée dans un gîte.

E.4.b. Conclusion/synthèse des enjeux

• Les inventaires menés sur la zone d'étude en octobre 2021 et juin 2022 ont permis de contacter au moins 10 espèces de chauves-souris en activité de chasse et de transit sur la zone, dont certaines espèces patrimoniales ou remarquables (Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe ...). Les espèces inventoriées lors de ces inventaires représentent un peu plus de 52,63% du cortège connu dans le département des Deux-Sèvres.

L'activité relevée est apparue faible avec 32,25 contacts par heure le 07/10/2021 et très faible la nuit du 14/06/2022 avec une moyenne horaire de 5,72 contacts par heure. L'essentiel de l'activité est le fait de la Pipistrelle commune et dans une moindre mesure de la Pipistrelle de Kuhl. La Barbastelle d'Europe et la Noctule commune étaient également assez bien représentées au cours des deux inventaires. 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, Petit Rhinolophe.). Certaines autres espèces présentent de réelles tendances arboricoles et gîtent vraisemblablement dans les boisements alentours (Barbastelle d'Europe, murins, Pipistrelle de Nathusius).

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 Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, etc.).

Les lisières arborées présentes en périphérie des ZIP sont favorables à l'activité de chasse et de transit des chauves-souris. Les investigations concernant les lisières et boisements alentours indique que les potentialités de gîtes sont peu importantes les arbres étant relativement jeunes. Aucun arbre gîte potentiel n'a été décelé dans le périmètre. Les habitats de milieux bâtis sont peu présents autour de la zone d'inventaires et son représentés par les bâtiments de la déchetterie. Le bourg de La Rochénard est présent à plusieurs centaines de mètres.

Parmi les taxons contactés en activité sur la zone d'étude, une espèce présente un **enjeu de patrimonialité fort** en raison de son **statut de conservation défavorable aux échelles nationale et picto-charentaise (Noctule commune)**. D'autres espèces présentent des **enjeux de patrimonialité jugés assez forts (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe et Noctule de Leisler)**. Une espèce a une note de patrimonialité considérée comme modéré : La Barbastelle d'Europe.

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** (absence de gîtes et espèces contactés avec une activité très faible).

Carte 21 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée



E.5. Evaluation des enjeux pour les espèces d'oiseaux patrimoniales et remarquables et conclusion

E.5.a. Définition des enjeux par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 39 : Liste des espèces d'oiseaux remarquables ou patrimoniales observées et évaluation de leur niveau d'enjeu

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation					Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)
	Européenne (Dir Oiseaux)	Nationale	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	Nicheur probable dans les formations arborées autour du site Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible	7 (fort)	ASSEZ FORT
Effraie des clocher (<i>Tyto alba</i>)		PN	LC	LC	/	/	VU	Non nicheur sur le site Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours	6 (assez fort)	ASSEZ FORT
Pie-Grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	An I	PN	LC	NT	NA	NA	NT	Nicheur probable dans les formations buissonnantes autour du site Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	5,5 (assez fort)	ASSEZ FORT
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)		/	LC	NT	LC	NA	VU	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
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	An I	PN	LC	NT	/	NA	NT	Non nicheur sur le site Observé en vol Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible effectifs faibles	6,5 (fort)	MODERE
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	An I	PN	LC	LC	NA	NA	NT	Non nicheur sur le site Observé en vol Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible effectifs faibles	6,5 (fort)	MODERE
Linotte mélodieuse		PN	LC	VU	NA	NA	NT	Nicheur probable dans les formations arbustives/	5	MODERE

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation					Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)
	Européenne (Dir Oiseaux)	Nationale	Européenne (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)			Poitou-Charentes (Liste rouge nicheur UICN)			
				Nicheur	Hivernant	Passage (migration)				
<i>(Linaria cannabina)</i>								buissonnantes du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	(Modéré)	
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)		PN	LC	NT	NA	NA	NT	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	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	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
Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>)		PN	LC	LC	/	DD	NT	Nicheur possible dans les formations arbustives/buissonnantes du site et de ses bordures Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours	3 (modéré)	MODERE
Chardonnette élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	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	Nicheur possible dans la prairie enrichie et sur la ZIP ou en bordure Alimentation dans les milieux ouverts du site et des alentours Espèce largement représentée autour de la ZIP. Faible fonctionnalité du site	6 (assez fort)	MODERE
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)		PN	LC	VU	NA	NA	NT	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
Moineau domestique		PN	LC	LC	/	NA	NT	Non nicheur sur la ZIP Zone de nidification possible dans les bâtiments autour	4 (modéré)	MODERE

Espèces	Statut de protection		Statut de conservation					Statut sur le site	Note de patrimonialité	Niveau d'enjeu local (intégrant les critères de représentativité / fonctionnalité)
	Européenne (Dir Oiseaux)	Nationale	Européenne (Liste rouge UICN)	National (Liste rouge UICN)			Poitou-Charentes (Liste rouge nicheur UICN)			
				Nicheur	Hivernant	Passage (migration)	Nicheur			
<i>(Passer domesticus)</i>								Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours		
Milan noir (Milvus migrans)	An I	PN	LC	LC	/	NA	LC	Non nicheur sur le site Observé en vol Alimentation possible dans les milieux ouverts du site et des alentours Fonctionnalité faible effectifs faibles	3 (modéré)	FAIBLE
Martinet noir (Apus apus)		PN	LC	NT	/	DD	NT	Non nicheur sur le site (zones bâties) Observé en vol/chasse Alimentation dans l'espace aérien Fonctionnalité faible effectifs faibles	5,5 (assez fort)	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 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 au nord et à l'ouest la présence d'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 Bourdet » à environ 1,7 km au nord de la ZIP.

La diversité ornithologique observée comptabilise 53 espèces nicheuses potentielles sur la zone étudiée ou les alentours et 60 espèces observées au total.

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 composées 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 menacées 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 du secteur accueillent quelques espèces des milieux ouverts comme le Busard cendré et le Busard Saint-Martin qui utilisent le secteur en prospection alimentaire. L'Œdicnème criard est aussi présent dans les cultures. On peut également citer le Bruant proyer bien présent au niveau de la zone d'étude et des milieux cultivés périphériques. Le Tarier pâtre et la Pie-Grièche écorcheur utilisent la friche prairiale à la recherche de nourriture et nichent dans les bosquets et haies buissonnantes alentour.

Parmi les rapaces diurnes on citera en plus du Busard cendré et du Busard Saint-Martin. Le Milan noir et le Faucon crécerelle 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 apparaît très ponctuelle alors que celle du Faucon crécerelle est plus régulière.

Les milieux humides étant absents de la zone d'étude, les enjeux concernant les oiseaux utilisant les milieux aquatiques sont nuls. Seul le Héron cendré qui chasse fréquemment les micromammifères dans les cultures a été observé en vol dans les inventaires réalisés.

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, Effraie des clochers ou Martinet noir par exemple). Les différents bâtiments présents autour de la zone d'étude au niveau des habitations peuvent servir à ces différentes espèces pour y établir leurs nids.

Les notes de patrimonialité des différentes espèces observées varient de faible à assez 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 Milan noir, le Busard Saint-Martin ou le Busard cendré par exemple. 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 (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 rehausser son enjeu local, le site n'apparaissant pas comme d'importance locale pour les différentes espèces d'oiseaux présentes.

4 espèces relèvent d'un enjeu local assez fort, la Tourterelle des bois, Effraie des clochers, Pie-Grièche écorcheur et Alouette des champs. Ces espèces utilisent la zone d'étude de façon ponctuelle pour la recherche de nourriture ou nichent sur le site ou ses abords immédiats avec des densité relativement 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, ainsi que certaines espèces des milieux ouverts comme l'Œdicnème criard, le Bruant proyer. Quelques espèces de rapaces ont également ce niveau d'enjeu local : Busard cendré, Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle dont la ZIP constitue un secteur de chasse potentiel.



Carte 22 : Synthèse des enjeux ornithologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée

E.6. Evaluation des enjeux pour les espèces de reptiles patrimoniales et remarquables et conclusion

E.6.a. Définition des enjeux par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 40 : 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.)				
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	An IV	PN	LC	LC	LC	2 (Faible)	Quelques individus ont été observés en périphérie immédiate de la ZIP, 1 individu observé dans la ZIP. L'essentiel de la ZIP est peu favorable (présence possible sur les limites de ZIP, en continuité des milieux favorables périphériques).	=	FAIBLE
Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)	An IV	PN	LC	LC	LC	3 (Modéré)	1 seul individu observé dans la partie sud-ouest de la ZIP (bassin sec). L'essentiel de la ZIP est peu favorable (présence possible sur les limites de ZIP, en continuité des milieux favorables périphériques).	=	FAIBLE à MODERE

E.6.b. Conclusion/synthèse des enjeux

2 espèces de reptiles a été observées en faibles effectifs. Il s'agit de deux des espèces les plus communes et ubiquistes du Poitou-Charentes et des Deux-Sèvres. Au regard de leur statut de conservation, de leurs exigences écologiques et du fait que la ZIP est peu favorable sur l'essentiel de sa surface, ces taxons présenteront un enjeu local considéré comme **faible** pour le **Lézard des murailles** (très ubiquiste) et **faible à modéré selon les habitats** pour le **Lézard à deux raies** (faible pour l'essentiel de la friche prairiale de la ZIP, modéré pour ses bordures buissonnantes/arbustives). Un autre taxon est potentiellement présent sur la zone étudiée, la Couleuvre verte et jaune, serpent le plus commun du Poitou-Charentes, mais elle **fréquentera également préférentiellement les milieux de friches et buissonnants 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 (haies buissonnantes/arbustives, dépôts de matériaux pour le Lézard des murailles...)**. La grande friche prairiale 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 23 : Synthèse des enjeux herpétologiques des différents compartiments biologiques de la zone étudiée

E.7. Evaluation des enjeux pour les espèces d'amphibiens patrimoniales et remarquables et conclusion

E.7.a. Définition des enjeux par espèce patrimoniale ou remarquable

Tableau 41 : 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)	Quelques individus présents dans le bassin bâché de la déchetterie	↘	FAIBLE

E.7.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Une espèce d'amphibiens commune a été observée dans le bassin technique de la déchetterie, la Grenouille commune. Il s'agit d'une espèce commune occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme les bassins bâchés. **Observée uniquement dans le bassin bâché de la déchetterie, hors ZIP, cette** espèce présente des **enjeux locaux faibles** d'autant que la ZIP ne comporte pas d'habitats terrestres particulièrement favorables aux amphibiens.

Au-delà de cette espèce, 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, l'espèce observée restera 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.



Carte 24 : Synthèse des 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 42 : 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.)				
Hespérie des sanguisorbes (<i>Spialia sertorius</i>)			LC	LC	NT	4 (Modéré)	1 individu observé mais large présence de sa plante-hôte sur la ZIP.	=	MODERE

E.8.b. Conclusion/synthèse des enjeux

Les investigations entomologiques ont permis de détecter une diversité spécifique plutôt modeste concernant les trois principaux groupes étudiés, aucun odonate n'a notamment été observé. Les cortèges relevés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. Parmi les papillons, on peut noter la présence de l'Hespérie des sanguisorbes, petit papillon « quasi menacé » en Poitou-Charentes lié à la Petite pimprenelle, une plante abondante et largement répartie sur la ZIP. Cette espèce présente un **enjeu local modéré** au regard de sa note de patrimonialité et du fait qu'il est susceptible d'exploiter assez largement la ZIP au regard de la large répartition de sa plante-hôte.

Concernant les orthoptères, la présence du Criquet des larris reste potentielle même si l'espèce n'a pas été détectée lors des inventaires menés en 2022.



Carte 25 : 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 **intérêt faible à modéré sur les plans à la fois phytosociologique, faunistique et floristique**. Peut être soulignée la présence de l'Hespérie des sanguisorbes, conférant un enjeu modéré à la ZIP dans son ensemble, et la présence d'une petite station d'Adonis d'automne (espèce à enjeu modéré) et de deux stations de Plantain toujours vert (espèce à enjeu modéré). Concernant les oiseaux et les chiroptères même si la parcelle de la ZIP a un intérêt, ce sont les milieux périphériques qui présentent des enjeux plus importants pour la nidification notamment (Haies arborées et arbustives avec un enjeu assez fort).



Carte 26 : Synthèse des enjeux écologiques des différents compartiments biologiques de la ZIP

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 : Urbasolar) :

Variante 1 :

Surface : 4,5 ha. Evitement des puits d'événements et du bassin au sud-ouest. Mise en place d'une piste d'accès interne.



Variante 2 :

Surface : 4,5 ha. Implantation avec VOLTEC (fabrication française).

Changement des modules et optimisation de la surface utilisée.



Variante 3 :

Ajout d'une citerne. Ajout de haies. Espace inter-table 4 m (mesure vis-à-vis de l'avifaune). Piste périmétrale interne de 5 m + citerne incendie (recommandation SDIS). Déplacement de l'entrée du site au sud. Maintien de tous les fossés et haies existants. Evitement du chemin enherbé à l'Est et au Sud. Optimisation des bâtiments : 1 poste de transformation (à la place de 2).



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 au sud-ouest et du chemin enherbé à l’est et au sud. La distance inter-rangées a été portée à 4 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 les parcelles 0L0040, 0041 ; 0063 à 0069, 0072 à 0076, 00226, 00227 et 000L294 de la commune de Prin-Deyrançon.

Il s’implante essentiellement sur une parcelle de **de friche prairiale localisée sur les parcelles cadastrales en question** (installée au-dessus d’une ancienne installation de stockage de déchets ménagers et assimilés) sur lesquelles seront 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 des parcelles concernées.

La clôture d’enceinte est localisée au niveau des parcelles cadastrales périphériques.

La centrale (espace clôturé) couvre une superficie de **4,58 ha**, soit environ **92,74 % de la zone d’implantation potentielle initiale étudiée (4,94 ha)**. Sur ces 4,58 ha, la centrale en tant que telle couvrira 2,04 ha au sol soit 44,54% 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 2,54 ha ce qui représente 55,46% de l’emprise clôturée du projet.

Ci-dessous sont présentées les principales données techniques du projet.

Tableau 43. **Données techniques du projet**

Surface de la centrale	Puissance estimée / Production estimée (1266kWh/kWc)	Inclinaison / orientation	Nombre de modules	Nombre de support type longrine (1,2 m ²) / Surface totale	Surface couverte par les tables de modules (surface projetée)	Hauteur minimale et maximale des modules	Espace inter-rangées
4,58 ha	2,87 MWc	15° / plein sud	160 tables et 34 demi-tables de 91,7 et 45 m ²	708 / 849,6 m ²	Environ 15491,5 m ² (soit environ 1,55 ha)	Hauteur minimale : 0,8 m Hauteur maximale : 2,39 m	4 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 ²	1 poste pour une surface de 13 m ²	15 m ²	2 / 190 m ²	1	1190 m	0,47 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 708 longrines. 1 longrine a une surface de 1,2 m², la surface totale des longrines est de 849,6 m².

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 **916 m de linéaire et une surface totale de 4750 m²**. 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. La parcelle d’implantation étant une friche prairiale, aucune modification de la végétation ne sera réalisée avant la mise en exploitation du site.

Enfin, le projet prévoit la création par plantation de haies avec un linéaire total de 153 m.



Carte 27 : Présentation du parc photovoltaïque de Prin-Deyrançon superposé sur la cartographie des habitats naturels du site



Carte 28: Présentation du parc photovoltaïque de Prin-Deyrançon 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 **4,58 ha**, l'emprise finale (enceinte clôturée) représente environ **92,74 % 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**.

Plusieurs habitats, à enjeux de conservation modérés à assez forts sont préservés de tout impact direct en phase chantier. Ce sont notamment les secteurs de pelouse xérophile secondaire, friche, ronciers et les fossés présents dans l'aire d'étude. (Cf. Carte 27 et Carte 28).

A noter qu'une grande partie des habitats à enjeux assez forts identifiés (Chenaie-ébrailie thermophile, Ormaie rudérale, recrûs, haies arborées et haies arbustives) 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 friche prairiale 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 et l'emprise des longrines, soit environ **890,6 m²** à l'échelle de la centrale soit environ **1,94% de la surface totale de l'emprise clôturée**.

Le projet s'implante donc sur 1 seul type d'habitat :

- **Une friche prairiale présente à l'intérieur de l'enceinte du parc solaire** avec la présence de quelques ronciers

Les tableaux ci-dessous présentent les surfaces des différents types d'habitats impactés par la centrale.

Tableau 44. **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, ...)
82.01- Friche prairiale	4,58 ha	92,74 %	2,04 ha
31.831 – Roncier	34 m ²	/	34 m ²
Type d'habitats impactés	Emprise des pistes d'exploitation + aires de retournement	Emprises des PDL de transformation et technique	Citerne
82.01- Friche prairiale	0,46 ha	41 m ²	190 m ²
31.831 – Roncier	15 m ²	/	/

- **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 **friche prairiale** 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**.

Au-delà de ne pas présenter d'enjeux intrinsèques importants, l'emprise du projet sur cet habitat 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 concernées par le projet d'implantation ainsi que le long des chemins et des voiries jusqu'au poste de livraison.

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 Prin-Deyrançon. **Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste de ST-FLORENT**, à Niort, distant d'environ 16,6 km.

La réalisation des travaux de raccordements externe 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 (localisé 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 friche prairial issu des activités humaines. Les travaux concernant le raccordement externe du parc jusqu'au poste source n'auront pas d'effets significatifs sur les habitats, la faune et la flore.

- **Impacts potentiels du projet sur les zones humides**

Concernant plus spécifiquement les zones humides, **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.**

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, 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 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 faible à nul pendant la période des travaux** compte tenu de l'éloignement des ruisseaux présents alentours à plus de 300 mètres et sans connexion directe entre le site et ceux-ci.

- **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, **aucune espèce invasive avérée ou potentielle** n'a été notée.

On notera tout de même la présence d'une **espèce exotique** considérées comme à surveiller : **la Canne de Provence (Arundo donax)**. Cette espèce n'étant pas considérées comme invasive, elle n'a pas fait l'objet d'une cartographie.

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'armoïse. 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 aucune espèce n'a été observées à ce stade sur la zone ce qui est en faveur d'une réduction des risques in-situ. 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 friche prairiale issu 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 :

Deux espèces végétales patrimoniales ont été observées lors des inventaires au niveau de l'habitat de la friche prairiale. La première (L'Adonis d'automne) est une plante messicole principalement liée aux cultures et la deuxième (Plantain toujours vert) est une plante principalement méditerranéenne.

Concernant l'Adonis d'automne (NT en région et déterminant de ZNIEFF), deux petites stations ont été localisées à l'intérieur de l'enceinte clôturée du projet sous la forme d'individus isolés, et une plus importante, en dehors du projet, le long de la parcelle de culture située à l'est (environ quinze d'individus).

Pour cette espèce, le périmètre du projet ne constitue pas une zone d'accueil pérenne (la concurrence des vivaces ne devrait pas permettre son maintien à moyen terme).

Concernant le Plantain toujours vert (déterminant de ZNIEFF), cette espèce apparaît absente de l'ancienne région Poitou-Charentes, deux stations de l'espèce, comptabilisant une dizaine d'individus ont été répertoriées sur le périmètre du projet. Les caractéristiques du périmètre et du substrat laissent penser que ces stations ne sont certainement pas indigènes et que l'espèce a très probablement été apportée lors du recouvrement du centre de stockage de déchets.

L'impact apparaît faible pour l'Adonis d'automne dans la mesure où l'espèce est peu présente sur le secteur d'implantation et paraît vouée à disparaître à court ou moyen terme sans labour. De plus l'espèce est localisée dans un endroit non concerné par les panneaux solaires et où la piste légère à proximité pourrait permettre le maintien de l'espèce après les travaux.

L'impact sur le Plantain toujours vert apparaît faible à modéré en tenant compte du fait que l'espèce a été très probablement non indigène et introduite avec la terre recouvrant le centre de stockage de déchets.

L'impact direct et permanent ou temporaire du projet sur les habitats d'espèces végétales patrimonial apparaît faible pour l'Adonis d'automne et faible à modéré pour le Plantain toujours vert. 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 (Friche prairiale) 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 « Friche prairiale » ce qui limite également l'impact durant la phase de construction.

Les espèces présentes occupent surtout les **milieux périphériques** (zones boisées, pelouses, linéaires de haies, friches). Ces milieux ne sont pas concernés par le projet qui se localise sur **une friche prairiale et quelques mètres carrés de ronciers. Le secteur d'implantation est déjà clôturé ce qui limite l'accès de certains gros mammifères (Renard roux, Blaireau d'Europe, Sanglier...) mais la clôture du site sera renforcée au moment des travaux.**

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 friche prairiale et de ronciers constitue un habitat favorable à certaines espèces d'oiseaux, comme l'Alouette des champs et le Tarier pâtre pour la reproduction.** Ce milieu apparaît favorable à d'autres espèces pour la recherche de nourriture ou

le repos (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Pie-Grièche écorcheur, Tourterelle des bois, Faucon crécerelle, Cœdicnème criard...)

Pour les espèces nicheuses :

Pour l'alouette des champs, plusieurs mâles chanteurs ont été contactés au niveau de la parcelle d'implantation du projet. Cette espèce est très largement représentée dans les cultures tout autour du site avec plusieurs dizaines d'individus.

Concernant le Tarier pâtre 2 à 3 couples sont présents au niveau de la zone d'implantation et nichent dans les différents ronciers localisés sur les abords immédiats ou au niveau de la zone d'implantation des panneaux solaires.

Le projet consommera environ 2,04 ha de friche prairiale 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 44,54 % de la surface clôturée. **L'exclusion d'une partie du périmètre initial (Friche, pelouse xérophile secondaire et ronciers au sud-ouest)** permet de **réduire la perte d'habitats de ces espèces** et donc de limiter l'impact du projet. Une partie des effectifs nichant dans le périmètre du projet pourra se reporter dans ces milieux cultivés périphériques. Il est 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 l'Alouette des champs 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 33 400 – 138 000 couples (Fillon *et al.* (coord), 2018). Il en est de même pour le Tarier pâtre avec une population régionale de 16 900 à 42 500 couples.

Concernant l'Alouette des champs et le Tarier pâtre 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 les habitats similaires sont très largement 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 apparaît 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 friche prairiale. 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 apparaît plus impactant durant la période de reproduction. C'est le cas notamment de la Pie-Grièche écorcheur ou de plusieurs espèces de passereaux (Linotte mélodieuse, chardonneret élégant...).

L'impact en phase travaux apparaît 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 l'Alouette des champs et du Pipit farlouse, deux espèces très abondantes en période internuptiale dans les cultures de la région et qui trouveront 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 le Vanneau huppé par exemple mais la parcelle utilisée par le projet n'apparaît 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 apparaît 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 friche prairiale, 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**

2 espèces végétales patrimoniales ont été identifiées sur la zone d'implantation. La première est liée aux cultures (messicole) : l'Adonis d'Automne qui ne sera sans doute plus présente à moyen terme sur le site en l'absence de pratiques culturales. La seconde, le Plantain toujours vert est une plante plutôt méditerranéenne et probablement non indigène sur le site. La richesse végétale relevée dans la parcelle de friche prairiale est relativement faible et composée d'espèces communes. **L'implantation du projet limite l'impact sur l'Adonis d'automne qui est localisé sur un secteur moins concerné par les travaux (hors emprise de panneaux).**

L'impact direct permanent ou temporaire du projet sur les espèces végétales patrimoniales est faible à modéré en tenant compte des espèces patrimoniales identifiées lors des inventaires. L'implantation du projet apparaît faible sur l'Adonis d'automne il est plus important et modéré sur le Plantain toujours vert.

- **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, **1 seule espèce patrimoniale a été observée au sein du périmètre final du projet : Le Lapin de garenne.** La parcelle de friche prairiale **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 friche prairiale ont été observées : L'Alouette des champs (Quelques mâles chanteurs observés en période de reproduction et le Tarier pâtre (2 à 3 couples dans la parcelle et les abords immédiats).

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 apparaît plus important en période de reproduction.

Impact prévisible du projet sur les autres groupes faunistiques :

Concernant les autres groupes faunistiques (insectes, amphibiens, reptiles), peu d'espèces patrimoniales ont été observée dans les habitats impactés.

Une espèce d'amphibiens commune a été observée dans le bassin technique de la déchetterie, la Grenouille commune. Il s'agit d'une espèce commune occupant des milieux très éclectiques, notamment des habitats très anthropisés comme les bassins bâchés. **Observée uniquement dans le bassin bâché de la déchetterie, hors ZIP, cette** espèce présente des enjeux locaux faibles d'autant que la ZIP ne comporte pas d'habitats terrestres particulièrement favorables aux amphibiens.

2 espèces de reptiles ont été observées en faibles effectifs. Il s'agit de deux des espèces les plus communes et ubiquistes du Poitou-Charentes et des Deux-Sèvres. Au regard de leur statut de conservation, de leurs exigences écologiques et du fait que la ZIP est peu favorable sur l'essentiel de sa surface, ces taxons présenteront un enjeu local considéré comme faible pour le **Lézard des murailles** (très ubiquiste) et **faible à modéré selon les habitats** pour le **Lézard à deux raies** (faible pour l'essentiel de la friche prairiale de la ZIP, modéré pour ses bordures buissonnantes/arbustives). Un autre taxon est potentiellement présent sur la zone étudiée, la Couleuvre verte et jaune, serpent le plus commun du Poitou-Charentes, mais elle **fréquentera également préférentiellement les milieux de friches et buissonnants entourant la ZIP**. 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'hibernation 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 plutôt modeste concernant les trois principaux groupes étudiés, aucun odonate n'a notamment été observé. Les cortèges relevés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées. Parmi les papillons, on peut noter la présence de l'Hespérie des sanguisorbes, petit papillon « quasi menacé » en Poitou-Charentes lié à la Petite pimprenelle, une plante abondante et largement répartie sur la ZIP mais présente principalement sur les pourtours de la ZIP. Cette espèce présente un **enjeu local modéré** au regard de sa note de patrimonialité et du fait qu'il est susceptible d'exploiter assez largement la ZIP au regard de la large répartition de sa plante-hôte. Les travaux se localisent en dehors des secteurs préférentiels pour la plante hôte de l'espèce ce qui limite les risques de destruction d'individus pendant les travaux. Le risque de destructions d'individus durant la phase travaux apparaissent donc faible pour cette espèce.

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 dérangement 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 friche prairiale, 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), la présence de la déchetterie de Prin-Deyrançon 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.

1 seule espèce de mammifères patrimoniale a été observée au droit de l'emprise du projet : le Lapin de garenne donc 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), notamment les espèces patrimoniales potentielles (Genette commune, ...), 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 friche prairiale (anciennement décharge d'ordure ménagères) avec des enjeux écologiques relativement faible, et de certains choix techniques tels que ceux de limiter l'emprise au sol distance de 4m 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 friche prairiale déjà présente à l'intérieur de l'enceinte clôturée. Seuls quelques mètres carrés de ronciers sont concernés par le projet. Concernant la parcelle de friche prairiale concernée par les travaux de terrassement, **deux espèces patrimoniales sont présentes : l'Adonis d'automne et le Plantain toujours vert.**

Etablie au niveau d'un ancien centre d'enfouissement, le périmètre du projet est largement investi par une végétation rudérale de ce type. Elle est toutefois déjà bien évoluée puisqu'un certain nombre d'espèces prairiales se sont déjà bien implantées : le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Gaillet commun (*Galium mollugo*), la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*) et la Potentille rampante (*Potentilla reptans*). Ensuite, les conditions pédologiques permettent d'accueillir quelques espèces caractéristiques des pelouses et ourlets thermophiles : la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*), la Laïche glauque (*Carex flacca*), l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) et l'Epière droite (*Stachys recta*).

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, elles auront plus de chance de se maintenir dans les secteurs qui garderont les mêmes caractéristiques d'ensoleillement. L'Adonis d'automne est localisé dans un secteur extérieur aux panneaux et pourra potentiellement se maintenir si l'absence de retournement du substrat ne participe pas à la disparition naturelle de cette plante messicole d'ici là. Pour le Plantain toujours vert le recouvrement partiel par des panneaux pourra contribuer à une diminution ou une disparition des stations actuellement présentes.

L'exploitation de la centrale n'aura donc aucun impact sur les habitats naturels remarquables du secteur. Concernant les plantes patrimoniales l'impact est jugé faible à nul pour l'Adonis d'automne et faible à modéré pour le Plantain toujours vert.

• 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 1,55 ha environ pour la centrale de Prin-Deyrançon, ce qui correspond à environ 33,84% 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 Prin-Deyrançon, 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 m 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 Prin-Deyrançon 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 4 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 présent 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'assistés, 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'**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 4 m pour la centrale de Prin-Deyrançon, 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 pâtre, ... 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**, l'Alouette des champs et le Tarier pâtre ont été contactés nicheurs, et **ces deux espèces sont connues pour fréquenter régulièrement les centrales photovoltaïques**. Il en est de même pour les espèces nicheuses dans les habitats périphériques à la centrale (Linotte mélodieuse, chardonneret élégant, Pie-



Figure 14. Œuf d'Œdicnème criard sur une centrale photovoltaïque de Poitou-Charentes
(Source : CERA Environnement)

Grièche écorcheur...). 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.

● 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 Prin-Deyrançon (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, complété par un programme de plantation de 153 m de haies mixtes 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'habitats 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, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse ou Pie-Grièche écorcheur 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 si besoin par une fauche annuelle, 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 que le site dispose actuellement d'une clôture, 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 Prin-Deyrançon de 2 m de haut sur 1190 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 friche prairiale peu dense et 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. **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 plus ou moins bordés de haies localisés au nord, à l'ouest 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 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).

Il n'y a pas d'éclairage prévu à l'exception des postes et locaux techniques qui seront éclairés uniquement lors des opérations de maintenance.

L'impact des éclairages nécessaires à l'exploitation de la centrale sur la faune nocturne sera donc nul à très faible.

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 (friche prairiale) 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 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 du projet n'est concerné par aucun réservoir de biodiversité. Le projet n'est concerné par aucun corridor tel que défini dans le SRADDET (et initialement dans le SRCE Poitou-Charentes). Toutefois la carrière située en bordure ouest du parc solaire est intégrée aux corridors des milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles). 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'impact du projet apparaît nul sur ces éléments, sa localisation étant externe à ces sites. 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 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 présents (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.

Concernant les zones humides on note à 300 mètres au nord de la zone d'étude la présence du « Douet Coquet » et à 1 km environ au sud la présence du « canal de la Fosse aux Prêtres ». Notons que ces deux secteurs humides sont eux-mêmes relié à l'ensemble plus vaste du marais poitevin composé de ruisseaux ou de rivières et de prairies souvent accompagnés à leurs abords de prairies et de zones bocagères plus ou moins larges. Ces habitats peuvent former un corridor favorable aux oiseaux des milieux humides ou des zones bocagères. Ces zones humides ont de par leur taille et leur éloignement à la zone d'étude peu d'influence sur le cortège observé sur la ZIP ou en périphérie.

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 leur 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 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 parc 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 45** 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 45. 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 46: Synthèse des impacts du projets 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	/	Faibles	/	Nuls		Nuls à Faibles
La flore (en particulier la flore patrimoniale)	Faible pour la flore patrimoniale Faible sur la flore de manière générale	Faible pour l'Adonis d'Automne, faible à modéré pour le Plantain toujours vert	/	Nuls à faibles sur la reprise de la végétation Nuls à Faibles concernant l'Adonis d'Automne Faibles à Modérés pour le Plantain toujours vert	/		Nuls à faibles sur la végétation Nuls à Faibles concernant l'Adonis d'Automne Faibles à modérés pour le Plantain toujours vert
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 à modérés (essentiellement 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 à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	Faibles	/	Nuls		Faibles à modéré 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, les amphibiens** et les reptiles si les travaux d'aménagement, en particulier les travaux les plus lourds (coupe, terrassements, ...) ont lieu durant la période de nidification pour les oiseaux ou les périodes de transit vers les lieux de ponte pour les amphibiens. Concernant la flore remarquable et patrimoniale les impacts apparaissent faibles à modérés pour 2 espèces.

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un **impact potentiel brut faible sur la végétation initiale du site d'implantation (friche prairiale)**, mais aura un **impact potentiel nul à faible sur l'Adonis d'automne et faible à modéré pour le Plantain toujours vert**.

Sur la faune, la centrale aura un **impact potentiel brut nul 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 pour les deux espèces nicheuses observées dans la parcelle cultivée : l'Alouette des champs et le Tarier pâtre. 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'ancienne 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 destruction ou de perturbation de la flore patrimoniale présente sur l'emprise du projet
- 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 compensatoire.

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.

J.1. 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 fine couche de terre présente au-dessus a permis l'installation d'une végétation peu dense ou quelques espèces patrimoniales ont pu s'implanter.

D'une surface d'environ 4,58 ha pour l'enceinte clôturée, le projet ne couvre au final que 92,74 % environ de la zone d'implantation potentielle étudiée initialement (Cf. comparaison des variantes).

MESURE ME1 : EVITEMENT DES HABITATS LES PLUS INTERESSANTS

Objectifs à atteindre : Eviter les habitats les plus intéressants sur la zone d'étude.

Description et mise en œuvre : Les surfaces évitées dans le cadre du projet sont les habitats ayant relevé un enjeu plus important pour la faune et la flore (Pelouse xérophile secondaire et haies notamment...). 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. Les fossés existants seront préservés et seules des pistes légères ont été prévues en périphérie de la zone clôturée.

Localisation : Pelouse xérophile secondaire et haies de la zone d'implantation potentielle. Evitement des fossés présents.

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets : Evaluation dans la conception du projet et au niveau du suivi écologique du chantier (MS1).

Indicateur d'efficacité de la mesure : Evitement des habitats les plus intéressants avec le plan de masse et le suivi des travaux.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi : Intégré dans le cout du projet.

MESURE ME2 : ESPACEMENT DES TABLES PHOTOVOLTAIQUES

Objectifs à atteindre : Augmenter la luminosité entre les panneaux et en dessous pour favoriser la végétation déjà présente.

Description et mise en œuvre : Espace inter-table a été porté à 4 mètres

Localisation : Sur toute la surface d'implantation de la centrale

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets : Evaluation dans la conception du projet et au niveau du suivi écologique du chantier (MS1).

Indicateur d'efficacité de la mesure : Evitement des habitats les plus intéressants avec le plan de masse et le suivi des travaux.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi : Intégré dans le cout du projet.

MESURE ME3 : ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DU PARC SOLAIRE

Objectifs à atteindre : Favoriser le développement de la biodiversité par une gestion adaptée de la centrale.

Description et mise en œuvre : Ensemble d'actions d'entretien de la centrale décrits dans la mesure MR9 comme l'absence d'utilisation de produit phytosanitaires et l'entretien par fauche respectueuse de la faune et la flore.

Localisation : Sur l'ensemble de la centrale.

Modalité de suivi de la mesure et de ses effets : Mesures de suivi MS2 et MS3 de la centrale concernant la flore et la faune.

Indicateur d'efficacité de la mesure : Evaluation de l'expression de la faune et de la flore au moment des suivis du parc photovoltaïque.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi : Intégré dans le coût du projet.

Ensemble d'actions d'entretien de la centrale décrits dans la mesure MR9 comme l'absence d'utilisation de produit phytosanitaires et l'entretien par fauche respectueuse de la faune et la flore.

L'évitement des zones de plus forte valeur écologique a donc été significatif sur ce projet et certaines caractéristiques techniques ont été adaptées (Espacement des tables et orientation écologique de l'entretien du parc solaire) pour tenir compte des enjeux écologiques existants pour éviter certains impacts du projet sur la faune et la flore.

J.2. 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 PRINDÉ 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* » (MNHN / 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'élagage 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, 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 l'Édicnème criard, le Tarier pâtre la Pie grièche écorcheur 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 47. 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 de friche prairiale			Sauf avis contraire du CE*					Sauf avis contraire du CE*				
Travaux éventuels d'élagage			Sauf avis contraire du CE*					Sauf avis contraire du CE*				
Travaux de terrassement sur la parcelle de friche prairiale			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)									

* : Coordinateur environnemental

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 friche prairiale 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 friche prairiale jusqu'au lancement des travaux d'aménagement.

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :

/

MESURE MR6. PLANTATION D'UNE HAIE CHAMPETRE**Objectifs à atteindre :**

- Intégrer la haie à vocation paysagère prévue au projet dans son environnement et la rendre favorable à la faune locale.

- Favoriser le renforcement de la continuité écologique le long de la centrale.

Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces susceptibles de fréquenter cette haie.

Description et mise en œuvre :

La plantation de haies à vocation principalement paysagère est prévue dans le cadre du projet.

Au total ce sont 153 mètres de haies qui seront créés.

Plantations :

Une bande de 5 m de large sera consacrée aux plantations qui seront réalisées **en quinconces** en respectant une distance d'environ 1,25 m entre les plants par ligne et en quinconce.

La haie sera constituée d'espèces **arbustives et buissonnantes** ainsi que d'**arbres en baliveaux** placés tous les 6 à 8 m environ. Les arbustes et buissons seront espacés d'1 m à 1,25 m. Ainsi pour une haie sur 2 lignes de 10 m, il faut compter environ 15 arbustes/buissons en variant les essences et 2 à 3 arbres.

Le schéma de principe suivant fait état du type de haie envisagé.

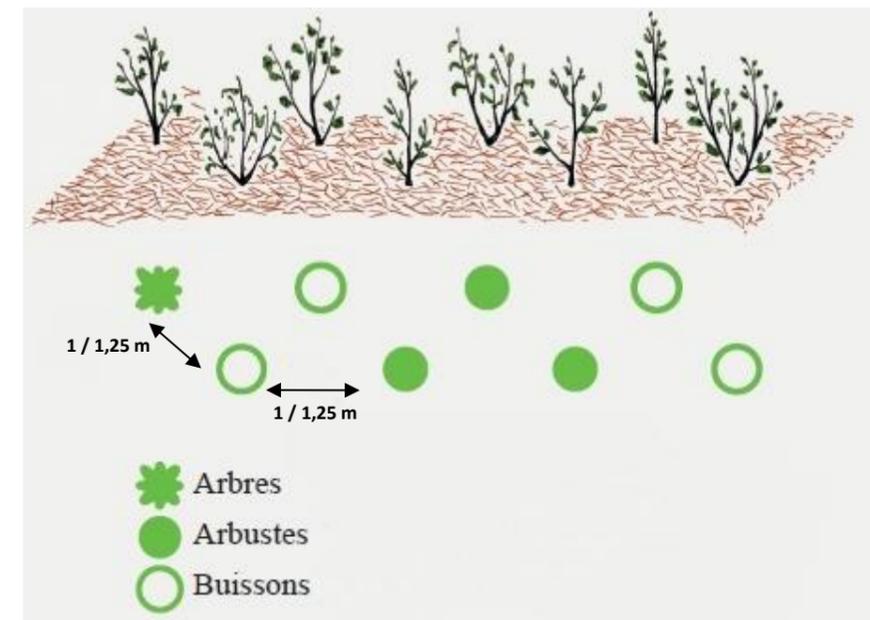


Figure 15 : **Schéma type de plantation (Source : Prom'Haie modifié)**

Les essences plantées seront des **essences locales présentes dans les haies et boisements du secteur** :

- Essences arbustives et buissonnantes à privilégier : le **Cornouiller sanguin** (*Cornus sanguinea*), le **Noisetier commun** (*Corylus avellana*), le **Prunellier / Epine noire** (*Prunus spinosa*), le **Troène** (*Ligustrum vulgare*), la **Viorne lantane** (*Viburnum lantana*), le **Fusain d'Europe** (*Euonymus europaeus*), **Aubépine monogyne** (*Crataegus monogyna*).
- Essences arborées à privilégier : l'**Erable champêtre** (*Acer campestre*), l'**Erable de Montpellier** (*Acer monspessulanum*), le **Charme** (*Carpinus betulus*), le **Chêne sessile** (*Quercus petraea*), le **Chêne pubescent** (*Quercus pubescens*), le **Merisier** (*Prunus avium*), l'**Alisier torminal** (*Sorbus torminalis*).

NB : Du fait de la présence de la Pie-Grièche écorcheur au niveau de la zone du projet les deux essences suivantes : le Prunellier / Epine noire (*Prunus spinosa*), et l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) représenteront une bonne partie du linéaire créé (Environ 50% soit 75 mètres linéaire). Ces deux arbustes buissonnants sont en effet appréciés par l'espèce comme site de reproduction.

Aucune espèce exotique du type Chêne d'Amérique, Chêne des marais, Fusain du Japon, Cyprès, Cupressus, Renouée du Japon, Baccharis, Herbe de la pampa, Laurier, Robinier, ... **ne sera plantée.**

La fourniture de végétaux sauvages d'origine locale pourra se faire dans le cadre de la démarche de filière de production garantie, portée notamment par la fédération des conservatoires botaniques nationaux. Le choix se portera en priorité sur des essences devant atteindre une hauteur maximale compatible avec les exigences d'ombre portée sur les panneaux ceci afin de limiter les coupes en hauteur de la haie.

L'écran ne devenant opérationnel qu'après que les arbres ont atteint une hauteur suffisante :

- la plantation devra **avoir lieu le plus tôt possible**, idéalement au début du chantier ;
- la plantation d'arbres tiges ou baliveaux les plus grands possibles pourrait être recherchée. Il est toutefois à noter que le retard de croissance lié au traumatisme de la transplantation est plus important sur les gros sujets (force 18/20 et au-delà) que sur les jeunes tiges. Des sujets de force 12/14 ou 14/16 auront une vitesse de croissance meilleure et un taux de reprise plus élevé. Ils pourront donc être privilégiés.

Ces plantations seront réalisées **sur un paillage biodégradable** et des **protections contre le gibier** seront installées.

Entretien des plantations :

Un arrosage devra être pratiqué au minimum les 3 premières années et les arbres n'ayant pas pris dans l'année précédente devront être remplacés.

L'entretien de la haie devra être minimal afin de lui conserver un caractère le plus « naturel » possible. La taille en hauteur devra être réduite au strict minimum et uniquement pour les sujets pouvant porter ombrage à la centrale. Une taille en épaisseur pourra être réalisée tous les 2 à 3 ans, côté chemin. L'utilisation d'un lamier ou d'une barre de coupe sera privilégiée étant moins traumatisantes que les épareuses. Les interventions sur la haie devront avoir lieu à l'automne (octobre/novembre).

Aucun traitement phytosanitaire ne sera appliqué sur la haie.

Mise en œuvre : Paysagiste (adhérents à la démarche Végétal Local), entreprise de travaux agricoles.

Localisation :

Le long du chemin d'accès au sud sud-ouest du site.

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).

Un suivi sera réalisé pendant au moins 3 années par l'entreprise ayant réalisé les plantations.

Indicateur d'efficacité de la mesure :

Plantation effective de la haie.

Augmentation du linéaire de haie présent sur le secteur et camouflage effectif de la centrale depuis le milieu extérieur (à termes).

Création d'un linéaire boisé/ buissonnant/ arbustif favorable à la faune (corridor, habitat de reproduction/repos/alimentation).

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :

Coût estimatif : environ 40 euros/ml HT pour la plantation puis 10 euros/ml HT les 5 premières années pour l'entretien (soit environ **6 120 euros HT pour la plantation de 153 mètres de haies**, puis environ **7 650 euros d'entretien pour les 5 premières années**).

MESURE MR7. 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 1190 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**.

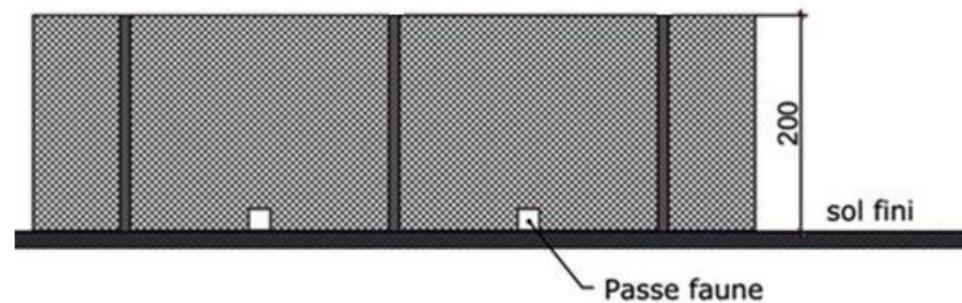


Figure 16. Exemple de clôture avec passes à faune

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 coût du projet pour environ 25 passes-faune.

Coût du suivi : Cf. mesure MR1.

MESURE MR8. 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 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**). Certains pourront être disposés au droit des haies qui seront plantée dans le cadre de la centrale.
- Les tas pourront être confectionnés manuellement ou avec une machine (ou les deux).
- Les tas feront une surface **minimum d'environ 3 m²** et **maximum de 10 m²** (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 17. 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 essentiellement de secteurs localisés en bordure du parc solaire, **entre la piste d'exploitation et la clôture**.

Figure 18. 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 1 200 euros par unité soit **2 400 euros pour la création de deux habitats.**

Coût du suivi : Cf. mesures MR1 et MS3

MESURE MR9. ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DE LA CENTRALE

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 Prin-Deyrançon prévoit un entretien du site par fauche.

Afin de rendre cet entretien favorable à la biodiversité et favorable à une fréquentation la plus large possible par la faune du secteur, plusieurs préconisations sont énoncées :

- Phytoprotecteurs : Aucun usage de produits phytosanitaires ne sera réalisé pour l'entretien de la centrale.
- Gestion de la fauche : La végétation initiale du site apparaît assez clairsemée et d'une hauteur faible. Il est recommandé une seule **fauche annuelle sans export** en octobre/ Novembre afin de favoriser la biodiversité.

Le contrôle du respect de cette mesure sera notamment réalisé dans le cadre du suivi de la végétation repoussant sur la centrale (Cf. mesure MS2).

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 MS2

MESURE MR10. TRANSPLANTATION DU PLANTAIN TOUJOURS VERT (PLANTAGO SEMPERVIRENS)

Objectifs à atteindre :

Permettre le maintien de l'espèce au niveau d'un secteur non impacté par la présence des panneaux solaires.

Espèce ciblée : Plantain toujours vert (*Plantago sempervirens*)

Description et mise en œuvre :

Au début du chantier, un botaniste localisera les éventuels individus de Plantain toujours vert encore présent sur le site. Les pieds de cette plante seront transplantés dans un secteur non impacté par l'ombrage des panneaux solaire (en en périphérie de la centrale par exemple (à l'intérieur de la clôture).

Mise en œuvre :

Bureau d'étude/ Botaniste.

Localisation :

Station de Plantain toujours vert

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).

Indicateur d'efficacité de la mesure :

Maintien de l'espèce au niveau de l'habitat d'origine (Friche prairiale)

Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi :

Coût de la mesure : 1 journée de travail estimé pour la localisation et la transplantation des individus (si la station est toujours présente au début des travaux) : **Environ 550 euros pour cette action spécifique en parallèle du suivi de chantier.**

Coût du suivi : Cf. mesure MS2

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.**

J.3. Mesures de suivi envisagées

Au-delà de la mesure MR1 de management et de suivi 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 :

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 10m² 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 3 000 euros HT par année de suivi soit 15 000 euros au total.

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^{er} 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 3 000 euros HT par année soit 15 000 euros HT/5 années de suivi.

K. SYNTHÈSE DES IMPACTS POTENTIELS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL

Le **Tableau 48** 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 48. 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.

Tableau 49. Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels du projet

	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: right;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <p><u>Choix de la variante :</u> Mesure ME1 : Evitement des habitats les plus intéressants Mesure ME2 : Espacement des tables photovoltaïque Mesure ME3 : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p> <p style="text-align: right;"><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 MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: right;"><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</p> <p><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: right;"><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 à Faibles	<p style="text-align: right;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <p><u>Choix de la variante :</u> Fossés évités</p> <p style="text-align: right;"><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: right;"><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</p> <p><u>Mesure MS1</u> : Suivi écologique en phase chantier</p> <p>Phase d'exploitation</p> <p style="text-align: right;"><u>Mesures de démantèlement</u></p> <p><u>MESURE MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale</p>	Négligeables ou Nuls

	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</p>	
<p>La flore (en particulier la flore patrimoniale)</p>	<p>Nuls à faibles sur la végétation Nuls à Faibles concernant l'Adonis d'Automne Faibles à modérés pour le Plantain toujours vert</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée.</p> <p style="text-align: center;">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 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><u>MESURE MR10</u> : Transplantation du Plantain toujours vert (Plantago sempervirens)</p> <p>Phase d'exploitation <u>MESURE MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: center;">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 MS2</u> : Suivi de la végétation de la centrale</p> <p style="text-align: center;">Mesures de démantèlement</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>	<p style="text-align: center;">Nuls à faibles</p> <p>A vérifier pour le Plantain toujours vert lors des suivi</p>

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
<p>Les mammifères</p>	<p>Faibles pour les grandes espèces Faibles pour les petites espèces en phase chantier</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée. Mesure ME1 : Evitement des habitats les plus intéressants Mesure ME2 : Espacement des tables photovoltaïque Mesure ME3 : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p> <p style="text-align: center;">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 <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> : Plantation d'une haie champêtre <u>MESURE MR7</u> : Aménagement des clôtures en faveur de la faune <u>MESURE MR8</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune <u>MESURE MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: center;">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 MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p style="text-align: center;">Mesures de démantèlement</p> <p><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>
<p>Les oiseaux</p>	<p>Faible à modéré en phase chantier Faible à modérés en exploitation sur les oiseaux nichant au sol des choix techniques</p>	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée. Mesure ME1 : Evitement des habitats les plus intéressants Mesure ME2 : Espacement des tables photovoltaïque Mesure ME3 : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p> <p style="text-align: center;">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 <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</p>	<p>Très faibles en phase chantier</p> <p>Faibles à très faibles 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 MR6</u> : Plantation d'une haie champêtre</p> <p><u>MESURE MR8</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</p> <p><u>MESURE MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: center;">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 MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p style="text-align: center;">Mesures de démantèlement</p> <p><u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	
Les reptiles	Faibles à modéré en phase chantier	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée. Mesure ME1 : Evitement des habitats les plus intéressants Mesure ME2 : Espacement des tables photovoltaïque Mesure ME3 : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p> <p style="text-align: center;">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 <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>	Très Faible en phase chantier
	Nuls à positifs en phase d'exploitation	<p><u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux)</p> <p>Phase d'exploitation <u>MESURE MR6</u> : Plantation d'une haie champêtre <u>MESURE MR8</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune <u>MESURE MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: center;">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 MESURE MS3 : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune Mesures de démantèlement MESURE MS3 : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	Positif faible en phase d'exploitation
Les amphibiens	Faibles à modéré en phase chantier	<p style="text-align: center;">Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée. Mesure ME1 : Evitement des habitats les plus intéressants Mesure ME2 : Espacement des tables photovoltaïque Mesure ME3 : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p>	Très Faibles en phase chantier

	Synthèse des Impacts Potentiels Bruts du projet	Mesures prises dans le cadre du projet	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels
	Nuls en phase d'exploitation	<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 <u>MESURE MR6</u> : Plantation d'une haie champêtre <u>MESURE MR8</u> : Aménagement d'habitats en faveur de la petite faune</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>	Nuls en phase d'exploitation
Les insectes	<p style="text-align: center;">Faibles en phase chantier</p> <p style="text-align: center;">Nuls à faible en phase d'exploitation</p>	<p style="text-align: center;">Mesures de démantèlement Mesures d'évitement</p> <p><u>Choix de la variante</u> : Distance entre les rangées de modules de 4 m. Evitement d'un habitat d'intérêt communautaire, des fossés et de la périphérie de la zone clôturée. <u>Mesure ME1</u> : Evitement des habitats les plus intéressants <u>Mesure ME2</u> : Espacement des tables photovoltaïque <u>Mesure ME3</u> : Orientation écologique de l'entretien du parc solaire</p> <p style="text-align: center;">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 <u>MESURE MR4</u> : Limiter l'emprise globale du chantier, sécurisation du chantier <u>MESURE MR5</u> : Poursuite de l'entretien actuel (avant travaux) <u>MESURE MR6</u> : Plantation d'une haie champêtre</p> <p>Phase d'exploitation <u>MESURE MR9</u> : Orientation écologique de l'entretien de la centrale</p> <p style="text-align: center;">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 MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p> <p style="text-align: center;">Mesures de démantèlement</p> <p><u>MESURE MS3</u> : Suivi avifaunistique et des micro-habitats pour la petite faune</p>	<p style="text-align: center;">Faibles en phase chantier</p> <p style="text-align: center;">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 la sécurisation et 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 permette d'optimiser la valeur écologique de la parcelle pour la faune et la flore sauvage. La centrale photovoltaïque de Prin-Deyrançon 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 50: 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>
<u>Mesures d'évitement</u>		
MESURE ME1 : <u>EVITEMENT DES HABITATS LES PLUS INTERESSANTS</u>	Les surfaces évitées dans le cadre du projet sont les habitats ayant relevé un enjeu plus important pour la faune et la flore (Pelouse xérophile secondaire et haies notamment...). 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. Les fossés existants seront préservés et seules des pistes légères ont été prévues en périphérie de la zone clôturée.	Intégré dans le coût du projet
MESURE ME2 : <u>ESPACEMENT DES TABLES PHOTOVOLTAIQUES</u>	Espace inter-table a été porté à 4 mètres.	Intégré dans le coût du projet
MESURE ME3 : <u>ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DU PARC SOLAIRE</u>	Ensemble d'actions d'entretien de la centrale décrits dans la mesure MR9 comme l'absence d'utilisation de produit phytosanitaires et l'entretien par fauche respectueuse de la faune et la flore.	Intégré dans le coût du projet et en lien avec la mesure MR9 (ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DE LA CENTRALE)
<u>Mesures de réduction</u>		
Mesure MR1 : <u>MISE EN PLACE D'UN MANAGEMENT / SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER</u>	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)
MESURE MR2. <u>LIMITER LES RISQUES DE POLLUTION EN PHASE CHANTIER ET DE DEMANTELEMENT</u>	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.
MESURE MR3. <u>FAVORISER LES TRAVAUX EN DEHORS DES PERIODES SENSIBLES POUR LA FAUNE</u>	- Limiter le dérangement des espèces durant les périodes les plus critiques de leur cycle.	Intégré au coût du chantier.
	- Limiter les risques de mortalité durant les périodes où les individus sont les plus sensibles	
MESURE MR4. <u>LIMITER L'EMPRISE GLOBALE DU CHANTIER, SECURISATION DU CHANTIER</u>	- Réduire les risques de mortalité d'individus lors de la phase chantier en isolant le chantier du milieu extérieur.	Intégré au coût du chantier.
	- 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).	

<u>Nom de la mesure</u>	<u>Objectif de la mesure</u>	<u>Coût de la mesure</u>
MESURE MR5. <u>POURSUITE DE L'ENTRETIEN ACTUEL DE LA PARCELLE AVANT LES TRAVAUX</u>	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.	/
MESURE MR6. <u>PLANTATION D'UNE HAIE CHAMPÊTRE</u>	- Intégrer la haie à vocation paysagère prévue au projet dans son environnement et la rendre favorable à la faune locale. - Favoriser le renforcement de la continuité écologique le long de la centrale. Habitats naturels et espèces ciblées : Toutes les espèces susceptibles de fréquenter cette haie.	6 120 euros HT pour la plantation de 153 mètres de haies, puis environ 7 650 euros d'entretien pour les 5 premières années)
MESURE MR7. <u>AMENAGEMENT DES CLOTURES EN FAVEUR DE LA FAUNE</u>	Opter pour un maillage de grillage large. 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 .	Intégré au coût du projet.
MESURE MR8. <u>AMENAGEMENT D'HABITATS EN FAVEUR DE LA PETITE FAUNE</u>	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, ...) .	Fourniture : matériaux en partie récupérés sur site 2 400 euros pour la création de deux habitats.
MESURE MR9. <u>ORIENTATION ECOLOGIQUE DE L'ENTRETIEN DE LA CENTRALE</u>	Absence de produits phytosanitaires et coupe mécanique sans export si besoin à l'automne.	Intégré au coût du projet.
MESURE MR10. <u>TRANSPLANTATION DU PLANTAIN TOUJOURS VERT (PLANTAGO SEMPERVIRENS)</u>	Au début du chantier, un botaniste localisera les éventuels individus de Plantain toujours vert encore présent sur le site. Les pieds de cette plante seront transplantés dans un secteur non impacté par l'ombrage des panneaux solaire (en en périphérie de la centrale par exemple (à l'intérieur de la clôture).	Environ 550 euros pour cette action spécifique en parallèle du suivi de chantier.
<u>Mesures de suivi</u>		
MESURE MS1. <u>SUIVI ECOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER</u>	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).	3 visites durant le chantier (une visite au lancement du chantier, une visite durant le chantier, une visite à la mise en service), Environ 4 500 euros HT.
MESURE MS2. <u>SUIVI DE LA VEGETATION DE LA CENTRALE</u>	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 ² 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 3 000 euros par année de suivi soit 15 000 euros HT au total (5 années).

<u>Nom de la mesure</u>	<u>Objectif de la mesure</u>	<u>Coût de la mesure</u>
MESURE MS3. <u>SUIVI AVIFAUNISTIQUE ET DES MICRO-HABITATS POUR LA PETITE FAUNE</u>	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 3 000 euros par année de suivi soit 15 000 euros HT au total (5 années).
	Total en phase chantier	Environ 13 500 euros
	Total en phase d'exploitation	Environ 37 650 euros pour 5 années de suivi (n+1, n+3, n+5 et n+10 et année avant le démantèlement)

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/carte#/admin/com/79220>

10 sites ICPE ont été identifiés :

Au lieu-dit le Haut Pied Blanc à moins de 1 km du projet solaire

- PAS GAUTHIER : Industrie en lien avec les carrières : Transformation de matériaux, Stockage de déchets inertes (Prin-Deyrançon)
- Communauté d'Agglomération du Niortais : Déchetterie en exploitation (Prin Deyrançon)
- Société Avicole du Guinier : Culture et production animale (Frontenay Rohan-Rohan)
- S.M.T.P.A. (à Epannes) : Carrière en exploitation (Epannes)
- S.M.T.P.A. (à Prin-Deyrançon) : Carrière en exploitation (Prin-Deyrançon)
- Vendée Sèvres Négoce SAS : Silo et engrais (Usseau)
- ARCHIBLOCK : Industrie (Mauzé sur le mignon)
- SAS DEMETER ENERGIES : Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (Prin Deyrançon)
- STAVA sarl : Exploitation de carrière (Prin Deyrançon)
- GAEC L'élevage avicole du moulin : Culture et production animale (Le Bourdet)

Les deux installations les plus proches du projet sont situés aux abords immédiats du projet du parc solaire de Prin-Deyrançon (Quelques dizaines de mètres). Leur activité correspond à un stockage de déchets inertes et un centre de déchetterie déjà en activité depuis plusieurs années. 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. 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 Prin-Deyrançon du fait de leur distance et de l'absence d'impact cumulés entre les différentes activités recensées et la construction d'un parc solaire.

L.2. Conclusion sur les impacts cumulés

Le projet photovoltaïque de Prin-Deyrançon ne présente pas, au regard de l'analyse des enjeux, des mesures envisagées et des impacts résiduels, d'impacts cumulés notables avec installations classées localisées dans l'aire d'étude de 5 km autour du projet.

M. Evolution probable des milieux en l'absence de projet

Le Décret du 11 août 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 19 : Evolution du périmètre du projet entre les années 2000 à 2020 (Source : Google Earth)



Illustration 20. Evolution du périmètre du projet entre les années 1958 à 2000 (Source : <https://remonterletemps.ign.fr>)



M.1. Evolution récente de la ZIP

Entre 2000 et 2020 il apparaît que le site de la ZIP a été réaménagé pour parvenir à la friche prairiale qui est actuellement sur place. Autour de la zone d'étude, les parcelles agricoles, les boisements et les haies apparaissent relativement semblables. 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 ainsi que d'un boisement. Aussi entre 1958 et 2000 une partie des boisements présents sur la zone a été coupé. 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. Il en est de même pour les haies et boisements de la zone d'étude dont les emplacements et les linéaires devraient rester relativement stables.

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 de cette étude écologique.

N.3. Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000 et présentation des sites les plus proches

Tableau 51 : 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
FR5412007 – Plaine de Niort Sud-est		X	X	X	X	X			X

La ZSC « Marais poitevin » et ZPS « Marais Poitevin » se localisent à environ 1,8 km à l'ouest 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 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^{er} 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 « Venice verte » et la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

La ZPS « Plaine de Niort Sud-est se situe à environ 2 km à l'est de la ZIP

Cette ZPS d'une superficie de 20760 ha est constituée d'une vaste zone de plaine cultivée. Le site est scindé en deux blocs par une bande bocagère qui ne présente pas d'intérêt ornithologique particulier pour la directive oiseaux. C'est un paysage ouvert, très légèrement vallonné ponctué de quelques rares bosquets. Les haies sont rares, souvent discontinues et mieux représentées dans les secteurs d'élevage. Deux systèmes agricoles se côtoient : la polyculture-élevage, en régression, et le système céréalier intensif. Il en résulte un paysage agricole constitué d'une mosaïque de cultures de moins en moins diversifiées, excepté dans les quelques zones d'élevage subsistant. Ce paysage est toutefois dominé par les céréales, les oléo-protéagineux entre lesquels s'intercalent des prairies

à graminées, ray-grass et luzerne. Le pâturage est pratiqué par endroit. Le gel PAC est en majorité pratiqué sous forme de gel industriel, les jachères implantées en couverts de graminées ou légumineuses sont donc rares. Quelques petites vignes sont encore maintenues. L'habitat est dispersé en petits groupes isolés. Nombreux bâtiments d'habitation et d'élevage ainsi que des murets, sont constitués de pierres calcaires laissant ouvertes des petites cavités favorables à la nidification d'espèces cavernicoles.

Il s'agit de l'une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures en Poitou-Charentes et l'une des trois principales zones de survivance de cette espèce en Deux-Sèvres.

N.4. Localisation du projet par rapport aux sites ZNIEFF et présentation des sites les plus proches

Les autres zonages écologiques et réglementaires sont tous localisés à plus d'1 km de la ZIP avec au nord et à l'ouest la présence d'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 Bourdet » à environ 1,7 km au nord de la ZIP. Ce secteur constitué d'une tourbière alcaline relictuelle et de marais périphériques bocager revêt un intérêt biologique certain pour la faune et la flore. Il s'agit de la dernière tourbière alcaline intéressante du Marais Poitevin.

A environ 2 km à l'est se trouve également la Plaine de Niort Sud-Est 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 et notamment pour l'Outarde canepetière.

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 du Marais Poitevin ou de la Plaine de Niort Sud-Est. Les autres zonages écologiques et réglementaires en dehors de ces sites Natura 2000 se localisent à au moins 2,3 km de la ZIP et concernent des zones boisées (« Chenaie de Viron » et « Bois du Grand Breuil »).

N.5. Synthèses des impacts sur les sites Natura 2000 et les ZNIEFF

La localisation du projet de parc photovoltaïque de Prin-Deyrançon 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 4,58 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. Une 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 effet 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 Prin-Deyrançon. 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 :
Etat initial écologique

« 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° du 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 52 : 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.	
Reptiles et Amphibiens	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.	
Poissons / Crustacés	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)	
Insectes	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 terrestre aucune espèce protégée n'a été observée sur la zone du projet ou en périphérie immédiate. Le projet ne détruira donc pas d'habitat de reproduction ou de repos de mammifères protégés.** L'essentiel de la surface étant occupée par une friche prairiale peu diversifiée, le **risque de destruction d'individus d'espèces protégés durant les travaux apparaît négligeable.**

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. Seul l'Alouette des champs et le Tarier pâtre ont été contactés dans la parcelle de friche prairiale 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, Tarier pâtre, 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, deux espèces protégées** ont été observée en périphérie immédiate de l'emprise du projet : le **Lézard des murailles** (une espèce très commune et très adaptable) **et le Lézard à deux raies** (espèce avec des préférences plus spécifiques).

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 il 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 les pieds des tables, ... Le **Lézard à deux raies** présents non loin de la zone de la centrale pourra continuer à utiliser les habitats de friche prairiale. 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, aucune espèce protégée n'a été observée dans des habitats humides localisés à l'extérieur de l'emprise du projet. 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 friche prairiale, 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**, aucune espèce protégée n'a été observée lors des inventaires. 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 Prin-Deyrançon 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^e éd. Biotopie éditions, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris [collection Inventaires & biodiversité]. 360 p.

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., GAUVREIT 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., GAILLEDROT 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 Léopard 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^e 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 Saproxylous 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, Mantes, 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

Annexe 1 : 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				
	15 Marais salés, près salés (chorres), steppes salées et fourrés 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)	Sonneur 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)	Pélodyte 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 ROBREAU				
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>Lycena dispar burdigalensis</i> (Lucas, 1913)	Cuivré des marais (Le), Grand Cuivré satiné (Le), Argus satiné à taches noires (Le), Lycène disparate (Le), Cuivré de la Parelle-d'eau (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	713961	<i>Maculinea teleius burdigalensis</i> (Stempffer, 1932)	Azuré de la Sanguisorbe (L), Argus strié (L), Télégone (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	54837	<i>Proserpinus proserpina</i> (Pallas, 1772)	Sphinx de l'Épilobe (Le), Sphinx de l'Oenothère (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ROBERT LEVESQUE				
	8201	<i>Rhyaroides melekiana</i> (Ledere, 1961)	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 daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	60383	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches, Vespertillon 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>Neomys fodiens</i> (Pennant, 1771)	Crocodile aquatique, Musaraigne aquatique, Musaraigne d'eau, Musaraigne porte-vaine	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					
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX					
	Odonates	65133	<i>Coenagrion mercutiale</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				
65161		<i>Erythronema najas</i> (Hansemann, 1823)	Nalade aux yeux rouges (La)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX					
Oiseaux	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	Nom 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, 1758	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'Athéna	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 oediceus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	Passage, migration 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 Kent	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 schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Façon émerillon	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 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-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	3814	<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche grise	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : HERVE ROBREAU				
	4460	<i>Lanius senator</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche 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)	Balbutard 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 fits	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)	Roitelet 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., 1778	Laiche à épis grêles, Laiche maigre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : PIERRE DUPONT				
	89542	<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753	Centaurée chausse-trappe, Centaurée Chausse-trappe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	90222	<i>Ceratophyllum submersum</i> L., 1753	Cornifle submergé Cérotophylle submergé Cérotophylle iserne	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	145798	<i>Cuscuta australis</i> var. <i>bidensis</i> (Royer) P.Four., 1937		Reproduction indéterminée	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	94259	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Sođ., 1962	Orchis incarnat, Orchis couleur de chair	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	96465	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz, 1769	Épipactis des marais	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	97183	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L., 1753	Vélar fausse-groffle, 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	Nomm 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	Gailllet boréal	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	99410	<i>Galium debile</i> Desv., 1818	Gailllet faible, Gailllet 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, Peit renouphar, Hydrocharide	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	104115	<i>Juncus anceps</i> Laharpe, 1827	Jonc à deux faces, Jonc aculé, 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 trifoliata</i> L., 1753	Tréfle d'eau, Méyanthe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				

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
	110899	<i>Orchis laevis</i> Lam., 1779	Orchis à fleurs liches	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, Renouée Langue	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	117146	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosses, Renouée à feuilles d'Ophioglosses	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	Sauze fragile	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
	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>barbareifolius</i> (Wimm. & Grab.) Walters, 1976	Séneçon à feuilles de Barbarie	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	123960	<i>Stum latifolium</i> L., 1753	Berle à larges feuilles, Grande berle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Sources multiples				
	124410	<i>Sperganium minimum</i> Waltr., 1840	Rubanier nain	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GASTON BONIN (Cercle des naturalistes 79)				
	124771	<i>Stachys germanica</i> L., 1753	Épiaire 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, Chamaraz, 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'oiseau	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
	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.) Hornel ex Wimm., 1857	Lentille 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 européenne	Reproduction certaine ou probable	Informateur : RENE ROSOUX				
	66315	<i>Petromyzon marinus</i> Linnaeus, 1758	Lamproie marine	Passage, migration	Informateur : RENE ROSOUX				
Pléiophytes	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 2 : ZNIEFF de type II FR 540014411 « Plaine de Niort Sud-est »

J.TERRISSE (LPO), .- 540014411, PLAINE DE NIORT SUD EST. - INPN, SPN-MNHN Paris, 12P.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/540014411.pdf>

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	34 Pelouses calcicoles sèches et steppes				
	82 Cultures				

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	3525	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES			20	
	3511	<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	Chouette chevêche, Chevêche d'Athéna	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	3120	<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		100	300	
	2878	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	10	
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	20	
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		20	100	
	3422	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	2996	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)	Caille des blés	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	4665	<i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758	Bruant ortolan	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		15		

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
	2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		5	10	
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		1	2	
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		6	10	
	4023	<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		5		
	2840	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		10	20	
	3741	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	3489	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	2989	<i>Pendix pendix</i> (Linnaeus, 1758)	Pendrix grise	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		100	1000	
	3089	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	Outarde canepetière	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES		20		

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
Phanérogames	3187	<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Reproduction certaine ou probable	Bibliographie : DIREN POITOU-CHARENTES				
	80212	<i>Adonis annua</i> L., 1753	Goutte de sang, Adonis annuelle, Adonis d'automne	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE	Faible			
	83565	<i>Arenaria crotosvera</i> Boiss., 1840	Sabine des chaumes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE	Faible			
	84675	<i>Aster linosyris</i> (L.) Bernh., 1800	Aster linosyris, Linosyris, Linosyris à feuilles de Lin	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Y.BARON				
	87086	<i>Bupleurum protractum</i> Hoffmanns. & Link, 1824	Bupleurum ovale, Bupleurum à ombelles réduites	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE	Faible			
	88052	<i>Carduncellus mississimus</i> (L.) DC., 1805	Cardoncelle mou	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	89330	<i>Catananche caerulea</i> L., 1753	Cupidone, Catananche bleue, Cigaline	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	103651	<i>Inula spiraeifolia</i> L., 1759	Inule à feuilles de spirée	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	105241	<i>Lathyrus pannonicus</i> (Jacq.) Garcke, 1863	Gesse de Pannonie	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Y.BARON				
	105410	<i>Legousia speculum-venenis</i> (L.) Chaux, 1785	Mirail de Vénus, Speculaire miroir, Mirette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE	Faible			
109838	<i>Odonites luteus</i> (L.) Clairv., 1811	Euphrase jaune, Odonite jaune	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Y.BARON					

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
	110421	<i>Ophrys iligiosa</i> E.G.Camus, 1896	Ophrys verdissant	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Y.BARON				
	123032	<i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Libanotis	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				
	126159	<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Petit pigamon, Pigamon mineur, Pigamon des dunes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : JEAN TERRISSE				

Annexe 3 : ZNIEFF de type II FR 540030011 « Plaine du Marais Poitevin »

6.1 Habitats déterminants

Non renseigné

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
Amphibiens	281	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Rainette verte (La)	Reproduction indéterminée	Informateur : QUETE J.-F.				2015
	163	<i>Triturus marmoratus</i> (Latreille, 1800)	Triton marbré (Le)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BILLAUD S.	Faible			2015
Autres insectes	52115	<i>Libelloides longicornis</i> (Linnaeus, 1764)	Ascalaphe ambré	Reproduction indéterminée	Informateur : QUETE J.-F.				2014
Mammifères	61258	<i>Anicolis sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie, Rat d'eau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : QUETE J.-F.	Faible			2014
	60345	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe, Barbastelle	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LE GUEN A.	Faible			2014
	60630	<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	Reproduction certaine ou probable	Informateur : QUETE J.-F.	Fort			2015
	200118	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LE GUEN A.				2015
	60461	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LE GUEN A.				2014
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LE GUEN E.				2013
	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	Reproduction certaine ou probable	Informateur : MAIANO S.				2014

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
Odonates	65451	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	Aesche mixte	Reproduction indéterminée	Informateur : DSNE				2002
	65161	<i>Erythronma najas</i> (Hansemann, 1823)	Nalade aux yeux rouges (La)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : DSNE	Faible			2005
	65214	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	Leste des bois, Leste dryade	Reproduction indéterminée	Informateur : DORE F.				2011
	65381	<i>Oxygastra curtisi</i> (Dale, 1934)	Cordule à corps fin (La), Oycordule à corps fin (L)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : DSNE				2005
	65393	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)	Cordule métallique (La)	Reproduction certaine ou probable	Informateur : TURPAUD-FIZZALA V.	Faible			2015
Oiseaux	2891	<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	Reproduction certaine ou probable	Informateur : CHIRON D., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	2	2015 - 2015
	2504	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Quézé J.-F., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2013
	3525	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	Hivernage, séjour hors de période de reproduction Reproduction certaine ou probable	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		0	1	2012 - 2018 2013 - 2013
	3120	<i>Buthinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	Passage, migration Reproduction certaine ou probable	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015 2015
	3136	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Passeraut J.-M., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	2	2013 - 2018

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
	3140	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	Passage, migration	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
	3155	<i>Charadrius morinellus</i> Linnaeus, 1758	Pluvier guignard	Passage, migration	Informateur : Fichet X., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2016
	2678	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Pout René et al., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	2	2012 - 2019
	2881	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard Saint-Martin	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Pout René et al., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		2	5	2010 - 2019
	2887	<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Pout René et al., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		6	20	2010 - 2019
	2836	<i>Elaeus caeruleus</i> (Desfontaines, 1789)	Élanion blanc	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Quézé Jean-François & Turpaud-Fizzala Victor, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	1	2014 - 2018
	2676	<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Quézé J.-F., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
	2938	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	Faucon pèlerin	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Quézé J.-F., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
				Passage, migration	Informateur : Quézé J.-F., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
				Reproduction indéterminée					2015
	2679	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Fauconnier L., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		2	4	2012 - 2018
	3807	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		13	23	2012 - 2019

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
	4028	<i>Luscinia svecica namnetum</i> Mayaud, 1934		Reproduction certaine ou probable	Informateur : Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres	Faible	50	100	2012 - 2019
	3489	<i>Otus scops</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou petit-duc, Petit-duc scops	Passage, migration	Informateur : Perroteau S., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	1	2012 - 2013
	4532	<i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau triquet	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Marie Duclosson, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		2	3	2012 - 2013
	4540	<i>Petronia petronia</i> (Linnaeus, 1766)	Moineau soulie	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015 - 2018
				Reproduction certaine ou probable	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		5	15	2012 - 2019
	3161	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	Hivernage, séjour hors de période de reproduction	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
				Passage, migration	Informateur : Debeneest E., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015
	3089	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	Outarde canepetière	Passage, migration	Informateur : Fichet X., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015 - 2015
Reproduction certaine ou probable				Informateur : Fichet X., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		1	2	2012 - 2019	
3187	<i>Vanelus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé	Passage, migration	Informateur : Turpaud-Fizzala V., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres				2015 - 2018	
			Reproduction certaine ou probable	Informateur : Quézé J.-F., Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres		12	22	2012 - 2019	
Orthoptères	432552	<i>Chorthippus mollis mollis</i> (Charpentier, 1825)	Criquet des laris	Reproduction certaine ou probable	Informateur : QUETE J.-F.				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
	65899	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune, Courtilière, Taupe-Criton, Perce-chaussée, Taupette, Avant-lampe, Écrivain de terre, Loup de terre	Reproduction indéterminée	Informateur : DORE F.				2015
			Paracrinema tricolor bispinata (Charpentier, 1825)	Criquet tricolore	Reproduction certaine ou probable	Informateur : QUETE J.-F.	Faible		
	65613	<i>Phaneroptera falcata</i> (Podu, 1761)	Phanéroptère commun, Phanéroptère porte-bûche, Phanéroptère en faux, Phanéroptère en faux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : QUETE J.-F.				2013
Phanérogames	613138	<i>Adonis annua</i> var. <i>annua</i> L., 1753	Goutte de sang, Adonis annuelle, Adonis d'automne	Reproduction indéterminée	Informateur : BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique), CAQUINEAU Françoise (Sans organisme), COTREL Nicolas (Sans organisme), FY Frédéric (CBN Sud-Atlantique), GESLIN Julien (Sans organisme), LAVOUE Maxime (Sans organisme), LE FOULER Anthony (Deux-Sèvres Nature Environnement), TURPAUD-FIZZALA Victor (Sans organisme)				2003 - 2015
	82283	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Sateman, Prigeyon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GUILHEMIOUAN Sébastien (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), TEXIER Alain (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin)				2011 - 2012
	93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Bleuet, Barbeau, Bleuet des moissons	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BISSOT Romain (Deux-Sèvres Nature Environnement), COTREL Nicolas (Sans organisme), LAVOUE Maxime (Sans organisme)				2006 - 2015
	95141	<i>Diplostixis viminea</i> (L.) DC., 1821	Diplostixis des vignes, Diplostixis flexible	Reproduction indéterminée	Informateur : GESLIN Julien (Sans organisme)				2006 - 2006

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 : CARDOT Odile (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), FAUCHER Mickaël (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), FRAND Pénélope (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), MERYET Julie (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin), TEXIER Alain (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin)				2009 - 2013	
	99244	<i>Galatella linosyris</i> (L.) Richt. F., 1854	Aster linosyris, Linosyris, Linosyris à feuilles de Lin	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GESLIN Julien (Sans organisme)				2005 - 2005	
	104879	<i>Lamium hybridum</i> Vill., 1786	Lamier hybride	Reproduction certaine ou probable	Informateur : GESLIN Julien (Sans organisme)				2003 - 2004	
	105407	<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BISSOT Romain (Deux-Sèvres Nature Environnement), LAVOUE Maxime (Sans organisme)				2007 - 2015	
	105410	<i>Legousia speculum-veners</i> (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus, Spéculaire miroir, Mirette	Reproduction certaine ou probable	Informateur : BISSOT Romain (Deux-Sèvres Nature Environnement)				2007 - 2007	
	115620	<i>Potentilla recta</i> L., 1753	Potentille dressée, Potentille droite	Reproduction certaine ou probable	Informateur : ECHAPPE Caroline (Parc Naturel Régional du Marais Poitevin)				2009 - 2009	
	117146	<i>Ranunculus ophiloglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Reproduction certaine ou probable	Informateur : DORE Julien (Sans organisme)				2015 - 2015	
	160269	<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle écailléux	Reproduction certaine ou probable	Informateur : TOURNEUR Paul (Office National des Forêts)				2006 - 2006	

Annexe 4 : Résultats de l'inventaire chiroptères du 07/10/2021

N° du point d'écoute	Point n°1			Point n°2			Point n°3			Point n°4			Point n°5			Point n°6			Point n°7			Total par espèce		
Horaire	19h00 - 08h39			20h00 - 20h20			20h26 - 20h46			20h51 - 21h11			21h34 - 21h54			22h04 - 22h24			22h28 - 22h48			-		
Durée (min)	819			20			20			20			20			20			20			939		
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
Barbastelle d'Europe	1	0,07	0,12				4	12	20,04				5	15	25,05							10	0,64	1,07
Sérotine commune																3	9	5,67				3	0,19	0,12
Murin sp.	3	0,22	0,55																			3	0,19	0,48
Noctule de Leisler	4	0,29	0,09																			4	0,26	0,08
Noctule commune	1	0,07	0,02	2	6	1,5	22	66	16,5													25	1,60	0,40
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius				5	15	15																5	0,32	0,32
Pipistrelle de Kuhl	12	0,88	0,88	32	96	96	20	60	60	22	66	66										86	5,50	5,50
Pipistrelle de Nathusius				4	12	12																4	0,26	0,26
Pipistrelle commune	25	1,83	1,83	95	285	285	10	30	30	13	39	39	128	384	384	58	174	174				329	21,02	21,02
Pipistrelle sp.				4	12	12										4	12	12				8	0,51	0,51
Grand Rhinolophe	1	0,07	0,18																			1	0,06	0,16
Petit Rhinolophe																7	21	105				7	0,45	2,24
Sérotule							3	9	5,67													3	0,19	0,12
Total général	47	3,44	3,67	142	426	421,5	59	177	132,21	35	105	105	133	399	409,05	72	216	296,67	0	0	0	488	31,18	32,27

Annexe 5 : Résultats de l'inventaire chiroptères du 14/06/2022

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			Total général		
Horaire	23h35-23h55			0h54-01h14			00h01-00h21			21h25-06h38			00h26-00h46			23h01-23h21			23h09-23h19			/		
Durée d'écoute (en min)	20			20			495			20			20			20			20			615		
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
Barbastelle d'Europe							8	0,97	1,62				2	6	10,02							10	0,98	1,63
Noctule commune	2	6	1,5																			2	0,20	0,05
Noctule sp parasi										1	3,00	0,93										1	0,10	0,03
Pipistrelle de Kuhl				1	3	3	1	0,12	0,12	2	6,00	6,00							4	12	12	8	0,78	0,78
Pipistrelle commune	5	15	15	4	12	12	12	1,45	1,45	7	21,00	21,00	2	6	6				3	9	9	33	3,22	3,22
Sérotine/ Noctule							1	0,12	0,08													1	0,10	0,06
Total général	7	21	16,5	5	15	15	22	2,67	3,27	10	30	27,93	4	12	16,02	0	0	0	7	21	21	55	5,37	5,77

