

Patrimoine

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Janvier 2019

Source : IGN100
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

- Immédiate
- Rapprochée
- Eloignée

Limites administratives

Limites départementales

Monuments Historiques

- Classé
- Inscrit

Sites Naturels

- Classés
- Inscrit

Sites patrimoniaux remarquables

Bourg accueillant au moins un SPR

Carte 27 : Patrimoine

5 - 3e Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux et sites protégés

Perception et covisibilité depuis les monuments historiques

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
PÉRIGNÉ	Eglise Saint-Martin	29,5
AIFFRES	Croix de cimetière	27,2
SAINT-ROMANS-LÈS-MELLE	Eglise	25,9
ÉCHIRÉ	Château de Mursay (ruines)	25,9
PRAHECQ	Eglise Saint-Maixent	25,5
	Croix de cimetière	25,3
CHÂTILLON-SUR-THOUET	Maison Dieu	24,4
MELLE	Eglise Saint-Hilaire	24,4
	Hospice	24,4
CELLES-SUR-BELLE	Eglise de Verrines	24,4
MELLE	Eglise Saint-Savinien	24,4
	Palais de Justice	24,3
	Eglise Saint-Pierre	23,7
CELLES-SUR-BELLE	Menhirs (trois)	23,5
SAINTE-OUENNE	Eglise Sainte-Eugénie	23,0
ÉCHIRÉ	Château du Coudray Salbart	21,8
VANÇAIS	Eglise Saint-Martin	21,1
CELLES-SUR-BELLE	Eglise paroissiale Saint-Hilaire (vestiges)	20,5
	Abbaye royale Notre-Dame	20,5
CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	Eglise de Champdeniers	20,2
SAINT-GELAIS	Eglise	19,8
	Château	19,8
SAINT-MARC-LA-LANDE	Eglise	19,8
LA CHAPELLE-BERTRAND	Château	19,4
BEAUSSAIS	Temple protestant	16,6
CERVEUX	Château	16,3
SAINT-CHRISTOPHE-SUR-ROC	Croix de cimetière	15,4
CHENAY	Eglise Notre-Dame	14,8
AUGÉ	Eglise Saint-Grégoire	10,7
SAINT-GEORGES-DE-NOISNÉ	Croix du cimetière	10,0
MÉNIGOUTE	Croix hosannière	7,6
	Chapelle	7,6
CLASSÉS (86)		
LAVASSEAU	Commanderie	19,8
LUSIGNAN	Eglise	19,3
SAINT-SAUVANT	Eglise	16,9
JAZENEUIL	Eglise	15,4
	Maison du 15e siècle	15,3
CURZAY-SUR-VONNE	Eglise Saint-Martin	14,0
SANXAY	Château de Marconnay	11,7

Tableau 22 : Tableaux des monuments historiques classés de l'aire d'étude éloignée

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
INSCRITS (79)		
BESSINES	Eglise Saint-Caprais	32,1
VERNOUX-SUR-BOUTONNE	Domaine du Grand Port	31,4
AIFFRES	Eglise Saint-Maurice	27,9
MAZIÈRES-SUR-BÉRONNE	Cure	26,7
SAINT-MARTIN-LÈS-MELLE	Château de Gagemont	25,4
SAINT-MAXIRE	Château d'Oriou	25,2
SAINTE-OUENNE	Château du Gazeau	23,8
SAINT-LÉGER-DE-LA-MARTINIÈRE	Eglise Saint-Léger les Melle	23,6
LE TALLUD	Eglise	23,5
SAINTE-OUENNE	Logis de la Moussière	22,6
ALLONNE	Prieuré du Bois d'Allonne	22,2
VOUILLÉ	Eglise	22,1
LA BOISSIÈRE-EN-GÂTINE	Eglise Saint-Martin	21,2
GERMOND-ROUVRE	Eglise Saint-Médard	21,1
VANÇAIS	Temple protestant	21,0
ÉCHIRÉ	Château de la Taillée	21,0
CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	Tanneries	20,1
SAINT-GELAIS	Temple protestant	19,8
VASLES	Château de la Sayette	19,8
SAINT-MARC-LA-LANDE	Commanderie Saint-Antoine (restes)	19,8
CHAURAY	Eglise Saint-Pierre	19,8
	Temple protestant	19,7
CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	Château de Nuchèze	18,6
SAINT-MARTIN-DU-FOUILLOUX	Logis Laspois	17,2
FRANÇOIS	Château d'Availles	17,2
BEAULIEU-SOUS-PARTHENAY	Château de la Guyonnière	16,9
MAZIÈRES-EN-GÂTINE	Château	16,5
VASLES	Maison	16,3
SEPVRET	Maison	15,5
BEAULIEU-SOUS-Parthenay	Château de la Meilleraye (ruines du)	15,1
CHENAY	Temple protestant	15,0
LA CHAPELLE-BÂTON	Château des Loges	14,7
AIGONNAY	Logis du Breuil Malicorne	14,7
LA CHAPELLE-BÂTON	Château de Maillé	14,0
VERRUYES	Commanderie	13,1
VASLES	Logis	11,0
SAINT-GEORGES-DE-NOISNÉ	Logis de la Salette	9,9

Tableau 23 : Tableau des monuments classés et inscrits de l'aire d'étude éloignée

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
INSCRITS (86)		
LAVAUSSÉAU	Maison	19,9
	Château	19,6
	Maison	19,6
LUSIGNAN	Maison du Gouverneur	19,5
	Halles	19,4
	Maisons à pans de bois du 16e siècle	19,3
BENASSAY	Eglise de Nesde	16,0
JAZENEUIL	Château de la Cour	15,5
CURZAY-SUR-VONNE	Château	14,2
SANXAY	Château de la Coincardière	11,4

Tableau 24 : Tableau des monuments classés et inscrits de l'aire d'étude éloignée

Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée sont essentiellement concentrés à l'Ouest et au Sud de l'aire d'étude éloignée. Ce secteur, de par la présence de nombreuses vallées, présente une topographie ondulée. Aussi il n'y a que très peu de vues dégagées vers la zone d'implantation potentielle.

De plus, les monuments historiques sont situés, pour leur grande majorité, en centre-bourg. L'écrin bâti souvent dense ainsi que le contexte végétal de ces villages permet de limiter les vues dans cette aire d'étude où la prégnance du futur parc sera encore très faible et où les masques locaux seront encore suffisants pour masquer complètement les futures éoliennes.

Les rares monuments situés en dehors des bourgs profitent de masques boisés importants, qui les isolent de l'extérieur : parcs arborés, boisements de la vallées, haies bocagères, etc...

⇒ La sensibilité est donc nulle.

Focus sur le patrimoine de Niort

N°	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS		
3	Eglise Notre-Dame	27,9
2	Château	27,7
10	Hôtel de Ville	27,5
1	Caserne Duguesclin	27,2
INSCRITS		
22	Vestiges de l'abbaye de Saint-Liguaire	30,9
20	Pavillon Trousseau	27,9
17	Maison d'arrêt	27,9
5	Eglise Saint-Etienne du Port	27,8
21	Préfecture	27,8
7	Hôtel d'Estissac	27,6
19	Maison du Gouverneur	27,6
6	Halle	27,6
8	Hôtel de Chaumont	27,6
16	Maison	27,5
11	Immeuble	27,4
12	Immeuble	27,4
13	Immeuble	27,4
14	Immeuble	27,4
18	Maison de la Vierge	27,3
15	Immeuble	27,3
9	Hôtel de la Roulière	27,3
23	Villa d'Agescy	27,1
4	Eglise Sainte-Pezenne	26,9

Tableau 25 : Tableau des monuments classés et inscrits de Niort

La ville de Niort abrite un grand nombre de monuments inscrits et classés. La plupart sont situés en plein cœur de ville, où la trame urbaine dense bloque les vues éventuelles vers la zone d'implantation potentielle. Deux monuments font figure d'exception. Il s'agit de la Villa d'Agescy (23) et de l'Eglise Sainte-Pezenne (4), respectivement situés en périphérie Ouest et Nord de la ville.

Étant donné l'encaissement de Niort et de la Vallée de la Sèvre Niortaise, la ville et ses abords ne permettront pas de percevoir le futur parc Niort. Aussi, il n'y a aucun risque de co-visibilité.

Focus sur le patrimoine de Parthenay

N°	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS		
3	Château (restes)	24,2
4	Eglise Notre-Dame de la Couldre	24,1
16	Portion de l'enceinte urbaine	24,0
8	Eglise Saint-Paul	23,9
5	Eglise Sainte-Croix	23,9
1	Chapelle des Cordeliers	23,9
7	Eglise Saint-Laurent	23,6
9	Eglise Saint-Pierre de Parthenay le Vieux	23,0
17	Prieuré de Parthenay le Vieux (restes)	22,9
INSCRITS		
6	Eglise Saint-Jacques	24,3
2	Chapelle du Rosaire	24,2
10	Maison	24,2
11	Maison	24,2
12	Maison	24,2
13	Maisons	24,1
14	Maison, 54 rue de la Vau Saint-Jacques	24,0
15	Maison	24,0
19	Remparts	23,9
18	Propriété et parc du Marchioux	23,1

Tableau 26 : Tableau des monuments classés et inscrits de Niort

Le centre-ville de Parthenay, situé à 23,8 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle, compte 9 monuments classés et 10 monuments inscrits. Son éloignement vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle ainsi que sa densité urbaine protège les monuments de vues potentielles vers la zone d'implantation potentielle. En effet, ces derniers sont localisés en coeur de ville, à l'exception de l'Eglise Saint-Pierre (9) et les Reste du Prieuré, tous deux localisés à Parthenay-le-Vieux (17).

Aucune co-visibilité n'est à envisager. En effet, le Nord de l'aire d'étude et les abords de Parthenay sont protégés par la crête de la Gâtine. Ils sont donc totalement en dehors des zones de visibilité attendues.

Perceptions depuis les sites naturels classés et inscrits

COMMUNE	SITES	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
GERMOND-ROUVRE	Les parties pittoresques des Rochers de la Chaise	21,8
PARTHENAY	Rues de la Vau Saint-Jacques et les maisons qui la bordent	23,8
	Rocher du Thouet	24,1
CELLES SUR BELLE	Cimetière de Verrines-sous-Celles	24,3
MELLE	Grotte et galeries de mines de Loubeau	24,6
ARCAIS, COULON, MAGNE, SANSAIS	Site du Marais Mouillé Poitevin	30,3
CLASSÉS (86)		
LUSIGNAN	Promenade de Blossac	19,6
INSCRITS (79)		
AUGE	Abords de l'église	10,7
CHAPELLE BERTRAND	Étang de Lorgere et abords	20,6
	Anciennes fortifications de Parthenay	23,7
PARTHENAY	Ville basse	23,8
	Abords de la rue de la Vau Saint-Jacques	23,8
NIORT	Quartiers anciens de Niort	27,0
AIFFRES	Cimetière d'Aiffres	27,2
NIORT	Place de la Brèche	27,2
INSCRITS (86)		
JAZENEUIL	Grotte des Fées	15,9
LUSIGNAN	Cirque de la Vonne	18,9

Tableau 27 : Tableau des sites naturels classés et inscrits de l'aire d'étude éloignée

Les sites naturels classés et inscrits de l'aire d'étude éloignée sont tous situés en creux de vallées très encaissées et/ou au cœur du front bâti. Ils communiquent visuellement que très peu avec l'extérieur, et encore moins vers la zone d'implantation potentielle. Ils ne représentent donc aucun enjeu particulier.

Perceptions depuis les sites patrimoniaux remarquables

COMMUNE	SITES	DISTANCE (KM)
AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE - AVAP (79)		
NIORT	Centre ancien, rives de la Sèvre Niortaise et du Lambon	24,4
CELLES-SUR-BELLE	Bourg de Verrines-sous-Celles	24,1
CELLES-SUR-BELLE	Bourg de Celles-sur-Belle	20,3
ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER (ZPPAUP) (79)		
MELLE	Bourg ancien en belvédère et rives de la Béronne	23,2
PLAN DE SAUVEGARDE ET DE MISE EN VALEUR - PSMV (79)		
PARTHENAY	Centre ancien et rives du Thouet	23,4

Tableau 28 : Tableau des sites patrimoniaux remarquables de l'aire d'étude éloignée

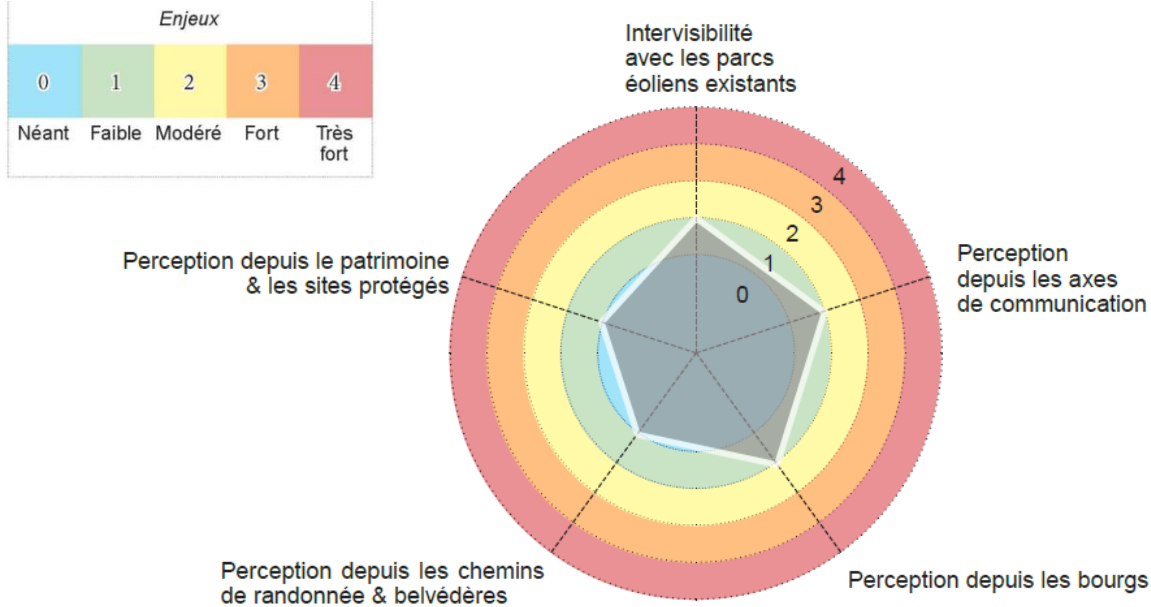
L'aire d'étude éloignée accueille 5 sites patrimoniaux remarquables. Toutefois, aucun ne présente de sensibilité particulière. Ils sont en effet tous situés dans des zones où les visibilitées attendues sont nulles : Au Nord pour Parthenay, au Sud-Est pour Niort et au Sud pour Melle et Celles-sur-Belles. Tous sont localisés en cœur de vallées et préservés à la fois par des lignes de crêtes et le contexte boisé de l'aire d'étude éloignée. Aussi, ils ne présentent pas d'enjeu particulier.

⇒ *Préservés par un contexte bâti dense et un relief ondulé qui limite les vues, les monuments et sites patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée n'offrent aucune vue vers la zone d'implantation potentielle. En effet, dans cette aire d'étude, la distance et la prégnance visuelle très faible du futur parc ne lui permettent pas de dépasser les différents obstacles urbains, boisés ou topographiques. La sensibilité est donc nulle.*

5 - 3f Enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée

THÉMATIQUE	SENSIBILITÉ	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	1	Les inter-visibilités ne représentent pas un enjeu notable de l'aire d'étude éloignée. Elles concerneront principalement l'Est de l'aire d'étude éloignée, à savoir un secteur globalement bocager, où les vues seront réduites par la distance et la végétation. Depuis les points où le parc sera visible, il ne sera qu'un motif d'arrière-plan, s'inscrivant derrière des parcs de plus grande ampleur. La sensibilité est donc faible.
Perception depuis les axes de communication	1	La plupart des axes de communication de l'aire d'étude éloignée offrent des vues sur des paysages fermés et ne présentent pas d'enjeux particuliers. Seuls les axes à l'Est de l'aire d'étude éloignée présentent des vues possibles compte tenu du relief moins marqué et du bocage plus lâche. Toutefois ces sensibilités restent faibles, compte tenu de l'éloignement du caractère boisé global de l'aire d'étude.
Perception depuis les bourgs	1	Les bourgs de l'aire d'étude éloignée sont très peu sensibles. En effet, ils sont concentrés dans les zones où les visibilités sont très faibles voire nulles grâce au relief (Plaines de Niort, Gâtine de Parthenay, fond de vallées) et à la végétation (Plaines de Lezay). De plus, leur structure groupée en villages-tas, leur densité et leurs auréoles boisées contribuent à les isoler visuellement. Aussi, la sensibilité est faible.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0	Les sentiers de randonnée de l'aire d'étude éloignée ne présentent que peu d'enjeux. Seul le circuit de grande randonnée 655 présentera des vues dans les plaines de Lezay, de même que le Mont du grand Fouilloux. Toutefois, ces vues seront très éloignées, et le parc ne sera pas identifiable sur l'horizon. La sensibilité est donc nulle.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	0	Préservés par un contexte bâti dense et un relief ondulé qui limite les vues, les monuments et sites patrimoniaux de l'aire d'étude éloignée n'offrent aucune vue vers la zone d'implantation potentielle. En effet, dans cette aire d'étude, la distance et la prégnance visuelle très faible du futur parc ne lui permettent pas de dépasser les différents obstacles urbains, boisés ou topographiques. La sensibilité est donc nulle.

Tableau 29 : Enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée



De par son relief ondulé et son contexte bocager, l'aire d'étude éloignée ne présente que très peu d'enjeux. Les sensibilités sont concentrées dans l'Est de l'aire d'étude éloignée : le relief y est moins marqué et les haies bocagères moins présentes. Toutefois, même dans ce secteur, les visibilités attendues restent très faibles comptes tenus de la distance et du caractère boisé des paysages rencontrés.

5 - 4 Aire d'étude rapprochée

5 - 4a Inter-visibilité avec les parcs éoliens

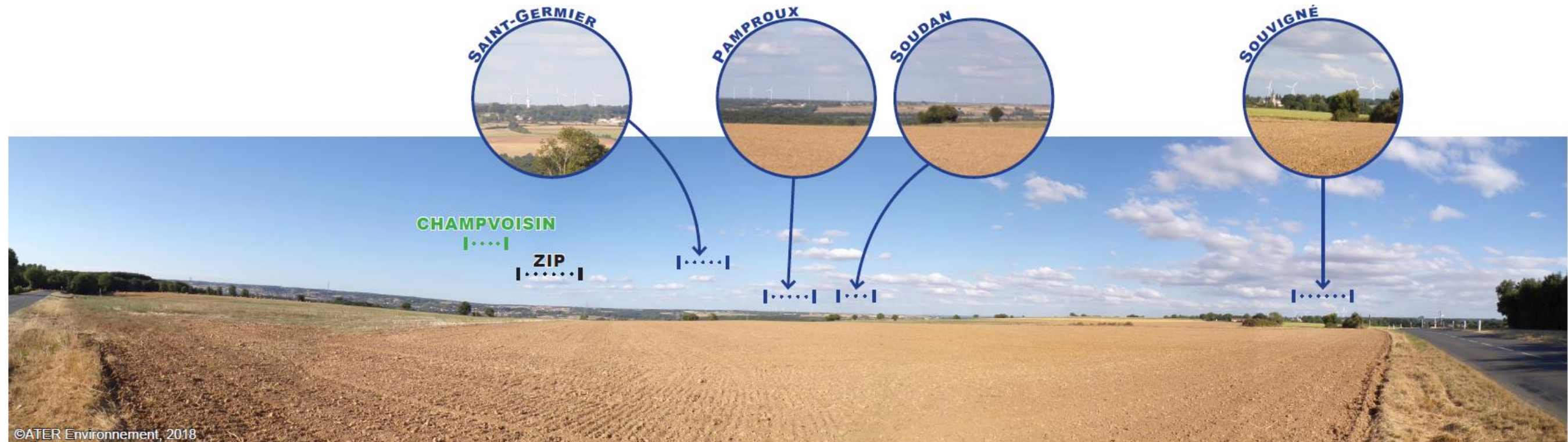


Figure 60 : Vue sur la N10 au Sud de Chaunay

La visibilité du contexte éolien dans l'aire d'étude rapprochée est assez homogène. En dehors des vallées, où le futur parc des Hauts de Nanteuil ne sera pas perceptible, la visibilité du contexte atteint très facilement les 75 voire 100 %.

Toutefois, si les valeurs théoriques sont importantes, les perceptions réelles, influencées par le contexte, le sont moins. Ainsi, les parties Nord-Ouest et Ouest de l'aire d'étude rapprochée ne permettent que très peu de vues sur le contexte éolien. Aussi, les sensibilités vont se concentrer au Sud, sur la ligne de crête entre Souvigné et Lezay, ainsi qu'à l'Est, entre Rouillé, Bougon, Soudan et St-Germier, avec deux insertions différentes pour le projet des Hauts de Nanteuil.

Depuis la Crête Sud, l'ensemble du motif apparaîtra à l'arrière-plan. A cette distance, la géométrie des parcs commence à se lire dans l'espace. Aussi, l'architecture du projet devra être cohérente avec l'existant, pour ne pas créer une émergence qui déséquilibrerait le motif. A l'Est et au Sud-Est, le parc des Hauts de Nanteuil sera

perçu à l'arrière-plan de parcs existants, ce qui limitera sa présence visuelle et le risque de saturation. Toutefois, cela augmentera la sensation de densité.

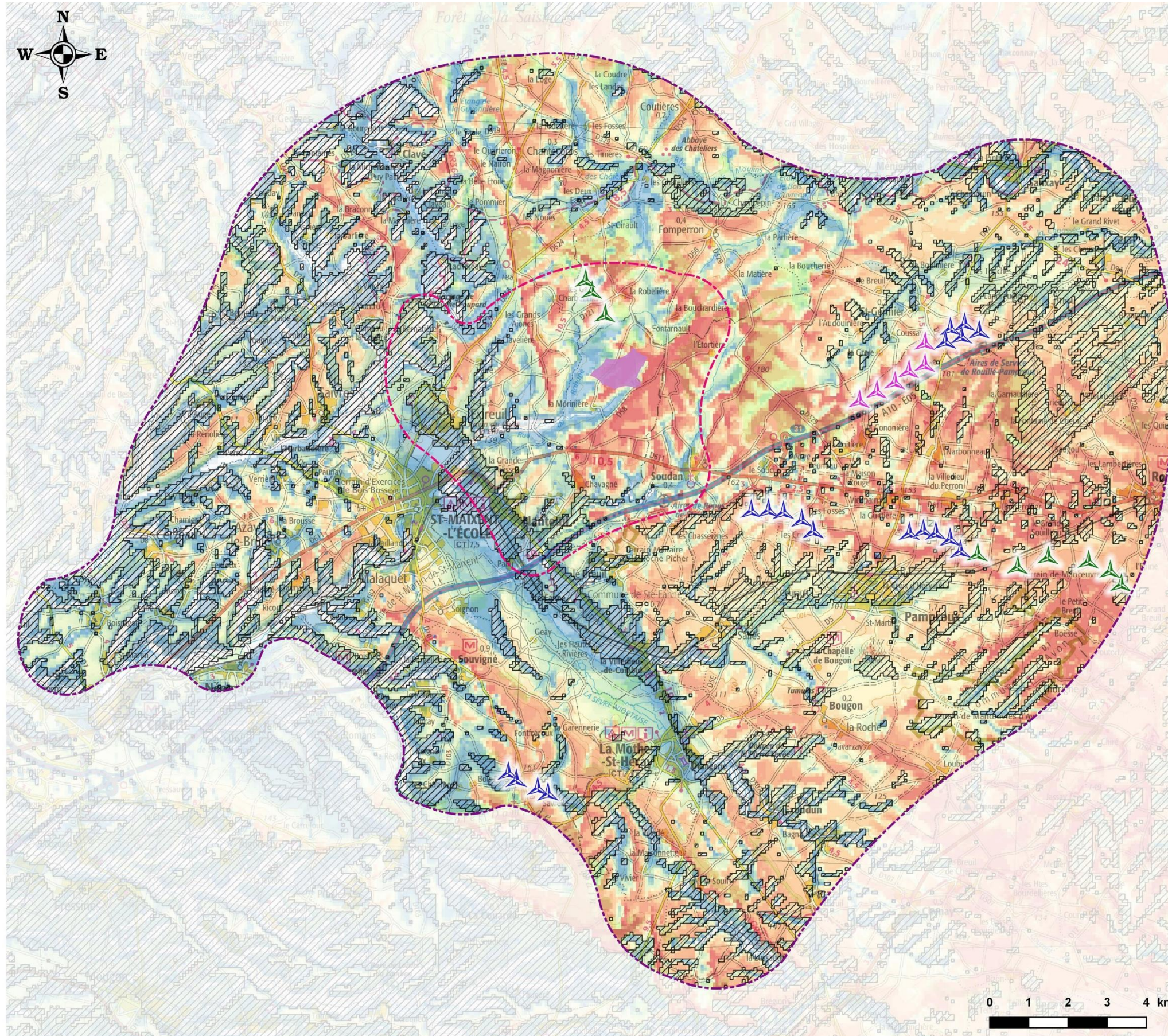
⇒ **Les inter-visibilité vont principalement concerner la moitié Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée. De larges vues sont possibles depuis les crêtes, en particulier depuis le Sud de l'aire d'étude. Depuis cette zone, il occupera un nouvel angle sur l'horizon, à proximité du parc de Champvoisin. Une géométrie linéaire, cohérente avec les autres parcs, facilitera l'ins**

Visibilité du contexte éolien

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

Source : IGN100, DREAL Nouvelle Aquitaine
Copie et reproduction interdites



Légende

■ Zone d'implantation du projet

Aires d'études

□ Aire d'étude immédiate

□ Aire d'étude rapprochée

Visibilité du projet

▨ Zones où le projet n'est pas visible

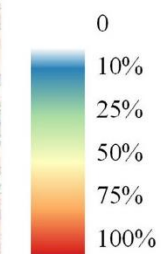
Parcs éoliens riverains

▲ En fonctionnement

▲ Autorisés

▲ En cours d'instruction

Visibilité du contexte éolien



Carte 28 : Visibilité du contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

5 - 4b Perception depuis les axes de communication



Figure 61 : Vue sur l'A10 au Sud de Saint-Germier

La trame viaire de l'aire d'étude rapprochée offre un maillage dense et resserré, principalement composé de dessertes locales et secondaires. Quelques axes d'ampleur régionale irriguent l'aire d'étude rapprochée, rayonnant depuis les noyaux urbains de St-Maixent-l'École, la Mothe-St-Héray et Pamproux. Deux axes principaux traversent l'aire d'étude d'Est en Ouest : l'Autoroute 10 et la départementale 611.

On observe une dichotomie entre les plaines et le plateau dans la structure du réseau routier : au Nord, sur les hauteurs, le réseau est particulièrement dense, mais composé principalement de dessertes locales et de routes communales. A l'inverse, le maillage dans les plaines et les vallées est plus large, mais les axes sont de plus grande ampleur.

Au Nord du territoire, les axes de communications traversent un secteur très bocager. Ils sont donc le plus souvent accompagnés d'une haie, parfois multi-strates, qui limite les communications visuelles avec les champs alentours et, par exemple, avec la zone d'implantation potentielle. Des fenêtres existent néanmoins, en particulier sur les départementales 938, 524 et 738, mais sont fermées par les boisements d'arrière-plan ou par la trame bocagère. Ces axes ont donc une sensibilité nulle à faible.

Sur le plateau à l'Est de l'aire d'étude rapprochée le contexte bocager diminue fortement. La trame arborée est réduite aux bourgs et hameaux, ce qui donne des vues plus importantes, d'autant plus que le relief ne constitue pas un masque très important. Toutefois, à cette distance, la végétation d'arrière-plan est suffisante pour atténuer fortement les vues. La sensibilité de ces axes reste donc faible.

Au Sud, les axes de communication offrent des vues globalement ouvertes, en particulier depuis les collines. Seuls les abords de Bougon et du terrain de manœuvre d'Avon, au Sud-Ouest, présentent un caractère bocager. Les vues attendues seront donc plus importantes. Toutefois, le relief et la distance, ainsi que les masques

végétaux distants contribueront à atténuer la perception des futures éoliennes. Aussi, la sensibilité de ces axes est faible.

Ponctuellement, certains axes en limite de plateau à l'Ouest ou au Sud -Ouest de la Mothe-St-Héray vont offrir des vues plongeantes sur le territoire. L'éloignement des masques les rendra peu efficaces, et le futur parc sera visible intégralement. Ces vues sont toutefois atténuées par la distance, et ne concernent que les axes en limite immédiate de plateau. La sensibilité de ces axes est donc faible.

⇒ **Les axes de communication de l'aire d'étude rapprochée sont peu sensibles vis-à-vis du futur parc des Hauts de Nanteuil. Au Nord, le contexte bocager va fortement limiter les vues possibles, tandis qu'au Sud, le relief va tronquer les éoliennes. C'est toutefois dans les plaines Sud, en particulier sur les crêtes, que le futur parc sera le plus visible. L'enjeu reste toutefois faible, compte tenu d'un contexte végétal très présent et de la distance.**

5 - 4c Perception depuis les bourgs

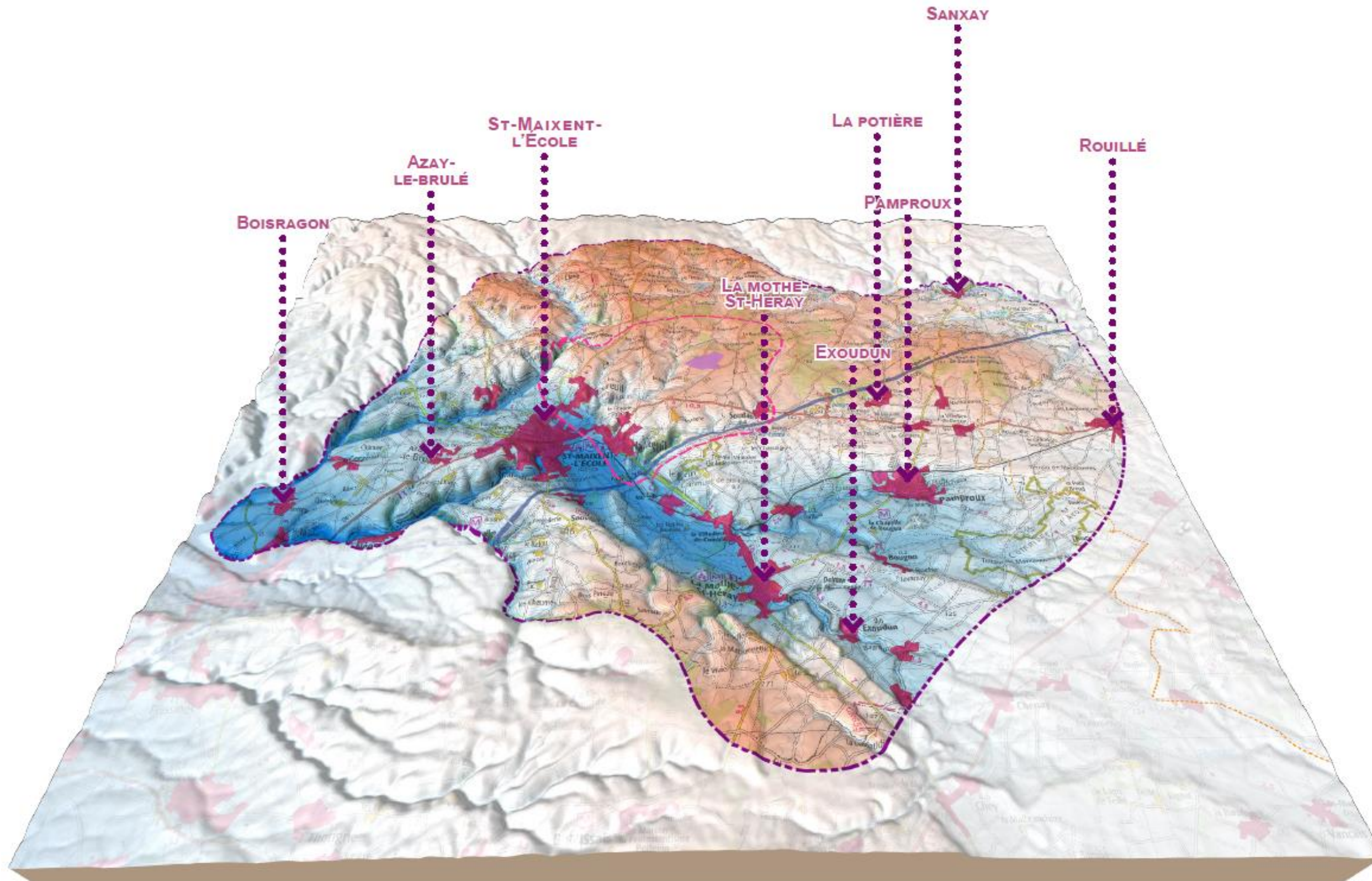


Figure 62 : Bloc diagramme des bourgs de l'aire d'étude rapprochée



Figure 63 : Vue sur Pamroux

Communes des vallées

Avon, Azay-le-Brulé, Bougon, Clave, Curzay-sur-Vonne, Exoudun, La Crèche, La Mothe-Saint-Heray, Pamroux, Sainte-Eanne, Sainte-Néomaye, Saint-Martin-de-Saint-Maixent, Saivres, Salles, Sanxay

Les bourgs de l'aire d'étude rapprochée sont concentrés au Sud, dans les vallées et bassins formés par la Sèvre Niortaise et le Pamroux.

Ces bourgs présentent très peu d'enjeux vis-à-vis du futur parc des Hauts de Nanteuil. En effet, outre leur éloignement, la majorité de ces bourgs profitent d'un relief avantageux : ils sont pour beaucoup situés en pied de coteau, sur des versants orientés au Sud ou à l'Est. Ils n'offrent donc aucune vue vers le futur parc des Hauts de Nanteuil. Outre ce relief, ces bourgs sont essentiellement tournés vers eux-mêmes, et ne communiquent que très peu avec leurs alentours : l'habitat y est très groupé et les noyaux villageois sont denses. De plus, ces bourgs profitent sans exception d'auréoles bocagères denses, qui ferment les rares fenêtres de perceptions.

Leur sensibilité est donc nulle.



Figure 64 : Vue sur Exoudun



Figure 65 : Vue sur la Mothe-St-Heray

Communes du Plateau

Chantecorps, Coutières, Fomperron, Rouillé, Saint-Georges-de-Noisne, Saint-Germier, Souvigné, les hameaux de Pamproux (la Poitière, la Guitière, Narbonneau, etc.)

Contrairement aux vallées, les plateaux sont relativement peu occupés. On ne recense que quelques bourgs principaux, ainsi que plusieurs fermes isolées, en particulier au Nord de l'aire d'étude.

Situés sur les hauteurs, les bourgs de plateau sont moins isolés que les bourgs de vallées. Le relief moins marqué ne permet pas de créer de masques topographiques. Malgré tout, les sensibilités restent faibles : le bâti reste groupé, et la trame bocagère qui ceinture les bourgs et hameaux compense les discontinuités du front bâti. Aussi, seules les entrées et sorties sont exposées, ainsi que quelques fenêtres ponctuelles sur le paysage.

Leur sensibilité est donc nulle à faible.



Figure 66 : Vue sur le centre de Rouillé

St Maixent l'École

Saint-Maixent-l'École est un cas particulier dans l'aire d'étude rapprochée. Bien que situé dans la vallée de la Sèvre Niortaise, elle présente plusieurs points où le plateau est visible au-dessus des toits. C'est le cas par exemple de la Place Denfert-Rochereau : la largeur de la place permet à l'observateur de prendre un recul vis-à-vis des masques bâtis, ce qui diminue leur prégnance et permet donc de voir le coteau opposé. De même, plusieurs rues de la ville haute génèrent des fenêtres de perception vers sur le plateau, comme la rue Garran de Galzan par exemple.



Figure 67 : Vue sur Saint-Maixent-l'École

Toutefois, malgré ces points sensibles, la ville n'offre que très peu d'opportunité d'observer le plateau. Le bâti est dense, et la plupart des fenêtres de perceptions ne sont pas orientées vers la zone d'implantation potentielle. De plus, à cette distance, si les éoliennes peuvent théoriquement dépasser le plateau, elles seront en grande partie tronquées et n'offriront que des vues partielles.

Sa sensibilité est donc faible.



Figure 68 : Vue depuis la rue Garran de Galzan



Figure 69 : Vue depuis la Place Denfert-Rochereaux

⇒ **Les bourgs de l'aire d'étude rapprochée ne communiquent pas visuellement avec leurs alentours. Ils sont tournés sur eux-mêmes, isolés par une auréole bocagère et une structure bâtie généralement groupée, voir dense dans les vallées. Aussi les sensibilités seront le plus souvent nulles. Seule St-Maixent-l'École permet des vues ponctuelles sur le plateau et la zone d'implantation potentielle. Toutefois, ces vues seront rares et atténuées par le relief et la végétation. La sensibilité est donc faible.**

5 - 4d Perception depuis les sentiers de randonnée

L'aire d'étude rapprochée est traversée par plusieurs sentiers de randonnée de rayonnements variés. Leurs situations topographiques sont très variables, ce qui génère une diversité de parcours, de paysages rencontrés et donc de sensibilités.

Le principal sentier est le circuit de Grande Randonnée 364, qui suit la vallée de la rivière des Trois Moulins au Nord de l'aire d'étude rapprochée. Cet encaissement, bien que faible, ainsi que le contexte très boisé de la vallée sont suffisants à cette distance pour isoler le sentier. Il est donc très peu sensible.

Autour de Fomperron, le circuit de la Fontaine Pérenne au Lavoisier de Suzon traverse des secteurs très boisés et bocagers. Il en résulte un parcours plus intime et végétalisé, qui compense la localisation en sommet de plateau. Seul le tronçon au Sud du Bois des Boules, dans l'aire d'étude immédiate, risque d'offrir des vues vers le projet. Sa sensibilité est donc nulle à faible.

Les circuits du Pont-Romain, des Fontenelles et le sentier du Chambon et de la Ligueure, situés au Sud-Ouest de l'aire d'étude ne présentent que très peu d'enjeu. Tout comme le GR 364, leur parcours traverse principalement des vallées encaissées et boisées, notamment celle du Chambon, de la Sèvre Niortaise et de la Ligueure, qui ne permettent aucune visibilité. Depuis les hauteurs, notamment entre Chamier, Azay-le-Brulé et Verrière, le contexte végétal de l'aire d'étude rapprochée ne permettra que des vues très réduites sur le parc, déjà atténuées par la distance. La sensibilité est donc faible.

Dans les alentours de Bougon, le circuit « Autour des tumulus » évolue dans un contexte bocager dense et fermé, en particulier dans la Plaine. Les hauteurs de crêtes offrent des points de vue plus ouverts vers le territoire, et permettront donc de voir le futur parc des Hauts de Nanteuil. La sensibilité reste néanmoins faible.

Au Sud de l'aire d'étude, le Circuit des 6 Fontaines longe la vallée de la Savrelle, mais reste sur les hauteurs des coteaux. L'ouverture de ce secteur rend les vues probables, en particulier depuis le flanc Ouest, plus orienté vers la zone d'implantation potentielle. Toutefois, ces vues sont relativement ponctuelles, et sont atténuées par le caractère boisé de l'aire d'étude rapprochée et la distance. La sensibilité est donc faible.

⇒ **Les circuits de l'aire d'étude rapprochée sont peu sensibles. Les principales sensibilités vont concerner les sentiers au Sud de l'aire d'étude, sur les crêtes de Bougon et Souvigné. La vue y est en effet plus dégagée comparativement aux contextes plus boisés et à la topographie encaissée que traversent les autres sentiers. La sensibilité globale est donc faible.**



Figure 70 : Vue depuis le Sentier « Autour des Tumulus » depuis le hameau du Petit Javarzay, au Sud de Bougon



Figure 71 : Vue depuis le GR 364 à l'Ouest de Clavé



Figure 72 : Vue sur la vallée de la Ligueure depuis le sentier de randonnée « Le Chambon et la Ligueure », à l'Est d'Augé

5 - 4e Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux et sites protégés

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
EXOUDUN	Dolmen	11,3
BOUGON	Dolmen des Sept Chemins	10,0
LA MOTHE-SAINT-HÉRAY	Château (restes)	9,5
BOUGON	Eglise Saint-Pierre	9,4
LA MOTHE-SAINT-HÉRAY	Eglise Saint-Héray	9,0
BOUGON	Tumuli (groupe de six)	8,8
PAMPROUX	Eglise	7,6
CLAVÉ	Eglise	7,4
LA MOTHE-SAINT-HÉRAY	Dolmen	7,2
CLASSÉS (86)		
SANXAY	Ruines gallo-romaines d'Herbord	9,7
INSCRITS (79)		
CHENAY	Logis du Brieuil	13,8
EXOUDUN	Logis de Boissec	11,2
SOUVIGNÉ	Château de Reigné	10,6
AZAY-LE-BRÛLÉ	Prieuré Saint-Barthélémy	9,1
LA MOTHE-SAINT-HÉRAY	Moulin à eau de Pont l'Abbé	9,0
SOUVIGNÉ	Temple protestant	8,2
LA MOTHE-SAINT-HÉRAY	Château de Villedieu de Comblé	7,3
SAINTE-EANNE	Château de Villedieu de Comblé	7,2
SAIVRES	Château de l'Herbaudière	6,8
SALLES	Château	6,6
	Eglise	6,6
SAINTE-EANNE	Eglise Sainte-Eanne	5,5
INSCRITS (86)		
ROUILLÉ	Temple protestant	13,3
	Eglise Saint-Hilaire	13,3
SANXAY	Maison	10,7
	Eglise Saint-Pierre	10,7
	Maison du 15e siècle	10,6

Tableau 30 : Tableau des monuments classés et inscrits de l'aire d'étude rapprochée

Les monuments de l'aire d'étude rapprochée sont situés dans leur majorité en cœur de bourg. On les retrouve donc concentrés au Sud-Ouest, dans les vallées. Ces monuments, insérés dans un écrin bâti et végétal, ne présentent pas d'enjeu particulier dans cette aire d'étude où la hauteur apparente est encore faible.

Quelques monuments sont toutefois situés en pleine campagne, dans les plaines ouvertes de Pamproux. Leur sensibilité pourrait donc être plus importante : il s'agit des Tumuli de Bougons, du Dolmen des Sept Chemins, également appelé Dolmen de la Pierre Levée, et de l'église Ste-Eanne sur la commune éponyme. Toutefois, malgré leur localisation, ils sont peu sensibles : les tumuli profitent d'un aménagement très boisé valorisé par le

Musée qui leur est consacré et l'église est située en pied de coteau, en dehors des zones de visibilité attendues. Le dolmen des sept chemins est le seul à présenter une sensibilité, de part son implantation en milieu plus ouvert. Toutefois, le relief et le contexte bocager seront suffisants pour masquer en grande partie le futur parc.



© ATER Environnement, 2018

Figure 73 : Dolmen des Sept Chemins (ou de la Pierre Levée) – Bougon



© ATER Environnement, 2018

Figure 74 : Vue depuis le Dolmen des Sept Chemins

Focus sur le patrimoine de Saint-Maixent-l'École

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS		
SAINT-MAIXENT-L'ÉCOLE	Abbatiale Saint-Maixent	5,7
	Eglise Saint-Léger	5,6
	Porte Châlon	5,6
INSCRITS		
SAINT-MAIXENT-L'ÉCOLE	Eglise Saint-Saturnin (vestiges)	5,7

Figure 75 : Tableau des monuments classés et inscrits de Saint-Maixent-l'École

L'ancienne abbaye et l'église abbatiale de Saint-Maixent-l'École ne présente pas de sensibilité avérée au futur projet éolien des Hauts de Nanteuil. Malgré une fenêtre visuelle depuis la rue Garran de Balzan longeant l'église abbatiale, cette dernière offre une vue non axée en direction de la zone d'implantation potentielle

⇒ Ajouté à la distance d'éloignement à la zone d'implantation potentielle, la sensibilité depuis ces monuments est faible.



Figure 77 : Vue panoramique depuis la rue Garran de Balzan



Figure 76 : Vue zoomée depuis la rue Garran de Balzan



Figure 78 : Vue dans l'enceinte de l'église abbatiale

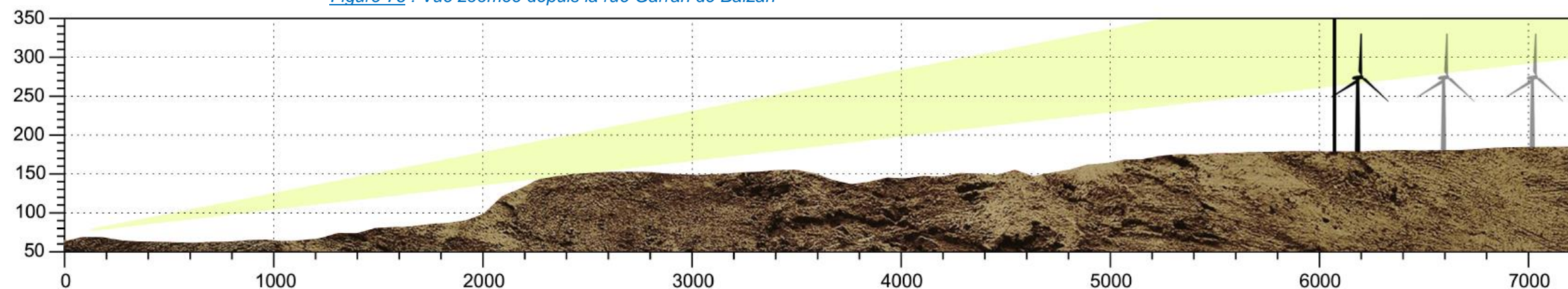


Figure 79 : Coupe et cône de vue depuis les étages supérieurs de l'abbatiale Saint-Maixent - ATER Environnement

Perceptions depuis les sites classés et inscrits

COMMUNE	SITES	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
ST-MAIXENT L'ECOLE	Allées et promenades de Saint-Maixent l'Ecole	4,9
COUTIERES, MENIGOUTE	Chaos granitiques de Gâtine Poitevine	5,1
SOUVIGNE	La Pierre au Diable	9,7
INSCRITS (79)		
CHANTECORPS	Étang des Chatelliers	3,9
MENIGOUTE	Étang du Bois Pouvreau, ruines du château féodal, vieux moulin et leurs abords	5,5
EXOUDUN	Ensemble formé par le bourg	10,2

Figure 80 : Tableau des sites classés et inscrits de l'aire d'étude rapprochée

Les sites de l'aire d'étude rapprochée sont très peu sensibles. Ils sont en effet presque tous situés en fond de vallée, dans des contextes boisés importants. Aussi, ils n'offriront pas de vues, quelle que soit l'implantation. Les sites d'Exoudun et des promenades de Saint-Maixent-l'École sont quant à eux situés dans des cadres urbains fermés, qui communiquent peu avec l'extérieur.

A cette distance, où les masques locaux sont suffisants pour masquer les futures éoliennes de Nanteuil, les sites fermés de la sorte ne présentent donc aucun enjeu. Leur sensibilité est donc nulle.

⇒ *La sensibilité des monuments et sites inscrits ou classés dans l'aire d'étude rapprochée est faible, voire nulle pour la plupart. Leur insertion en contexte urbain, les ondulations naturelles du relief et la végétation permettent de limiter fortement les enjeux. Seuls les monuments de Saint-Maixent-l'École et le Dolmen des Sept Chemins présentent une sensibilité attendue faible.*

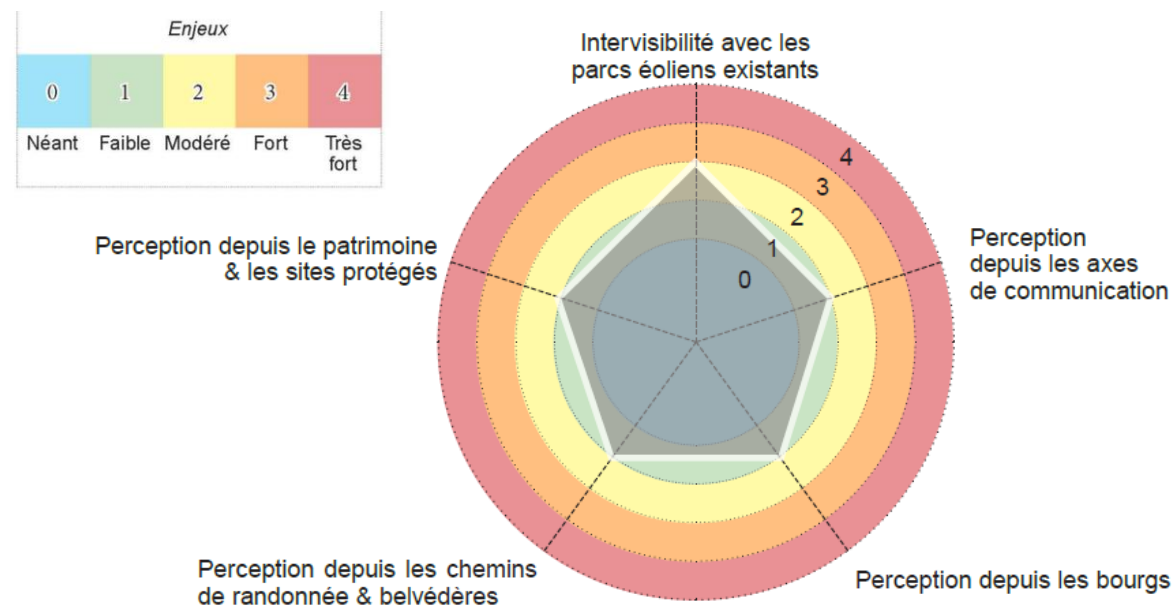


Figure 81 : Site de l'Étang des Chatelliers (gauche) – La Vonne dans le Site du Chao Granitique de Gâtine Poitevine (milieu) - Site du bourg, Exoudun (droite)

5 - 4f Enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée

THÉMATIQUES	SENSIBILITÉ	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	2	Les inter-visibilité vont principalement concerner la moitié Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée. De larges vues sont possibles depuis les crêtes, en particulier depuis le Sud de l'aire d'étude. Depuis cette zone, il occupera un nouvel angle sur l'horizon, à proximité du parc de Champvoisin. Une géométrie linéaire, cohérente avec les autres parcs, facilitera l'insertion du projet. L'enjeu est donc modéré.
Perception depuis les axes de communication	1	Les axes de communication de l'aire d'étude rapprochée sont peu sensibles vis-à-vis du futur parc de Nanteuil. Au Nord, le contexte bocager va fortement limiter les vues possibles, tandis qu'au Sud, le relief va tronquer les éoliennes. C'est toutefois dans les plaines Sud, en particulier sur les crêtes, que le futur parc sera le plus visible. L'enjeu reste toutefois faible, compte tenu d'un contexte végétal très présent et de la distance.
Perception depuis les bourgs	1	Les bourgs de l'aire d'étude rapprochée ne communiquent pas visuellement avec leurs alentours. Ils sont tournés sur eux-mêmes, isolés par une auréole bocagère et une structure bâtie généralement groupée, voir dense dans les vallées. Aussi les sensibilités seront le plus souvent nulles. Seule St-Maixent-l'École permet des vues ponctuelles sur le plateau et la zone d'implantation potentielle. Toutefois, ces vues seront rares et atténuées par le relief et la végétation. La sensibilité est donc faible.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	1	Les circuits de l'aire d'étude rapprochée sont peu sensibles. Les principales sensibilités vont concerner les sentiers au Sud de l'aire d'étude, sur les crêtes de Bougon et Souvigné. La vue y est en effet plus dégagée comparativement aux contextes plus boisés et à la topographie encaissée que traversent les autres sentiers. La sensibilité globale est donc faible.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	La sensibilité des monuments et sites inscrits ou classés dans l'aire d'étude rapprochée est faible, voire nulle pour la plupart. Leur insertion en contexte urbain, les ondulations naturelles du relief et la végétation permettent de limiter fortement les enjeux. Seuls les monuments de Saint-Maixent-l'École et le Dolmen des Sept Chemins présentent une sensibilité attendue faible.

Tableau 31 : Enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée



Alors que l'observateur se rapproche de la zone d'implantation potentielle, le futur parc des Hauts de Nanteuil gagnera en prégnance. Toutefois, les sensibilités restent globalement faibles. En effet, le contexte bocager de l'aire d'étude rapprochée ainsi que son relief ondulé limitent fortement les points de découverte du projet. Seules les crêtes offriront des vues dégagées, ainsi qu'une partie des Plaines de Pamproux et du plateau Est. L'enjeu principal va concerner les inter-visibilité : en effet, depuis les différents points de vue, le futur parc cohabitera avec les parcs existants, et sa prégnance croissante en fera un motif plus présent dans l'espace, qui devra s'accorder au motif éolien.

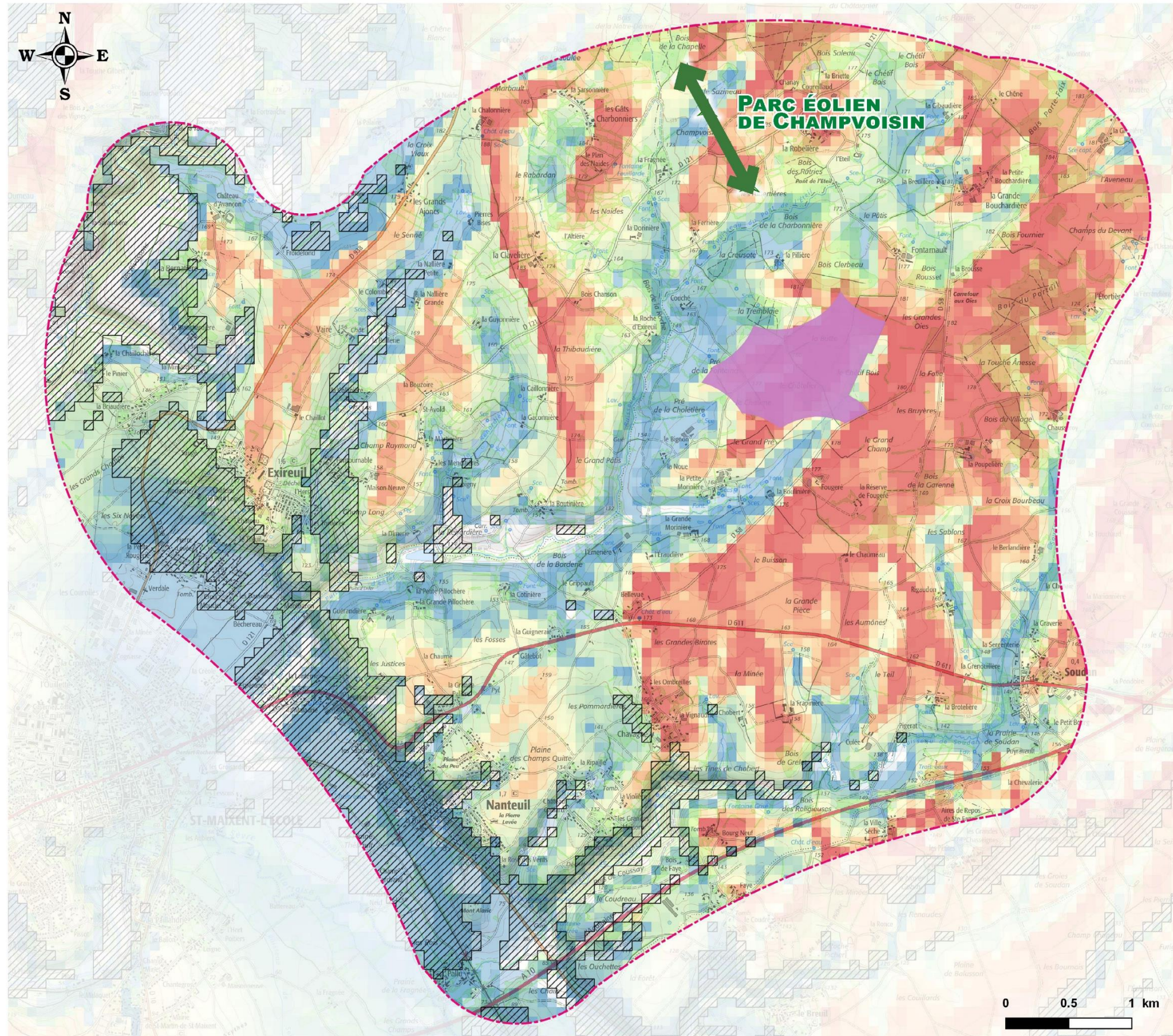
5 - 5 Aire d'étude immédiate

5 - 5a Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants

La structure du motif éolien ne permet que peu d'inter-visibilité. En effet, la majorité des parcs sont en dehors de l'aire d'étude immédiate. L'observateur doit donc tourner le dos à la zone d'implantation potentielle pour voir les autres parcs éoliens. Seule la crête de la Thibaudière, à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle présentera des vues à la fois sur le projet et sur les parcs extérieurs à l'aire d'étude immédiate. Toutefois, le contexte bocager limite fortement les vues sur les parcs éloignés, qui ne deviennent que très ponctuelles.

En revanche, l'aire d'étude immédiate contient un parc accordé : le parc de Champvoisin sur la commune de Fomperron. Étant donné sa proximité avec la Zone d'implantation potentielle (environ 1,1 km) ainsi que la présence d'un vallon, les deux parcs seront clairement individualisables dans le paysage et seront perçus comme deux éléments indépendants. Toutefois, afin de faciliter l'intégration paysagère de ces motifs, il est préférable de créer un lien visuel entre ces deux éléments, que ce soit en termes de géométrie ou de hauteur, sans pour autant chercher une identité parfaite. L'objectif est de donner une sensation d'ensemble, de cohérence et d'harmonie entre deux motifs distincts.

⇒ *Étant donné la faible visibilité du contexte éolien dans l'aire d'étude immédiate, les enjeux d'inter-visibilité vont principalement concerner le lien visuel avec le parc de Champerron. Étant donné la proximité entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle, les deux motifs seront connectés visuellement. La recherche d'un lien dans l'architecture permettra de faciliter l'intégration du nouveau parc et l'harmonie du motif éolien global. La sensibilité est donc forte.*



Visibilité du contexte éolien

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

Source : IGN100, DREAL Nouvelle Aquitaine
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation du projet

Aires d'études

Aire d'étude immédiate

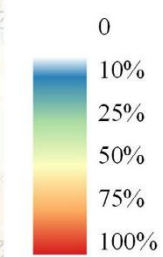
Visibilité du projet

Zones où le projet n'est pas visible

Parcs éoliens riverains

Autorisés

Visibilité du contexte éolien



Carte 29 : Visibilité du contexte éolien à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

5 - 5b Perception depuis les axes de communication



Figure 82 : Vue depuis la D611 entre Soudan et Chavagnes

Le réseau routier de l'aire d'étude immédiate est composé en grande partie de routes rurales de petite ampleur, formant un maillage très dense auquel s'ajoutent les routes communales. Ces routes sont pour la plupart accompagnées de végétation, en particulier au Nord de l'aire d'étude immédiate : reprenant le maillage bocager local, elles sont cernées de haies plus ou moins denses et plus ou moins hautes, qui vont jouer le rôle de masques. Etant donné la proximité, ces rubans végétaux ne seront pas toujours suffisants pour occulter les éoliennes : seuls les plus hauts, dépassant la hauteur du regard permettront de réellement fermer la vue. De plus, ces haies sont parfois ajourées, ce qui offre des vues ponctuelles sur le paysage alentour et sur la zone d'implantation potentielle.

Au Sud, la Départementale 611 constitue le principal accès de l'aire d'étude immédiate, reliant les trois bourgs principaux que sont Soudan, Nanteuil et Exireuil. Cet axe, contrairement aux autres, est plus ouvert, et offre donc de grandes fenêtres sur les cultures alentours, en particulier vers la zone d'implantation potentielle. Toutefois, le relief et la végétation d'arrière-plan viendront atténuer la perception du futur parc.

⇒ Profitant d'un cadre bocager, la majorité des axes de l'aire d'étude immédiate ne présente que peu d'enjeu vis-à-vis du futur parc des Hauts de Nanteuil. Seule la départementale 611, avec ses grandes fenêtres de perception, présentera des vues, atténuées par le contexte semi-fermé de l'aire d'étude immédiate. La sensibilité est donc modérée.



Figure 83 : Vue depuis la route communale au Nord-Ouest de Soudan



Figure 84 : Vue depuis la D58 aux abords du lieu-dit de Fougeré



Figure 85 : Vue depuis la D58 en sortie de la Grande Bouchardière



Figure 86 : Vue depuis la D121 au Nord-Est d'Exireuil

5 - 5c Perception depuis les bourgs

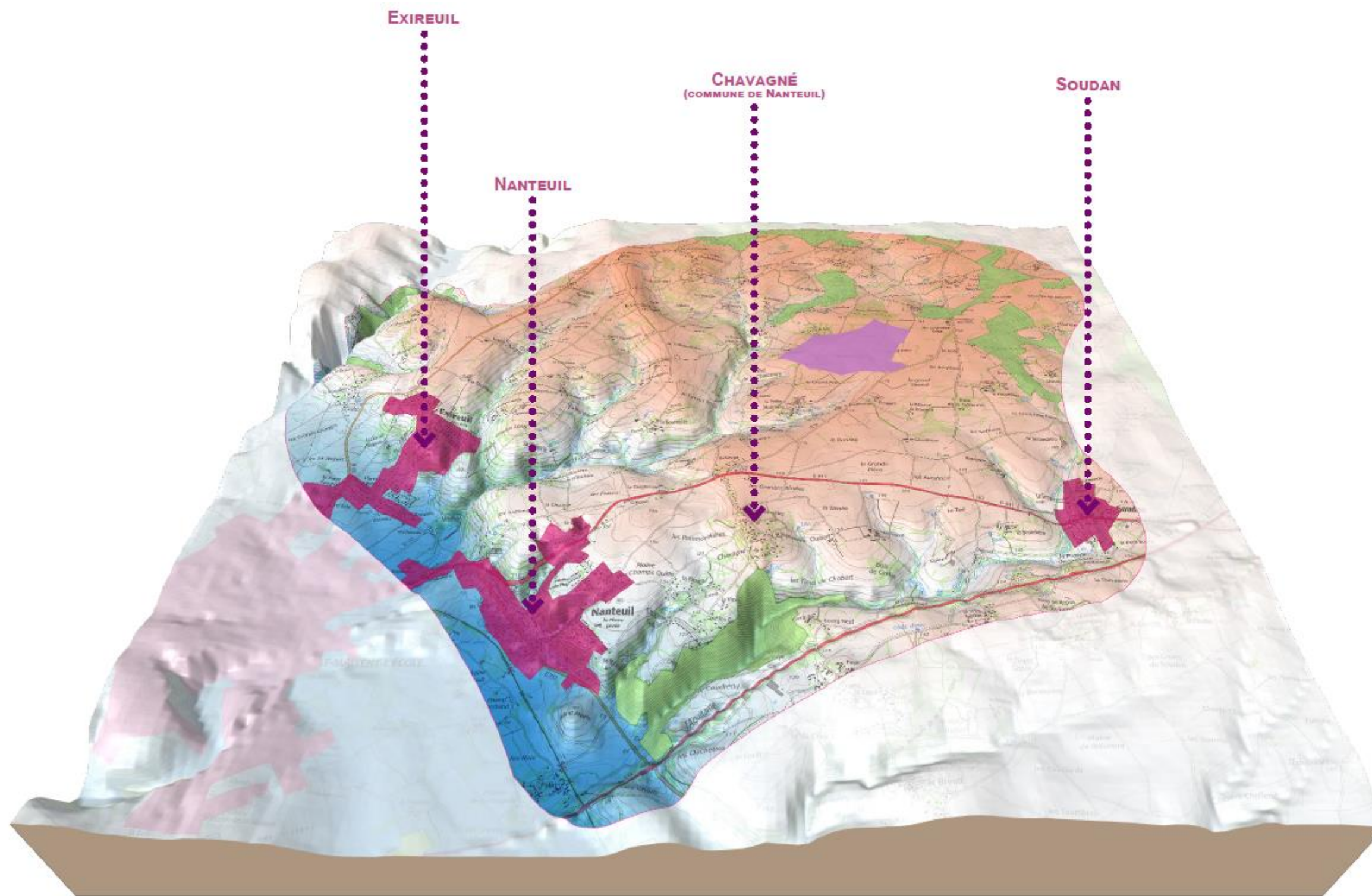


Figure 87 : Bloc diagramme de l'aire d'étude immédiate

Soudan

Perché sur le flanc Est du Magnerolles (aussi appelé Ruisseau de Soudan), le bourg de Soudan est globalement exposé au futur parc. En effet, même si le bourg est légèrement encaissé, la différence d'altitude entre le bourg et le plateau est trop faible à cette distance pour former un masque suffisant. En revanche, étant donné le recul, le futur parc ne générera aucun effet de surplomb et sera en parti tronqué par le relief.

La structure du bâti permet une communication visuelle entre le bourg et ses alentours. En effet, si le noyau villageois est continu et dense, il a tendance à se déliter au fur et à mesure, créant des fenêtres ouvertes vers la vallée et le coteau opposé.

Toutefois, le bourg est très végétalisé : il profite d'une auréole boisée dense formée en parti par la ripisylve du Magnerolles. Cette ceinture arborée participe à isoler le bourg, limitant les vues vers l'extérieur et vers la zone d'implantation potentielle. Elle perd toutefois de son efficacité en hiver, quand le feuillage n'est plus.

⇒ La sensibilité est modérée.

Nanteuil

Le bourg de Nanteuil est divisé en deux entités : la vieille ville, dans le fond de la vallée de la Sèvre Niortaise, et les extensions récentes, accrochées aux côtes.

Cette séparation va fortement influencer la perception des éoliennes depuis le bourg : isolée par le coteau, la vieille ville ne permet aucune communication visuelle avec le plateau. Etant donné l'éloignement du futur parc, aucune vue n'est à attendre depuis le fond de la vallée, quelque soit la hauteur des machines.

Les hauteurs du bourg sont occupées par extensions récentes. L'absence d'accompagnement végétal et le front bâti discontinu typique de ces espaces offrent de larges vues ouvertes vers la campagne environnante. Ces quartiers sont donc plus sensibles. Toutefois, le relief va atténuer les perceptions du parc : les habitations ne se situent pas en haut du plateau, mais sur le flanc de coteau. Aussi, les vues attendues ne seront que partielles, et le pied des éoliennes sera en partie masqué. Le hameau de Chavagné, situé lui sur les hauteurs, présente une sensibilité plus importante. Toutefois, les fenêtres de perceptions sont rares étant donné le contexte très boisé du hameau.

⇒ La sensibilité est faible.



Figure 88 : Vue depuis les hauts de Nanteuil

Exireuil

Exireuil présente une situation similaire à celle de Nanteuil, avec une partie du bourg en vallée, et l'autre sur les hauteurs. Toutefois, contrairement à Nanteuil, la partie plus ancienne du bourg, c'est à dire la plus dense, se situe sur les hauteurs tandis que la partie plus pavillonnaire se situe en vallée.

Toutefois, malgré cette densité et l'accompagnement boisé du bourg, des vues sont à attendre au-dessus des toits depuis les hauteurs du bourg. Ces vues seront toutefois atténuées par la végétation et le relief, qui agiront comme un masque et viendront tronquer les futures éoliennes.

⇒ La sensibilité est modérée.



Figure 89 : Vue depuis les hauteurs d'Exireuil

Les bourgs de l'aire d'étude immédiate profitent de l'éloignement et d'un relief avantageux, qui va fortement réduire les vues sur le futur parc. Toutefois, des vues ponctuelles et atténuées par le relief sont à prévoir depuis les zones d'habitation, en particulier depuis les hauteurs d'Exireuil, le hameau de Chavagné et Soudan. La sensibilité est donc modérée.

5 - 5d Perception depuis les chemins de randonnée

Enjeux traités dans l'aire d'étude rapprochée (voir § 4.4, p.80)

5 - 5e Perception et covisibilité : les éléments patrimoniaux et sites protégés

Perception et covisibilité depuis les monuments historiques

COMMUNE	MONUMENTS	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
NANTEUIL	Dolmen	3,8
SOUDAN	Eglise	2,8

Tableau 32 : Monuments classés et inscrits – Aire d'étude immédiate

Eglise de Soudan

L'église de Soudan représente le monument avec l'enjeu le plus significatif. En saison hivernale, l'alignement d'arbres marquant l'entrée de l'édifice induira des perceptions potentielles plus soutenues. L'allée menant au monument religieux est orientée plein axe en direction de la zone

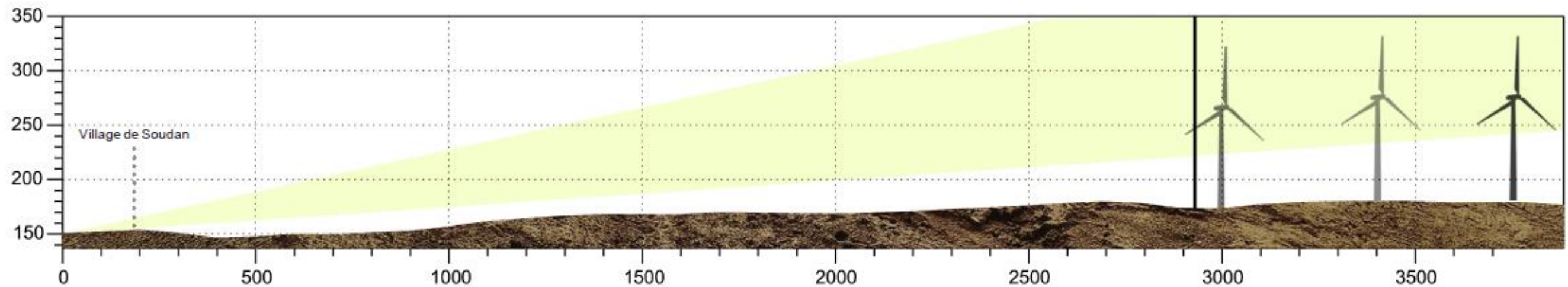


Figure 91 : Coupe et cône de vue depuis l'Eglise de Soudan - ATER Environnement

d'implantation potentielle et invite donc à une vigilance soutenue. La présence du village de Soudan en crête de l'ondulation douce du relief au Nord atténuera toutefois les enjeux visuels et uniquement une partie des éoliennes se présentera aux yeux de l'observateur.



Figure 90 : Vue depuis l'église de Soudan

Dolmen de Nanteuil

Malgré une large ouverture visuelle depuis le monument du dolmen de Nanteuil, la légère déclivité du relief aboutira à des perceptions limitées des futures éoliennes. Le recul des éoliennes sur la zone d'implantation potentielle peut également jouer en rôle majeur dans les perceptions depuis la Pierre Levée.



Figure 92 : Vue panoramique depuis le dolmen de Nanteuil « La Pierre Levée »

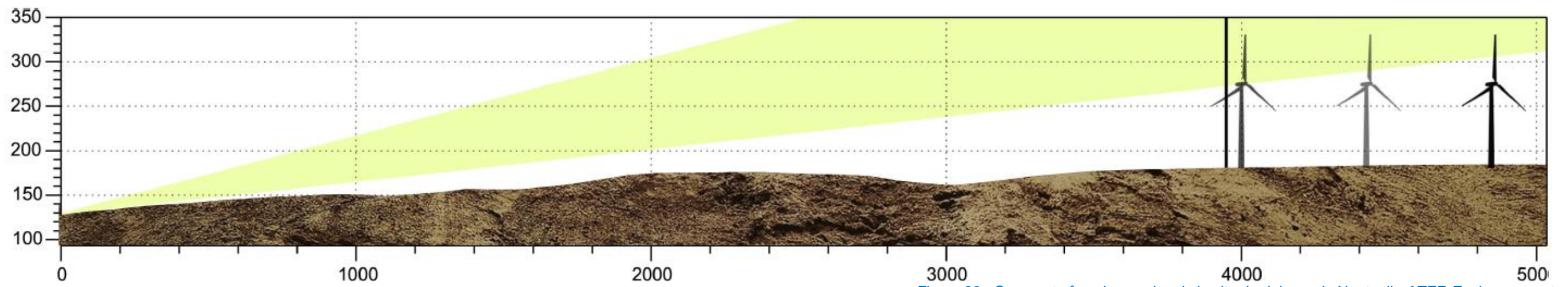


Figure 93 : Coupe et cône de vue depuis le site du dolmen de Nanteuil - ATER Environnement

Perception et covisibilité depuis les sites classés

COMMUNE	SITES	DISTANCE (KM)
CLASSÉS (79)		
EXIREUIL, NANTEUIL	Ravin du puits d'enfer	2,8

Le site du ravin du Puits d'Enfer ne représente aucun enjeu. Sa situation encaissée en creux de vallon ainsi que la présence d'un couvert végétal dense ôtent toute sensibilité vis-à-vis des futures éoliennes de Nanteuil.



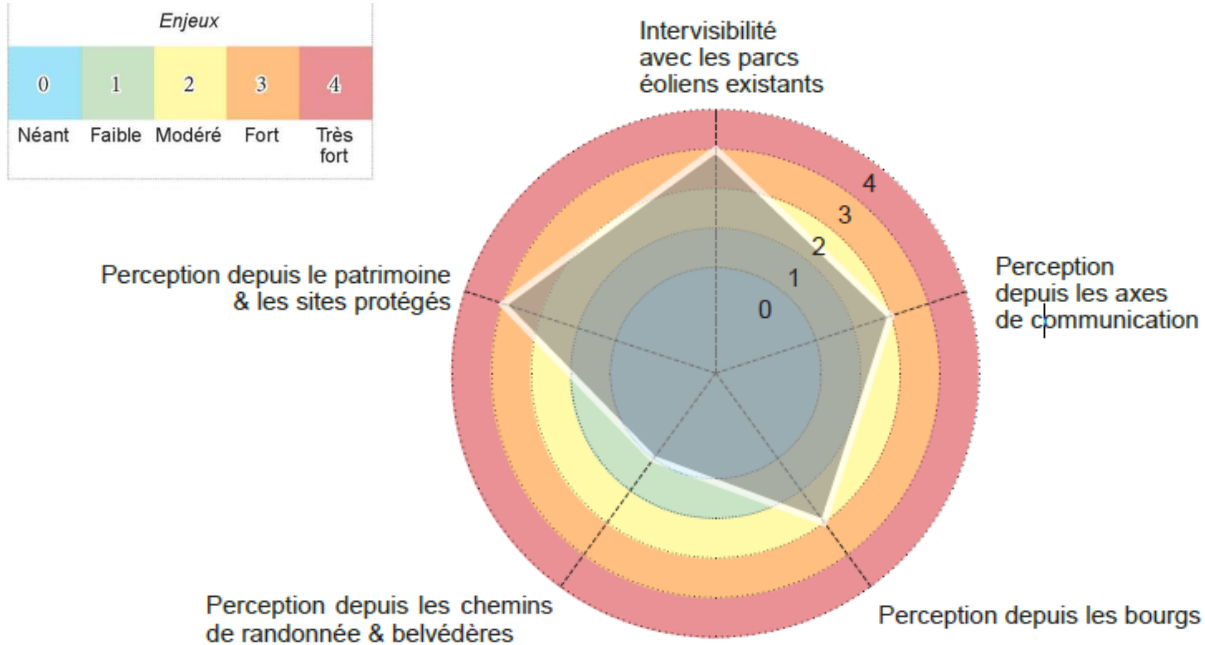
Figure 94 : Photographie du site classé du Ravin du Puits d'Enfer, source : DREAL 2012 Recueil des sites classés et inscrits des Deux-Sèvres

Les deux monuments historiques présentent des sensibilités importantes vis-à-vis du futur parc : l'église de Soudan présente une perspective en direction de la zone d'implantation potentielle, tandis que le Dolmen s'inscrit dans un cadre très ouvert, sans réel masque pour l'isoler. La sensibilité est donc forte

5 - 5f Enjeux paysagers de l'aire d'étude immédiate

ENJEUX	SENSIBILITÉ					COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants				3		Étant donné la faible visibilité du contexte éolien dans l'aire d'étude immédiate, les enjeux d'inter-visibilité vont principalement concerner le lien visuel avec le parc de Champerron. Étant donné la proximité entre ce dernier et la zone d'implantation potentielle, les deux motifs seront connectés visuellement. La recherche d'un lien dans l'architecture permettra de faciliter l'intégration du nouveau parc et l'harmonie du motif éolien global. La sensibilité est donc forte.
Perception depuis les axes de communication			2			Profitant d'un cadre bocager, la majorité des axes de l'aire d'étude immédiate ne présente que peu d'enjeu vis-à-vis du futur parc de Nanteuil. Seule la départementale 611, avec ses grandes fenêtres de perception, présentera des vues, atténuées par le contexte semi-fermé de l'aire d'étude immédiate. La sensibilité est donc modérée.
Perception depuis les bourgs			2			Les bourgs de l'aire d'étude immédiate profitent de l'éloignement et d'un relief avantageux, qui va fortement réduire les vues sur le futur parc. Toutefois, des vues ponctuelles et atténuées par le relief sont à prévoir depuis les zones d'habitation, en particulier depuis les hauteurs d'Exireuil, le hameau de Chavagné et Soudan. La sensibilité est donc modérée.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0					Enjeux traités dans l'aire d'étude rapprochée
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés				3		Les deux monuments historiques présentent des sensibilités importantes vis-à-vis du futur parc : l'église de Soudan présente une perspective en direction de la zone d'implantation potentielle, tandis que le Dolmen s'inscrit dans un cadre très ouvert, sans réel masque pour l'isoler. La sensibilité est donc forte

Tableau 33 : Enjeux paysagers de l'aire d'étude immédiate



Le cadre bocager de l'aire d'étude immédiate ainsi que le relief vont jouer un rôle prépondérant dans la perception du futur parc des Hauts de Nanteuil. En effet, les rubans boisés vont venir occulter le parc, en particulier au Nord de l'aire d'étude rapprochée, tandis que le relief va venir isoler les bourgs de Nanteuil et Exireuil. Des vues sont toutefois à prévoir dans la moitié Sud de l'aire d'étude, le long de la départementale 611, aux abords de Soudan et Nanteuil ainsi que depuis les deux monuments historiques.

Afin de faciliter l'insertion du projet dans le paysage, il est important de trouver un lien visuel avec le futur parc de Champerron, afin de créer un motif harmonieux et cohérent avec l'existant.

5 - 6 Synthèse des enjeux paysagers

La synthèse des enjeux paysagers est retranscrite à travers le tableau suivant.

THÉMATIQUE	AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE	AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE	AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	1	2	3
Perception depuis les axes de communication	1	1	2
Perception depuis les bourgs	1	1	2
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	0	1	0
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	0	1	3

Tableau 34 : Synthèse des enjeux paysagers

Le territoire d'étude est marqué par deux éléments importants : le relief et le bocage. Ces deux éléments, omniprésents forment l'identité de ce territoire, et vont directement influencer les sensibilités.

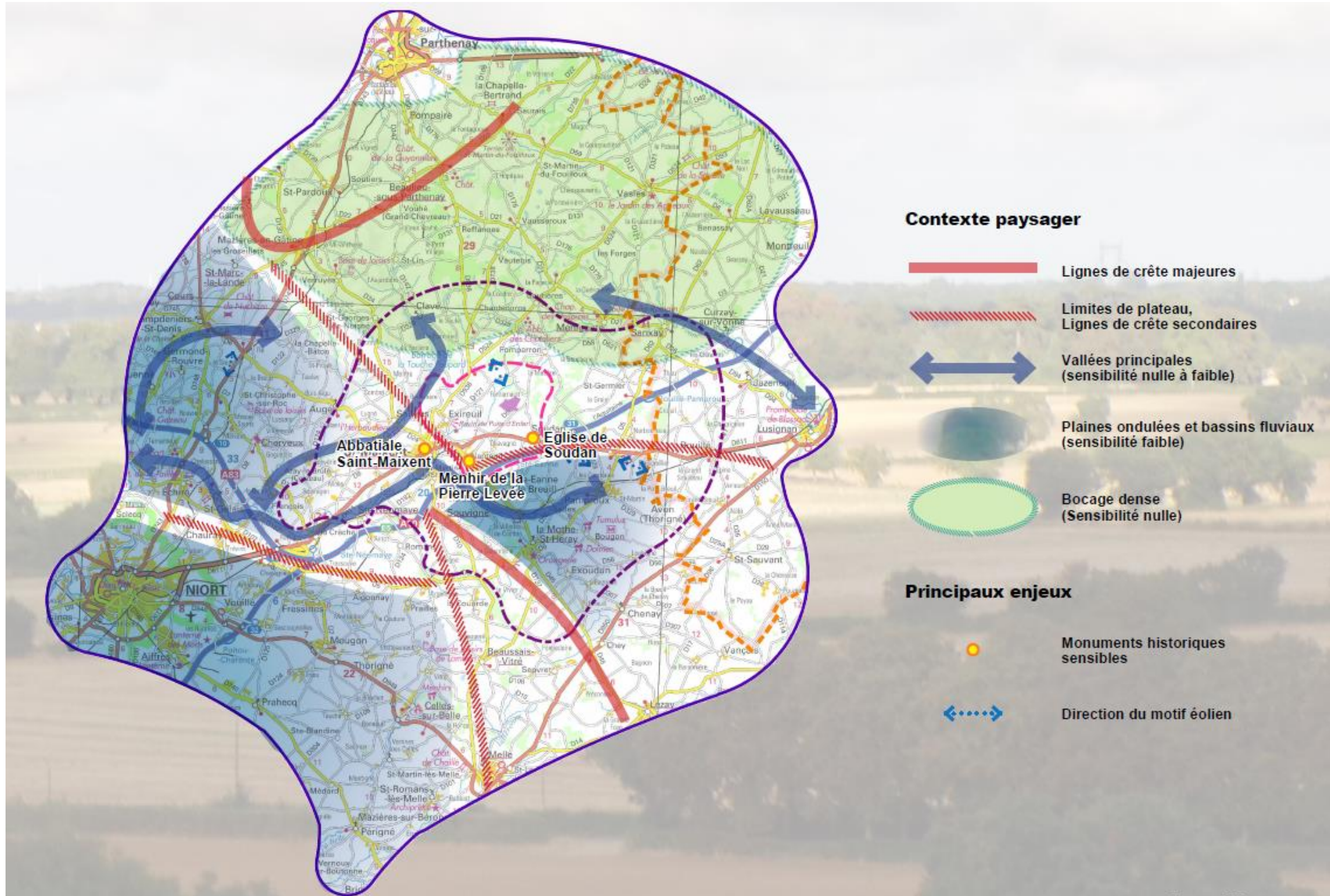
Le relief génère un volume, une verticalité qui, dans le cas présent, joue le rôle de masque. Que ce soit le Nord de l'aire d'étude autour de Parthenay ou le Sud-Ouest autour de Niort, ces secteurs sont naturellement isolés de la zone d'implantation potentielle par des lignes de crêtes. A ces événements topographiques majeurs s'ajoutent, en particulier dans l'ouest des aires d'étude, une multitude de crêtes secondaires, de buttes et de vallées qui forment tout autant de masques à la perception.

Le bocage prend différentes formes sur ce territoire. Très dense sur le plateau de la Gâtine et dans les Terres Rouges, il se réduit dans les plaines au Sud où il se concentre autour des bourgs. Il donne une identité végétale particulière à ces paysages, ainsi qu'un caractère presque ludique : la fermeture qu'il génère ne permet pas au regard de porter loin mais délimite des espaces visibles, des scènes à chaque fois différentes. Dans les aires d'études éloignée et rapprochée, cette fermeture va limiter les sensibilités liées à l'implantation de l'éolien en masquant le parc lorsque sa hauteur apparente est faible. Dans l'aire d'étude immédiate, il est une composante majeure du nouveau paysage formé par l'éolien, auquel il est important de se rattacher.

Les enjeux sont donc globalement faibles, avec une augmentation dans l'aire d'étude immédiate. Les sensibilités vont en effet se concentrer à l'Est des aires d'étude, où le relief est moins marqué et où le bocage est plus distendu, ainsi qu'aux abords immédiats, où les futures éoliennes dépasseront les masques végétaux et seront fondatrices du paysage.

Recommandations paysagères :

- Concevoir l'implantation en lien avec le motif bocager
- Cultiver un lien visuel avec le parc existant de Champvoisin en termes de géométrie et de hauteur ;
- Limiter la hauteur des éoliennes pour garantir l'efficacité des masques paysagers et ne pas écraser les paysages semi-ouverts.



Carte 30 : Principaux enjeux paysagers du projet éolien

6 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

Les données figurant ci-après sont issues de l'étude écologique réalisée par le bureau d'études IMPACT ET ENVIRONNEMENT dans le cadre de sa mission d'expertise écologique pour le compte du maître d'ouvrage. Pour toute précision, l'intégralité de l'étude figure en pièce jointe.

6 - 1 Localisation du projet

6 - 1a Localisation du projet

Le projet se situe plus précisément au nord du territoire communal de NANTEUIL. La ZIP (Zone d'Implantation Potentielle) est à l'ouest de la route départementale 58, entre les lieux-dits Fontarnault, le Bignon et la Pillière. Le site est placé en majorité dans un contexte agricole de polyculture. Les zones de cultures céréalières sont dominantes, avec également des prairies de fauche et pâturées, les parcelles agricoles se trouvent être de surface moyenne. Des boisements sont toutefois présents au Nord, à l'Ouest et au Sud de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). La présence de ces boisements vient ainsi contraster avec la dominance des milieux agricoles.

À une échelle plus large, on note la présence à l'Ouest d'un habitat urbain plus dense au niveau des villes de Niort et St-Maixent-l'École, ainsi que la présence de l'autoroute A10 au Sud. Les autres milieux autour du site sont plus similaires, les paysages en place présentent une hétérogénéité de milieux alliant des habitats ouverts (cultures, ainsi que quelques prairies) et espaces boisés fermés (bosquets, boisements, ...).



Figure 95 : Quelques illustrations du site du projet de parc éolien des Hauts de Nanteuil (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 1b Définition des aires d'étude

Dans le but de mener à bien les inventaires naturalistes et de définir finement le niveau d'impact du projet, plusieurs aires d'études ont été définies, en accord avec le Maître d'Ouvrage (MO) et conformément au Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens (MEDD & ADEME, 2016).

La Zone d'Implantation Potentielle – ZIP

Elle correspond à la zone au sein de laquelle l'implantation des éoliennes pourra être réalisée. Cette zone est définie par le porteur de projet en fonction des différentes contraintes réglementaires (éloignement des tiers, servitudes, ...). Elle représente une surface d'environ 45,3 ha. C'est dans cette zone que les investigations naturalistes sont les plus poussées.

Étant donné que le réseau de chemins existant au sein de la ZIP s'avère assez fourni, et au vu de la surface importante de l'aire d'étude, il a été fait le choix de mener l'ensemble des inventaires écologiques principalement au sein de ce secteur.

L'Aire d'Étude Immédiate - AEI : (500m)

Cette aire, d'une superficie d'environ 280 ha, est formée à partir d'une zone tampon de 500 m autour de la ZIP. Cette zone englobe donc largement la Zone d'Implantation Potentielle. Les inventaires naturalistes de terrain y ont été réalisés de façon moins exhaustive qu'au sein de la zone d'implantation potentielle.

Cette zone permet d'étudier le site dans son contexte paysager et ainsi de mieux comprendre les éventuels échanges pouvant exister avec les habitats adjacents.

L'Aire d'Étude Rapprochée - AER (10 km)

Cette aire d'étude permet une analyse plus fine du contexte environnemental bordant le projet en faisant le parallèle avec l'Aire d'Étude Éloignée.

L'Aire d'Étude Éloignée - AEE (20 km)

Elle est définie par une zone tampon de 20 km de large autour de la Zone d'Implantation Potentielle. Elle permet d'étudier le site dans un contexte plus large et ainsi de mieux comprendre le rôle de la ZIP vis-à-vis des corridors et équilibres écologiques, ainsi que des différents zonages de protection et d'inventaire, à l'échelle éloignée. Ainsi, l'ensemble des aires naturelles protégées et/ou remarquables identifiées dans cette surface est référencé et les données bibliographiques les concernant sont analysées.



LOCALISATION DE LA ZIP ET DE L'AEI

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)



Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : SOLVÉO Énergie
 Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

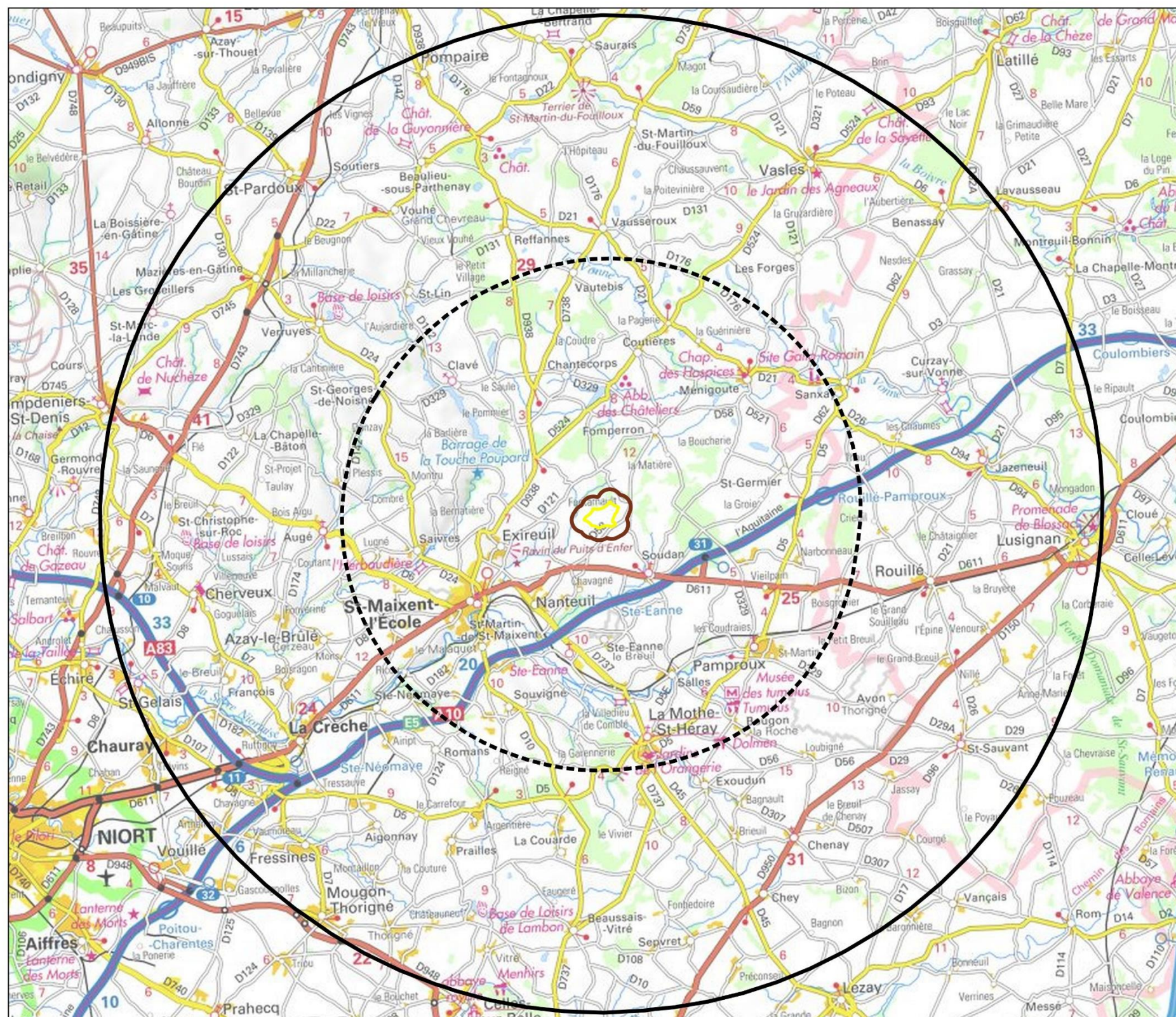
N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 25-09-2018



Carte 31 Cartographie de la ZIP et de l'AEI



LOCALISATION DE L'ENSEMBLE DES AIRES D'ÉTUDE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)
- Aire d'Etude Rapprochée (10km)
- Aire d'Etude Eloignée (20km)

Fond cartographique : Cartes IGN
Source des données : SOLVÉO Énergie
Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
---------------------	-------------------------

DATE : 25-09-2018	
-------------------	--

Carte 32 Localisation de l'ensemble des aires d'étude

6 - 2 Résultats et évaluation des enjeux

6 - 2a Le contexte écologique

Les informations concernant les zonages écologiques existants sur le site d'étude ou à sa proximité (Aire d'Etude Eloignée, rayon de 20 km maximum) ont été recherchées auprès des bases de données consultables sur différents sites Internet (MEDDTL, DREAL, MNHN).

Le réseau Natura 2000 et l'évaluation des incidences

Au niveau du projet de parc éolien des Hauts de Nanteuil, l'observation des données recueillies permet de recenser **7 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres**. Il s'agit de 5 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et de 2 Zones de Protections Spéciales (ZPS). Ces sites sont décrits ci-après, à partir des informations collectées grâce aux

Formulaires Simplifiés de Données consultés sur le site de l'INPN en septembre 2018.

SIC FR5400444 - Vallée du Magnerolles, contigu au projet à l'Est

Ce site désigné ZSC (Zones Spéciales de Conservation) par arrêté du 13 avril 2007 couvre une superficie de 1826 ha répartie de part et d'autre de la Charente en amont d'Angoulême. Au total, 4 communes sont concernées par ce site Natura 2000 uniquement présent sur le département des Deux-Sèvres.

Ce site constitue le bassin versant d'un petit cours d'eau courant des collines bocagères de la Gâtine à la vallée alluviale de la Sèvre Niortaise et prenant localement un régime torrentiel dans sa portion la plus pentue qui s'encaisse dans des affleurements de roches siliceuses.

Ce ruisseau héberge jusqu'en 2001 la plus forte population régionale d'écrevisses à pattes blanches, avec de fortes densités sur un linéaire significatif. Population en limite d'aire de répartition (bordure Ouest). On retrouve sur le site 5 autres espèces de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, principalement des insectes (Lucane cerf-volant, Rosalie des Alpes, Grand Capricorne et Agrion de Mercure) ainsi qu'une espèce de poisson (Chabot). Le site montre également un intérêt pour la flore (présence d'Asplenium obovatum, Dactylorhiza elata et Serapias cordigera), les amphibiens (présence du Triton alpestre, Triton marbré, Grenouille agile et de l'Alyte accoucheur) et les chauves-souris (présence du Murin de Daubenton et de l'Oreillard roux).

Lit majeur dont la ripisylve est bien conservée sur la majeure partie du site. La partie supérieure du cours d'eau et du bassin versant sont affectés par la transformation de prairies en cultures intensives et de drainage. Population d'écrevisses très vulnérable, affectée par un épisode sévère d'assèchement dans les années 1990, puis par 2 accidents chimiques en 2001.

SIC FR5400445 - Chaumes d'Avon, à 8 km au Sud - Est du projet

Ce site désigné ZSC par arrêté du 4 mai 2007 couvre une superficie de 1511 ha réparti sur 4 communes du département des Deux-Sèvres.

Ce site constitue le plus vaste ensemble régional de pelouses calcicoles mésophiles (Mesobromion) conservées grâce à la présence d'un camp militaire. Le substrat est un calcaire marneux jurassique (Oxfordien et Rauracien) où de petites dépressions dans le relief permettent le développement de faciès plus humides.

Il a un Intérêt écosystémique et phytocénotique remarquable par la très grande extension prise par les végétations de pelouses calcicoles mésophiles (Ophryo scolopacis-Caricetum flacca avec passage latéral à des groupements affines au Molinion) et les ourlets thermophiles des Antherico ramosi-Geranietalia sanguinei. Ces pelouses hébergent par ailleurs un cortège très important d'Orchidées (25 taxons recensés), dont certaines très rares au niveau régional.

Intérêt faunistique également très élevé notamment sur le plan herpéto- batrachologique avec une très riche guilda d'amphibiens (présence du Sonneur à ventre jaune).

Projet éolien des Hauts de Nanteuil (79)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

L'intérêt biologique du site - tant en ce qui concerne les habitats que les espèces - est dû à la persistance locale d'une agriculture traditionnelle, notamment au sein du camp militaire qui représente plus de la moitié de sa surface : parcelles ceinturées de haies portant des pelouses et prairies naturelles pâturées essentiellement par des bovins. Le double mouvement de déprise (ponctuelle) et d'intensification agricole (globale) observé en périphérie montre à quel point l'équilibre existant encore sur le site est dépendant du statut très particulier conféré par le terrain militaire.

Par ailleurs, à l'extérieur et à l'ouest de celui-ci (la Côte Belet, la Jarousse) un fort contexte de déprise entraîne une densification des pelouses et leur invasion par des fourrés arbustifs, incompatibles avec la richesse orchidologique très élevée de ces secteurs.

SIC FR5400442 - Bassin du Thouet amont, à 14,7 km au Nord-Ouest du projet

Il couvre ainsi une surface de 7079 ha présents sur le département des Deux-Sèvres et répartie sur 16 communes. Sa désignation en tant que ZSC est liée à l'arrêté ministériel du 27 mai 2009.

Le site correspond à l'ensemble du réseau primaire et secondaire constitué par le haut bassin du Thouet (affluent de la Loire) ; il comprend huit ruisseaux majeurs, aux eaux acides, vives et bien oxygénées coulant dans le paysage bocager caractéristique des terrains cristallins de la marge sud du Massif Armoricaire, connu localement sous le nom de "Gâtine".

Site remarquable par la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches sur un réseau de ruisseaux interconnectés signalant l'existence d'une dynamique de population à l'échelle de l'ensemble du haut bassin du Thouet (bien que les densités soient plutôt faibles, il s'agit d'une situation unique en région Poitou-Charentes).

La présence du Chabot et, surtout de la Lamproie de Planer, tous les deux en effectifs dispersés, ajoute à l'intérêt du site. La présence de l'Agrion de mercure et de la Rosalie des Alpes renforce cet intérêt.

Les espèces qui font la valeur patrimoniale du site sont liées à un milieu aquatique d'excellente qualité - eaux pures à teneur élevée en oxygène dissous - et sont donc très sensibles à toute modification pouvant altérer ce facteur :

- Soit directement : pollutions ponctuelles ou diffuses (rejets organiques ou chimiques entraînant une eutrophisation du milieu), modification des régimes hydraulique et thermique (abaissement des niveaux, sur-réchauffement estival), multiplication des Étangs de loisirs avec introduction d'Ecrevisses et/ou de poissons exotiques porteurs de maladies, etc.
- Soit indirectement : suppression de la ripisylve (coupes à blanc), intensification agricole du bassin versant (percolation d'engrais et produits phytosanitaires), extraction de matériaux (granulats) dans le lit mineur, construction d'abreuvoirs mal conçus, pénétration d'engins lourds en dehors des gués existants, etc. Le maintien de la Rosalie des Alpes est également menacé par la suppression des haies, notamment des arbres les plus âgés.

SIC FR5400441 - Ruisseau le Magot, à 15,5 km au Nord - Ouest du projet :

Désigné par arrêté ministériel du 17 octobre 2008, ce site constitue une entité d'une superficie totale de 241 ha. Ce sont 3 communes qui sont concernées par ce zonage présent uniquement sur le département des Deux-Sèvres.

Le site comprend l'intégralité des 7 km du cours du Magot, un petit affluent de l'Auxance (bassin de la Loire). Il s'agit d'un ruisseau aux eaux courantes, de bonne qualité et bien oxygénées, coulant dans un vallon à pente modérée dont le fond et les versants sont encore occupés en majorité par le bocage caractéristique des terres cristallines de la marge sud du Massif Armoricaire (connues sous le nom local de "Gâtine").

Site remarquable par la présence sur tout le linéaire du ruisseau, quoiqu'avec des densités inégales, l'Ecrevisse à pattes blanches, crustacé en très forte régression dans les plaines de l'Europe de l'ouest et considéré de ce fait comme espèce d'intérêt communautaire (inscrite à l'annexe II de la directive Habitats).

Le Magot héberge également la Lamproie de Planer et le Chabot, deux espèces de poissons menacées en Europe et inféodées aux eaux pures et oxygénées.

Les 3 espèces qui font la valeur patrimoniale du site sont liées à un milieu aquatique d'excellente qualité - eaux pures à teneur élevée en oxygène dissous - et sont donc très sensibles à toute modification pouvant altérer ce facteur :

- soit directement : pollutions ponctuelles ou diffuses (rejets organiques ou chimiques entraînant une eutrophisation du milieu), modification des régimes hydraulique et thermique (abaissement des niveaux, sur-

réchauffement estival), multiplication des étangs de loisirs avec introduction d'écrevisses et/ou de poissons exotiques porteurs de maladies, etc.

- soit indirectement : suppression de la ripisylve (coupes à blanc), intensification agricole du bassin versant (percolation d'engrais et produits phytosanitaires), extraction de matériaux (granulats) dans le lit mineur, construction d'abreuvoirs mal conçus, pénétration d'engins lourds en dehors des gués existants, etc.

Par ailleurs, la pêche est autorisée 10 jours par an.

ZPS FR5412022 - Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay, à 7 km au Sud-Est du projet :

Ce site d'une superficie de 24450 ha a été désigné en tant que ZPS par arrêté ministériel du 30 juillet 2004. Ce site constitué d'une seule entité est présent sur le territoire de 18 communes du département des Deux-Sèvres et une commune du département de la Vienne.

Ce site se caractérise par une diversité de milieux au sein de la mosaïque de cultures et persistance de prairies humides et de zones bocagères.

Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Elle concerne également pour partie la Vienne (2nd site de ce département). Celle-ci abrite ~ 10% des effectifs régionaux. Au total 15 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 7 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci pourra se faire via les CTE spécifiques existants, qui devraient ainsi bénéficier des bonus liés à Natura 2000, ou CAD à venir.

Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc.). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce.

FR5400443 - Vallée de l'Autize à 19,3 km au nord-ouest du projet :

Ce site a été désigné en tant que ZSC par arrêté ministériel du 26 mars 2015. D'une superficie de 226 ha, il se situe sur 21 communes des Deux-Sèvres.

Ce site est linéaire et intègre la totalité du réseau primaire et secondaire de la haute vallée de l'Autize constituée de ruisseaux aux eaux vives, acides et bien oxygénées coulant dans le paysage bocager caractéristique de la marge sud du Massif armoricain (la "Gâtine") avant de rejoindre le bassin sédimentaire de la plaine niortaise : vallées aux versants couverts de prairies pâturées et à fonds plus ou moins encaissés, souvent boisés.

Le petit réseau hydrographique de plaine présente encore des habitats aquatiques bien conservés et un bassin versant peu dégradé à dominante de prairies naturelles. Le site est remarquable par ses espèces inféodées aux eaux vives de bonne qualité : la Loutre, l'Ecrevisse à pieds blancs et la Lamproie de Planer

L'Ecrevisse à pattes blanches et la Lamproie de Planer nécessitent avant tout une qualité de l'eau irréprochable, un habitat non colmaté à granulométrie moyenne à grossière et une ripisylve en bon état ; les principales menaces potentielles sont celles pouvant affecter l'une de ces composantes essentielles : pollutions ponctuelles ou diffuses (rejets organiques ou chimiques entraînant une eutrophisation du milieu), modification des régimes hydraulique et thermique (abaissement des niveaux, sur-réchauffement estival), multiplication des étangs de loisirs avec introduction d'écrevisses et/ou de poissons exotiques porteurs de maladies. La qualité de l'habitat benthique et rivulaire est également importante et on doit éviter le colmatage par des sédiments fins (ralentissement anormal du courant modifiant le tri mécanique des sédiments), la suppression de la ripisylve (coupes à blanc) ou encore l'intensification agricole du bassin versant (percolation d'engrais et produits phytosanitaires).

ZPS FR5412007 - Plaine de Niort Sud-Est, à 17,5 km au Sud-Ouest du projet :

Ce site d'une superficie de 20760 ha a été désigné en tant que ZPS par arrêté ministériel du 26 août 2003. Ce site constitué d'une seule entité est présent sur le territoire de 25 communes du département des Deux-Sèvres. Le site est une zone de plaine cultivée. Il 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. Elles sont mieux représentées dans les secteurs d'élevage.

Deux systèmes agricoles se côtoient : la polyculture-élevage et le système céréalier. Il en résulte un paysage agricole constitué d'une mosaïque de cultures encore assez diversifiées, plus particulièrement dans les zones d'élevage. Ce paysage est toutefois dominé par les céréales (blé, orge, et maïs qui constitue la principale culture irriguée du site), les oléo-protéagineux (colza, tournesol, petit pois) entre lesquelles 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.

Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Celle-ci abrite ~ 5% des effectifs régionaux. Au total 17 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 6 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en œuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci pourra se faire via les CTE spécifiques existants, qui devraient ainsi bénéficier des bonus liés à Natura 2000, ou les CAD à venir.

Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : Prairies, luzernes, jachères, haies, etc.). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce.

Le tableau qui suit permet de résumer les données présentées dans cette partie et les intérêts patrimoniaux majeurs des sites Natura 2000 recensés à proximité du projet :

Site Natura 2000	Intérêts patrimoniaux majeurs					Distance au projet
	Habitats Flore	Oiseaux	Chiroptères	Amphibiens Reptiles	Invertébrés Poissons	
SIC						
FR5400444 - Vallée du Magnerolles	x		x	x	X	Contigu
FR5400445 - Chaumes d'Avon	X	x	x	X	x	8 km
FR5400442 - Bassin du Thouet amont		x	x	x	X	14,7 km
FR5400441 - Ruisseau le Magot			x	x	X	15,5 km
FR5400443 – Vallée de l'Autize	x		x		X	19,3 km
ZPS						
FR5412022 - Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay		X				7 km
FR5412007 - Plaine de Niort Sud-Est		X				17,5 km

X : Intérêts principaux du site.

Tableau 35 : Intérêts patrimoniaux majeurs des sites Natura 2000 recensés à moins de 20 km (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Les autres zonages de protection et de gestion

Les Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le Préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. De fait, en application des articles L. 411-1 et suivants du Code de l'Environnement, aucun projet d'éoliennes ne peut trouver place dans ces périmètres.

Un arrêté de protection de biotope est présent au sein de l'Aire d'Étude Immédiate. Celui-ci est à proximité directe de la ZIP, il recouvre une grande partie de la surface du SIC FR5400444 - Vallée du Magnerolles. Il s'agit de l'APB « FR3800395 - Ruisseau du Magnerolles et bassin versant » présent sur le territoire de 4 communes et désigné par arrêté préfectoral du 28 juin 1995. Celui-ci a été désigné en raison de la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austroptamobius pallipes*) et de la Sérapias en cœur (*Serapias cordigera*).

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les articles L 142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme donnent la possibilité au département d'élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles dans l'optique de « préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels [...] et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ». Cette politique d'acquisition et de gestion de ces espaces est financée grâce à une taxe spéciale (TDENS) et peut faire l'objet de l'instauration de zones de préemption.

Le Département mène une politique active en faveur des espaces naturels sensibles via la mise en place d'une TDENS. Actuellement, 16 sites ont été définis en ENS sur l'ensemble du département. Ces sites sont notamment définis en fonction :

- De leur intérêt écologique : rareté des habitats, de sa faune et de sa flore, la présence de corridors écologiques, l'intérêt géologique, l'intérêt paysager.
- De leur état de conservation et des menaces : degré de conservation, sensibilité du milieu et menaces.
- De la possibilité d'ouverture au public : existence d'un potentiel de fréquentation et intérêt pédagogique.
- De leur gestion : le besoin en gestion.
- De leurs intérêts particuliers : panorama, éléments anthropiques dégradants, patrimoine bâti intégré à l'environnement, tranquillité sonore, intérêts archéologiques ou culturels, intérêt cynégétique et/ou halieutique.

4 ENS se trouvent au sein de l'AEI :

- **L'ENS de la Grimaudière** à 5 km au Nord-Est du projet sur la commune de Coutières,
- **L'ENS Carrière de la Pagerie** à 7.5km au Nord-Est du projet sur la commune de Coutières,
- **L'ENS de Côte-Belet** à 10km au Sud-Est du projet sur la commune de Pamproux,
- **L'ENS Carrière de Ricou** à 11km au Sud-Ouest du projet sur la commune d'Azay-le-Brûlé.

Les réserves naturelles

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'État ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels, est interdite ou réglementée. Aucun projet d'éoliennes ne pourra trouver place dans ces périmètres (Art. L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement).

Aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est présente au sein de l'Aire d'Etude Eloignée.

Les parcs nationaux et les parcs naturels régionaux (PNR)

Ces deux types de parcs ont des réglementations et des finalités différentes. En effet, institués par la loi du 22 juillet 1960, les sept parcs nationaux ont pour but de protéger des milieux naturels de grande qualité. Leurs zones cœur constituant des « sanctuaires », l'implantation d'un parc éolien y est interdite. En revanche, l'installation d'un parc éolien est éventuellement envisageable dans la zone périphérique.

Le PNR a quant à lui pour objectif de permettre un développement durable dans des zones au patrimoine naturel et culturel riche, mais fragile. Il peut donner son avis sur les études d'impact des projets sur son territoire et favoriser ou non l'implantation d'éoliennes sur son territoire en élaborant un schéma éolien.

La commune du projet n'est pas concernée par un Parc National ou un Parc Naturel Régional. Le PNR le plus proche est le PNR du Marais Poitevin, situé à plus de 22 kilomètres à l'ouest du projet.

Les zonages d'inventaire : ZNIEFF et ZICO

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) repose sur la richesse des milieux naturels ou la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares ou menacées.

On distingue : les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs limités géographiquement ayant une valeur biologique importante ; et les ZNIEFF de type II, qui regroupent de grands ensembles plus vastes. Ces zones révèlent la richesse d'un milieu. Si le zonage en lui-même ne constitue pas une contrainte juridique susceptible d'interdire un aménagement en son sein, il implique sa prise en compte et des études spécialisées naturalistes systématiques d'autant plus approfondies si le projet concerne une ZNIEFF I. Au niveau de l'aire d'étude éloignée,

21 ZNIEFF ont été répertoriées dont 15 ZNIEFF de type I et 6 ZNIEFF de type II. Au niveau du projet, on note la présence d'une ZNIEFF de Type 2 au sud de la ZIP.

La ZNIEFF la plus proche se trouve en limite de la ZIP du projet au sein de l'AEI et correspond au site « Vallée du Magnerolles ». C'est la seule ZNIEFF au sein de l'AEI, la description suivante nous renseigne sur les enjeux :

N°540120131 « Vallée du Magnerolles » qui se situe en bordure de ZIP. Les contours de la ZNIEFF II se calent sur ceux du site NATURA 2000 FR5400444 "VALLEE DE MAGNEROLLES" (et correspondent également aux limites de l'Arrêté de Biotope) : unité fonctionnelle constituée par le réseau hydrographique du Magnerolles et de ses affluents.

La ZNIEFF comprend la totalité du cours du Magnerolles ainsi que plusieurs petits affluents qui viennent l'alimenter, notamment sur sa rive droite. Il s'agit de ruisseaux aux eaux vives, bien oxygénées et de bonne qualité, coulant dans un paysage de collines bocagères caractéristique des terres acides de la "gâtine" des Deux-Sèvres, pouvant toutefois s'encaisser fortement et présentant alors un couvert forestier dense ("Tines de Chobert", objet d'une ZNIEFF I particulière).

Site remarquable par la présence, avec des densités localement parmi les plus fortes du Poitou-Charentes, d'un crustacé en très forte régression dans toute l'Europe de l'Ouest et dont la conservation est considérée comme d'intérêt communautaire (espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats) : l'Écrevisse à pieds blancs.

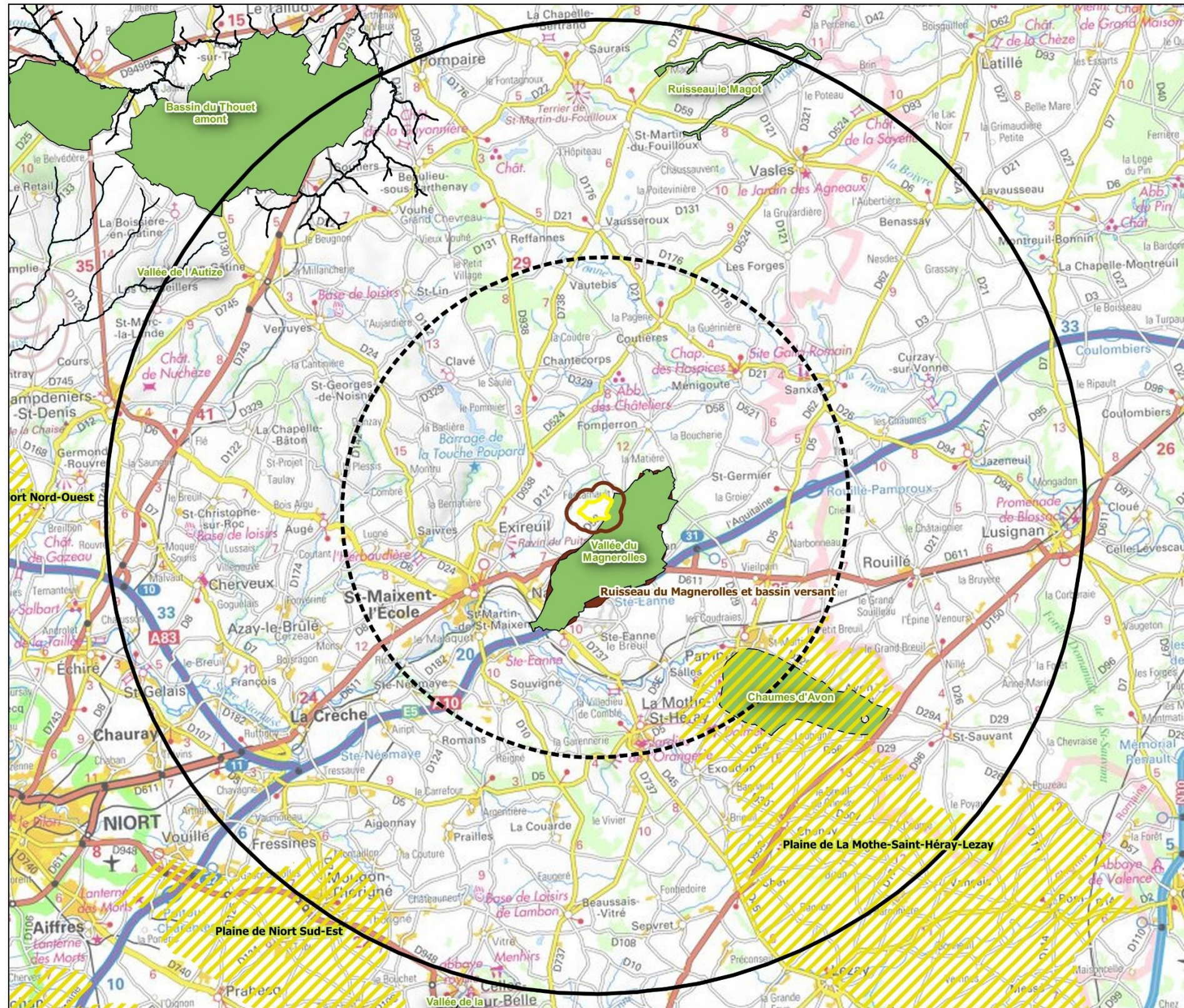
Cette ZNIEFF révèle une grande richesse sur les pelouses calcifuges du secteur des "Tines de Chobert", avec de nombreuses espèces à tendance "montagnarde" (dont *Allium schoenoprasum*, qui possède là sa station la plus occidentale de France) ; ainsi qu'une riche flore ptéridologique des biotopes rupestres ensoleillés (avec la Doradille septentrionale) ou ombragés (Doradille de Billot).

Une ZICO a également été recensée au sein de l'AEE. Il s'agit de la ZICO n°PC09 « Plaine de Niort Sud-Est » située à 20km au sud-ouest du site.

Type de ZNIEFF	Dénomination	Identifiant MNHN	Distance d'éloignement à la ZIP
ZNIEFF de type 1	Tines de Chobert	540003522	2,4 km
	Vallée du puits d'enfer	540003523	3,1 km
	La Touche Poupard	540014417	3,6 km
	Vallée de la Vonne	540006862	5,7 km
	Bois de l'Abesse	540120049	8,3 km
	Vallon de Cathelogne	540003524	8,8 km
	Vallon de Montbrune	540003237	10,8 km
	Prairie motaise	540120132	5,5 km
	Forêt du Fouilloux	540003246	8,5 km
	Cote belet et chaumes de Gandome	540015617	7,5 km
	Camp militaire d'Avon	540014439	10 km
	Vallée des grenats	540003245	9,9 km
	Forêt de l'Hermitain	540004417	10,4 km
	Coteau de la Touche	540003280	19,4 km
	Vallée du Chambon	540007602	14,3 km
ZNIEFF de type 2	Vallée du Magnerolles	540120131	Contigu
	Plaine de la mothe Saint-Heray Lezay	540014408	6,9 km
	Forêt de Saint-Sauvant	540003248	17,7 km
	Plaine de Niort Sud-Est	540014411	17,9 km
	Vallée du Thouet	540120127	14,8 km
Vallée du Magot	540120130	15,2 km	

Tableau 36 : Liste des ZNIEFF présentes au sein de l'AEE (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

- ⇒ **L'inventaire des zones naturelles d'inventaire (ZNIEFF et ZICO) et de protection (Sites Natura 2000) révèle que le secteur dans lequel s'intègre le projet présente un enjeu important sur le plan écologique (21 ZNIEFF, 7 sites Natura 2000 et 1 APB dans un rayon de 20 km).**
- ⇒ **On note que la majorité des zonages de protection et d'inventaire mis en place au sein de l'aire d'étude éloignée concerne des cours d'eau et vallées ou des plaines agricoles à enjeu pour l'avifaune. Les enjeux concernant les invertébrés des cours d'eau (écrevisse à pattes blanches notamment) s'avèrent mentionnés dans plusieurs des zonages recensés.**
- ⇒ **Par conséquent, au vu de la présence de nombreux zonages écologiques, de la présence d'un zonage N2000 et APB à proximité directe de la ZIP mentionnant des enjeux invertébrés, habitats, flore, batrachologiques et chiroptérologiques, et de la présence de plusieurs zonages mettant en avant l'existence d'enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques, il convient de prendre en considération ces enjeux. Ceux-ci peuvent être définis comme modérés au sein de l'Aire d'Etude Immédiate, la plupart des zonages de protection concerne des espèces peu ou pas sensibles à l'éolien. Un seul site N2000 se situe à proximité directe, les autres zonages de protection accueillant des espèces sensibles sont à plus de 7km du site. Une attention particulière devra donc être portée à ces différentes zones à enjeux lors de l'élaboration du projet.**



CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL Zonage de Protection

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)
- Aire d'Étude Rapprochée (10km)
- Aire d'Étude Éloignée (20km)

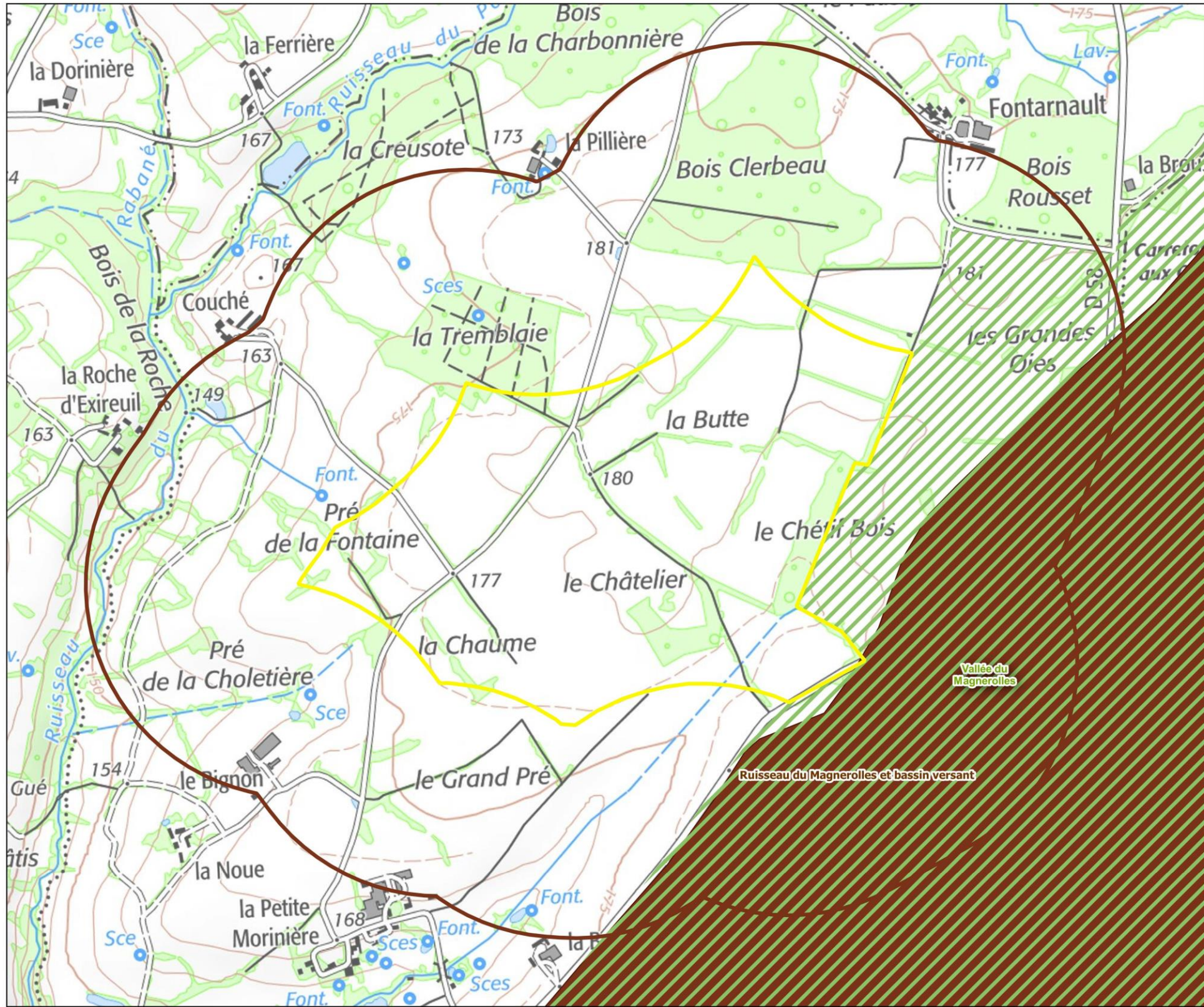
Zonages de protection

- Arrêté de Protection de Biotope (APB)
- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

Fond cartographique : Cartes IGN
Source des données : INPN (05-2017)
Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL	
N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
DATE : 25-09-2018	

Carte 33 : Localisation des zonages réglementaires dans un rayon de 20 km autour du site d'étude (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL
Zonage de Protection au sein de l'AEI

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)
- Aire d'Étude Rapprochée (10km)
- Aire d'Étude Éloignée (20km)

Zonages de protection


- Arrêté de Protection de Biotope (APB)
- Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

Fond cartographique : Cartes IGN
 Source des données : INPN (05-2017)
 Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

0 150 300 450 600 m

DATE : 25-09-2018	
--------------------------	---

Carte 34 : Localisation des zonages réglementaires au sein de l'Aire d'Étude Immédiate

6 - 2b Continuités écologiques

La définition donnée par l'Institut de Recherche pour le Développement des équilibres biologiques est la suivante :

« La notion d'équilibres biologiques signifie que toute espèce animale ou végétale, du fait même qu'elle naît, se nourrit, se développe et se multiplie, limite dans un milieu donné les populations d'une ou plusieurs autres espèces. Cette limitation naturelle (...) dépend directement ou indirectement des facteurs physiques et chimiques du milieu, comme la température, les pluies d'une région, le degré hygrométrique de l'air, la salinité d'une eau, la composition ou l'acidité d'un sol ; elle dépend aussi de facteurs biologiques, comme la concurrence entre des espèces différentes, pour la même nourriture, la même place, le même abri. Elle dépend enfin des ennemis naturels de chaque espèce, que ce soit des parasites, des prédateurs ou des organismes pathogènes déclenchant des maladies. »

Il s'agit donc en résumé du fonctionnement « naturel » d'un écosystème, dont les différents composants interagissent entre eux pour tendre vers l'équilibre.

Or, de manière générale, l'influence de l'homme sur cet écosystème peut déstabiliser cet équilibre : urbanisation des milieux naturels, intensification de l'agriculture au détriment de la conservation des habitats naturels (haies, bosquets, prairies permanentes, ...) et des espèces (utilisation abusive de produits phytosanitaires...), introduction d'espèces invasives, fragmentation du milieu rendant difficiles les déplacements d'individus... Les équilibres biologiques sont donc parfois devenus à ce jour très fragiles.

Sur le secteur d'étude, ces équilibres sont principalement « portés » par les espaces naturels réservés restants : prairies permanentes, haies bocagères, boisements naturels, zones humides... Leur préservation et leur prise en compte dans les futurs aménagements s'avèrent donc d'autant plus importantes.

Les continuités écologiques, qui participent aux équilibres biologiques d'un territoire, sont quant à elles définies à l'article L.371-1 du Code de l'Environnement de la manière suivante :

Composante verte :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV* ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
 - 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
 - 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14**.
- * Les livres III et IV du code de l'environnement recouvrent notamment les parcs nationaux, les réserves naturelles, les parcs naturels régionaux, les sites Natura 2000, les sites inscrits et classés, les espaces couverts par un arrêté préfectoral de conservation d'un biotope...
- ** Il s'agit des secteurs le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares, l'exploitant ou, à défaut, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de mettre en place et de maintenir une couverture végétale permanente (appelées communément « Bandes enherbées »).

Composante bleue :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17* ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1**, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ***;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

* Cela concerne les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux ayant de fortes fonctionnalités écologiques et désignés par le préfet de bassin sur deux listes : ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les SDAGE comme réservoirs biologiques ou d'intérêt pour le maintien, l'atteinte du bon état écologique/la migration des poissons amphihalins (liste 1), et de ceux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons (liste 2).

** Objectifs de préservation ou de remise en bon état écologique/chimique et de bonne gestion quantitative des eaux de surfaces et souterraines.

***Zones dites " zones humides d'intérêt environnemental particulier " dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière et qui sont définies par les SDAGE ou SAGE.

D'une manière générale, elles sont regroupées sous la notion de Trame Verte et Bleue (TVB) qui peut se définir comme une infrastructure naturelle, maillage d'espaces et milieux naturels, permettant le maintien d'une continuité écologique sur le territoire et ainsi le déplacement des individus. Ce réseau s'articule souvent autour de deux éléments majeurs (COMOP TVB4) :

- **Réservoirs de biodiversité** : « espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations. » ;
- **Corridors écologiques** : « voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion et sa migration. On les classe généralement en trois types principaux : structures linéaires (soit des haies, chemins et bords de chemins, ripisylves...) ; structures en « pas japonais » (soit une ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets...) ; matrices paysagères (soit un type de milieu paysager, artificialisé, agricole...) »

La prise en compte de ces différentes composantes permet d'évaluer les réseaux fonctionnels à l'échelle d'un territoire, qui assurent les transferts d'énergies/matières entre les éléments de l'écosystème et contribuent ainsi au maintien de son équilibre biologique.

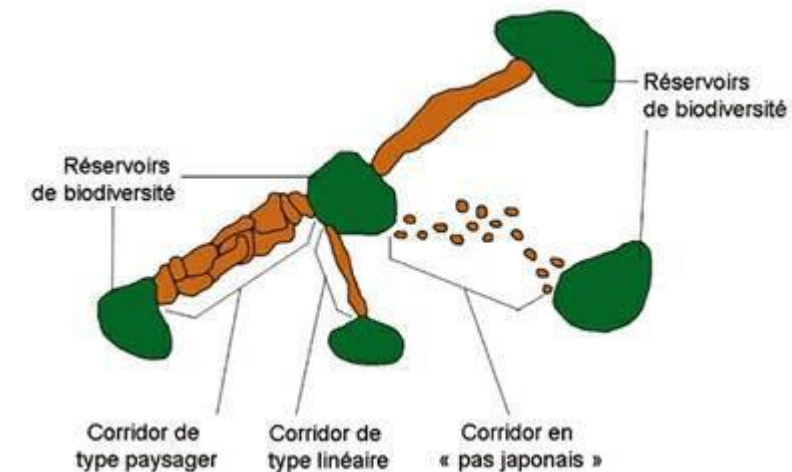


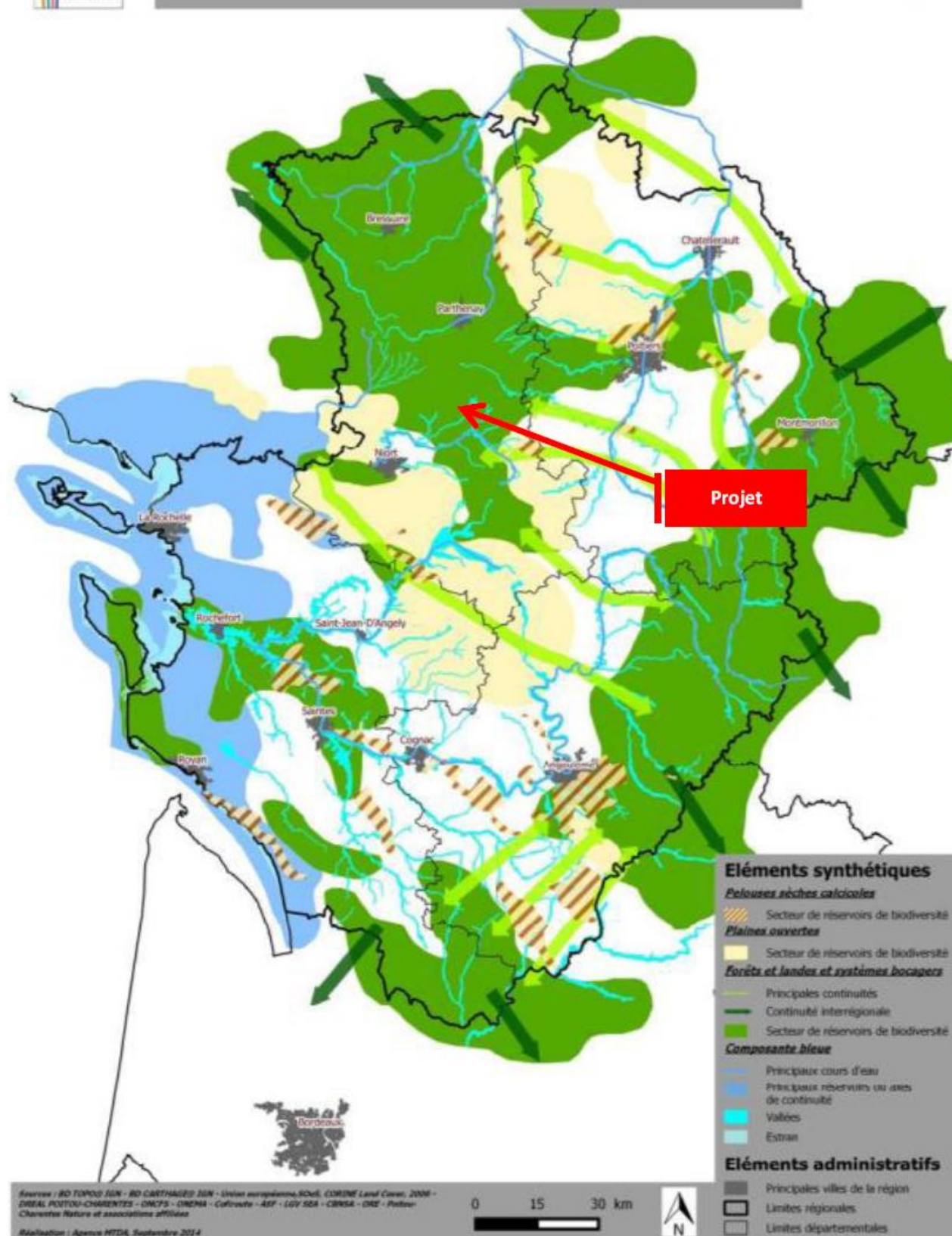
Figure 96 : Eléments de la Trame Verte et Bleue (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Ces notions sont reprises dans un « Schéma Régional de Cohérence Ecologique » (SRCE) puis doivent être déclinées dans les documents d'urbanisme : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), Plan Local d'Urbanisme (PLU).

L'ex région POITOU-CHARENTES, devenue NOUVELLE-AQUITAINE a fait l'objet d'un schéma régional de cohérence écologique adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015. La carte de synthèse des enjeux issue de ce document semble placer le projet hors des zones de corridors identifiés régionalement. Cette carte est présentée ci-après.



Synthèse régionale schématique des continuités régionales terrestres et aquatiques

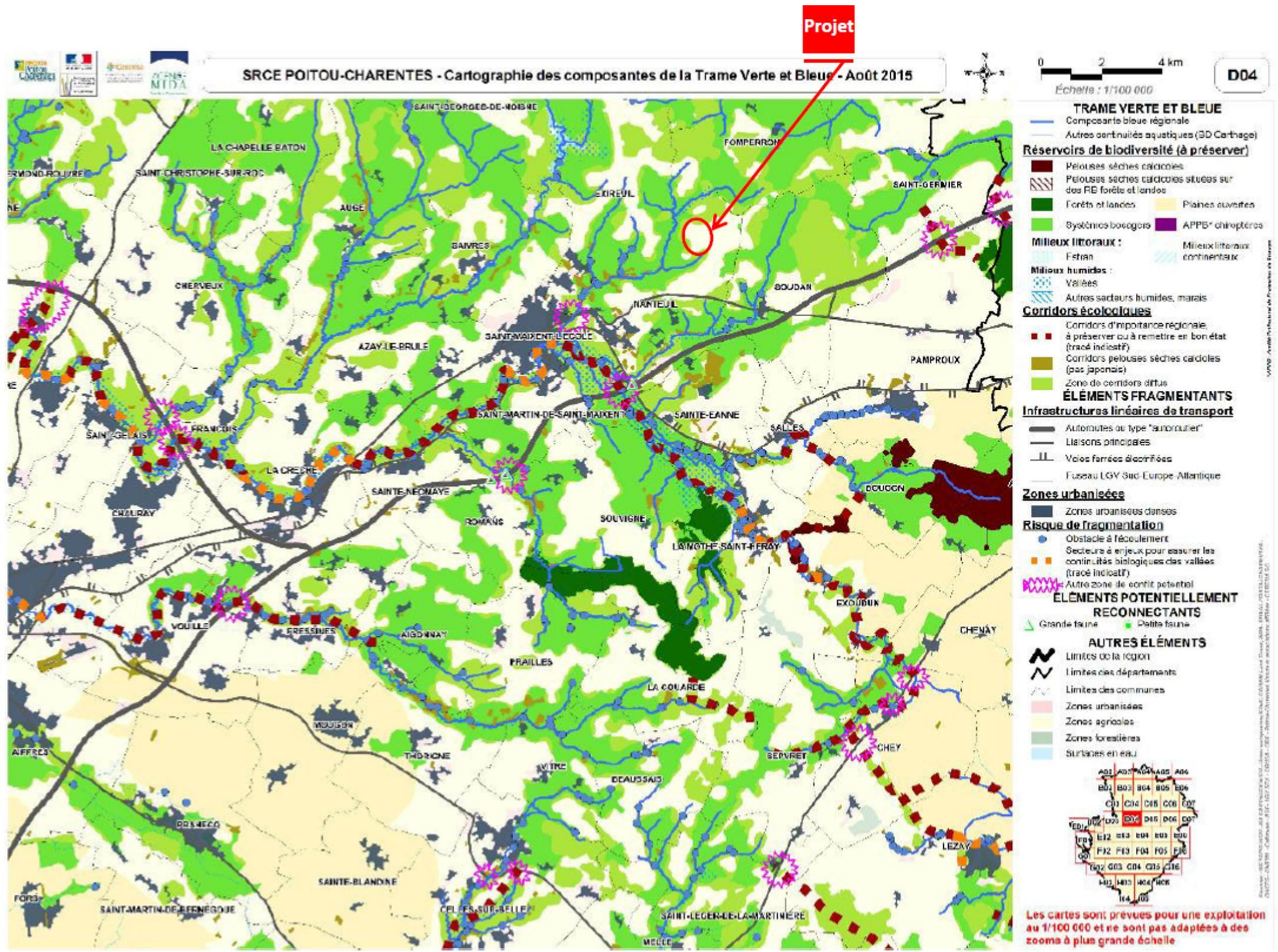


Carte 35 : Synthèse régionale schématique des continuités régionales terrestres et aquatiques en Poitou-Charentes

Toutefois, d'autres cartographies présentant un niveau de détail plus important sont également présentées au sein du SRCE de l'ex-région POITOU-CHARENTES. Une carte de synthèse des enjeux locaux est notamment présentée ci-après.

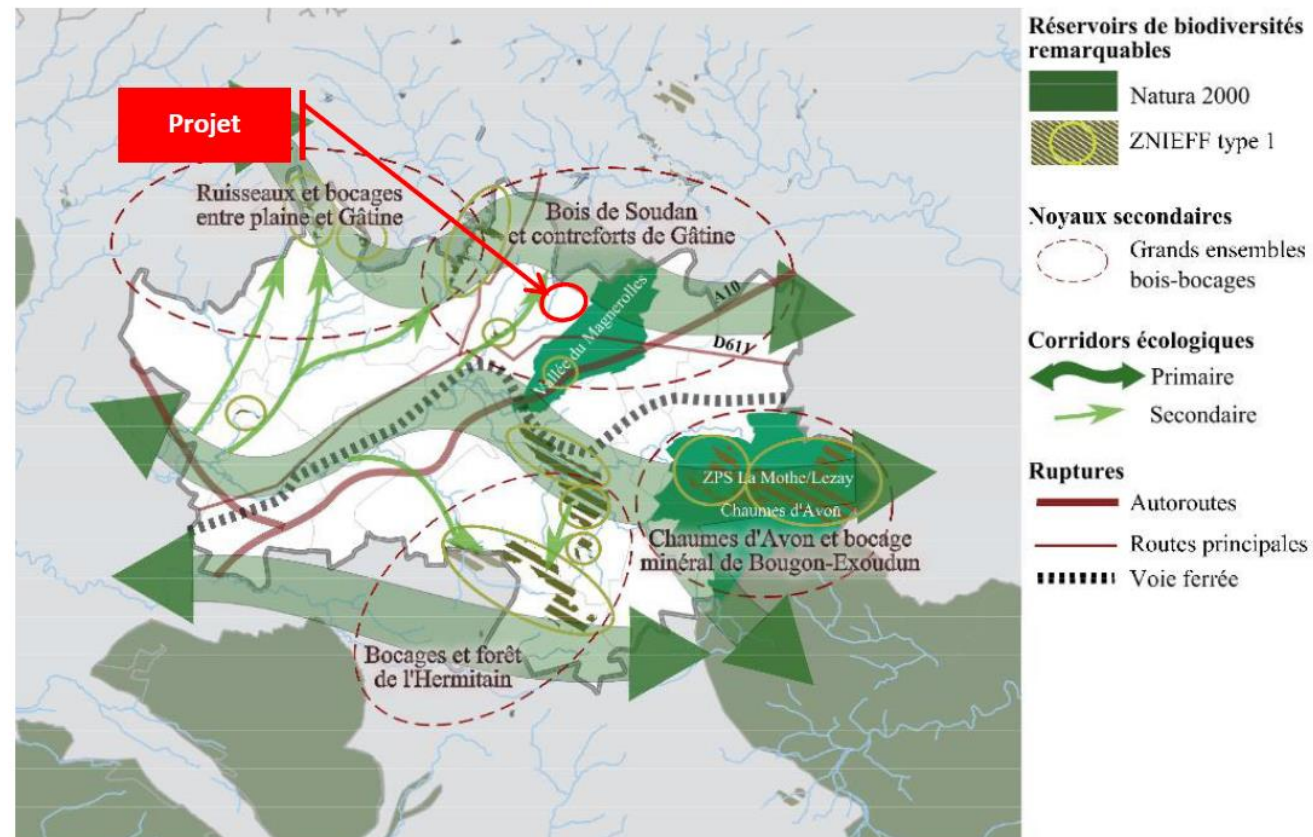
Cette cartographie plus précise des continuités écologiques semble mettre en évidence la présence de secteurs de réservoirs de biodiversité autour du site. Le site est notamment entouré par deux vallons et un système bocager qui longe ces vallées.

⇒ À la vue de ces éléments il est donc possible de conclure sur le fait que le Nord et le Sud de l'Aire d'Etude Immédiate font partie d'une zone à enjeu en termes de continuité écologique du fait de son rôle de réservoir de biodiversité.



Carte 36 : Carte de la Trame Verte et Bleue de la maille D04 du SRCE Poitou-Charentes (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La commune de Nanteuil appartenant à la Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre fait l'objet d'un SCOT à savoir le « SCOT du Pays du Haut Val de Sèvre ». Ce SCOT a été validé en 2013 et fait état de certains éléments concernant les trames vertes et bleues. Ainsi, le site d'étude est inclus dans un noyau secondaire de biodiversité nommé « Bois de Soudan et contreforts de Gâtine ». La carte suivante localise le projet au sein de ces différentes entités :



Carte 37 : Localisation du projet et trames vertes et bleues au niveau local (Source : SCOT Pays du Haut Val de Sèvre)

Enfin, dans le cadre de l'inventaire écologique, les continuités écologiques locales ont pu être identifiées. Ces dernières corroborent les éléments présentés précédemment.

En effet, les observations de terrain ont permis de confirmer le rôle de réservoir biologique formé par la présence de boisements au Nord et au Sud de la zone projet. Ces zones boisées jouent un rôle d'accueil et de refuge pour la faune locale. C'est au sein de ces habitats que la diversité spécifique s'avère la plus importante.

Un corridor écologique est identifié au sein de la ZIP, il s'agit de la haie qui traverse la ZIP en son centre. Elle permet le déplacement de la faune au sein du site, et ce notamment en période de migration, ou de nombreuses espèces de passereaux en migration rampante traversent cette zone de culture et prairies afin de regagner les boisements présents plus au Sud.

Enfin, la D58 a été identifiée comme un axe de rupture de continuité écologique. En effet, cet axe routier concerné par une circulation régulière, vient fragmenter le territoire et altérer les continuités entre les différents massifs boisés présents de part et d'autre de cet axe.



La carte ci-après localise des corridors identifiés au sein et aux abords de la zone d'étude.

- ⇒ Les données de cadrage disponibles via le Schéma Régional de Cohérence Ecologique POITOU - CHARENTES laissent apparaître la présence de réservoirs biologiques autour de la Zone d'Implantation du Projet. Ces réservoirs sont liés à la présence de boisements au sein d'un système bocager et de vallons.
- ⇒ Localement, les continuités écologiques, comme les équilibres biologiques, restent majoritairement associées aux secteurs boisés et aux vallons. On remarque que ces réservoirs sont reliés à différents corridors écologiques d'importance régionale.
- ⇒ À l'échelle du projet, la dominante de zones de culture limite l'attrait du secteur comme corridors écologiques ou réservoir biologique. Néanmoins, Les petits boisements au nord et au sud et les haies constituent des éléments de réservoirs biologiques et de corridors.
- ⇒ Par conséquent, il est possible de conclure sur le fait que le projet de parc éolien des Hauts de Nanteuil présente un enjeu limité en termes de réservoir écologique et de corridors, les principaux éléments importants du paysage étant en dehors de la ZIP. Cependant les haies et boisements au sein de la ZIP doivent faire l'objet d'une attention particulière. Ces enjeux devront faire l'objet d'une bonne prise en compte lors de l'élaboration du projet afin de ne pas engendrer de destruction de réservoirs biologiques ou de rupture de continuité écologique.






CARTOGRAPHIE DES CORRIDORS ET RESERVOIRS BIOLOGIQUES A L'ECHELLE DE L'AEI

Projet

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Aire d'Etude Immédiate (500m)

Continuités écologiques

-  Corridors écologiques
-  Réservoirs biologiques principaux
-  Réservoirs biologiques secondaires



Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie

0 150 300 450 600 m



DATE : 25-09-2018



Carte 38 : Cartographie des corridors écologiques et réservoirs biologiques à l'échelle du projet (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2c Habitats naturels

Le projet se situe sur un plateau, dans un paysage marqué par la polyculture et l'élevage. Le réseau bocager reste assez présent. Les haies encadrent une mosaïque de parcelles cultivées et de parcelles pâturées. Des zones boisées sont présentes dans le Nord de l'Aire d'Etude Rapprochée. Au Nord et à l'Ouest de l'AEI coule le Ruisseau du Rabané, affluent de la Sèvre Niortaise qui est située quelques kilomètres au Sud. A l'Est, la Zone d'Implantation Potentielle est bordée par la départementale 58 qui conduit à Nanteuil au Sud.

Le paysage a peu évolué depuis les années 1950. La taille des parcelles cultivées a été élargie par l'évolution des pratiques agricoles. La taille et la forme des boisements ont peu évolué au sein de la ZIP. Les photographies ci-dessous illustrent le paysage actuel (à droite) et le paysage existant dans les années 50 (à gauche). La comparaison des vues aériennes semble montrer que le réseau bocager a été en partie préservé.



Figure 97 : Photographie du site de nos jours (à droite) et dans les années 1950 (à gauche).
(source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La topographie du site est peu marquée. L'altitude de la ZIP varie de 175 à 180 m NGF. Le point culminant de l'AEI se situe à une altitude de 182 m NGF. Cette altitude n'est guère plus élevée que dans la ZIP, qui se trouve donc approximativement au sommet du plateau. Au niveau du ruisseau du Rabané, l'altitude descend à 149 m NGF, point le plus bas de l'AEI. Le dénivelé est donc au maximum de 33 m.

Habitats naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

Au sein de l'aire d'étude immédiate, l'inventaire de la végétation a permis de dénombrer 16 habitats naturels ou semi-naturels. Le tableau suivant présente les habitats identifiés.

Les milieux agricoles de type cultures céréalières dominent largement au sein de l'aire d'étude immédiate puisqu'ils représentent 61% de l'occupation des sols. Ces milieux sont majoritairement représentés par les cultures de blé et de maïs.

Les milieux ouverts de type prairie représentent le deuxième grand ensemble d'habitats. 18% de la surface de l'AEI est ainsi consacrée aux pâturages ininterrompus (code EUNIS : E2.11), et 7,3% aux prairies améliorées (code EUNIS : E2.61). Au centre la ZIP, en bordure de pâturages ininterrompus se trouve un petit bois de feuillus caducifoliés (code EUNIS : G5.2) qui est utilisé comme abri par les ovins qui pâturent ces prairies. Une variante humide de pâture, les pâturages interrompus par des fossés (code EUNIS : E2.12), est aussi présente sur une parcelle au Sud de l'AEI.

Les boisements constituent une part non négligeable des habitats. Les Chênaies-charmaies (code EUNIS : G1.A14) forment ainsi plus de 9% de la superficie de l'AEI. Elles sont localisées plutôt dans le Nord de celle-ci.

Les Frênaies-chênaies (code EUNIS : G1.A13), installées sur une petite surface, sont caractérisées par des sols plus hydromorphes. Des bois de Frênes et d'Ormes (code EUNIS : G1) colonisent les sols plus pentus le long du ruisseau du Rabané à l'Ouest de l'Aire d'Etude Immédiate.

Les milieux humides sont plutôt situés à l'Ouest et au Sud de l'AEI. A l'Ouest, c'est le Ruisseau du Rabané, colonisé par une végétation mésotrophe (code EUNIS : C2.33) qui est l'habitat hygrophile prépondérant. Au Nord-Ouest est présente une mare couverte d'une végétation mésotrophe (code EUNIS : C1.24) formée de Potamots. Les autres mares de l'AEI sont plutôt composées d'une végétation eutrophe (code EUNIS : C1.3).

Des hameaux entourent la périphérie de l'AEI. Ils sont souvent constitués d'habitations et de constructions agricoles (code EUNIS : J2.4). Des vergers (code EUNIS : G1.D4), des jardins maraîchers (code EUNIS : I1.2) ou domestiques (code EUNIS : I2.2) leur sont attenants.

Habitats	Surface (ha)	Pourcentage
Mares mésotrophes (C1.24)	0,05	0,01%
Mares eutrophes (C1.3)	0,45	0,12%
Fossés et ruisseaux (C2.33)	1,04	0,28%
Pâturages ininterrompus (E2.11)	65,76	18%
Pâturages interrompus par des fossés (E2.12)	5,50	1,5%
Prairies améliorées (E2.61)	26,63	7,3%
Haies (FA)	-	-
Bois de Frênes et d'Ormes (G1)	2,37	0,65%
Frênaies-chênaies à Primevère (G1.A13)	2,00	0,55%
Chênaies-charmaies à Stellaire (G1.A14)	33,34	9,1%
Vergers (G1.D4)	0,35	0,10%
Petits bois de feuillus caducifoliés (G5.2)	1,97	0,54%
Monocultures intensives (I1.1)	221,86	61%
Jardins maraîchers (I1.2)	0,69	0,19%
Jardins domestiques (I2.2)	0,63	0,17%
Constructions agricoles (J2.4)	2,42	0,66%
TOTAL	365	100%

Tableau 37 : Répartition des habitats naturels dans l'AEI (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Plusieurs haies sont également présentes au sein de l'aire d'étude. Elles sont disséminées de manière assez régulière au sein de l'Aire d'Etude Immédiate.

Le tableau ci-après répertorie les différentes haies présentes en fonction de leur typologie :

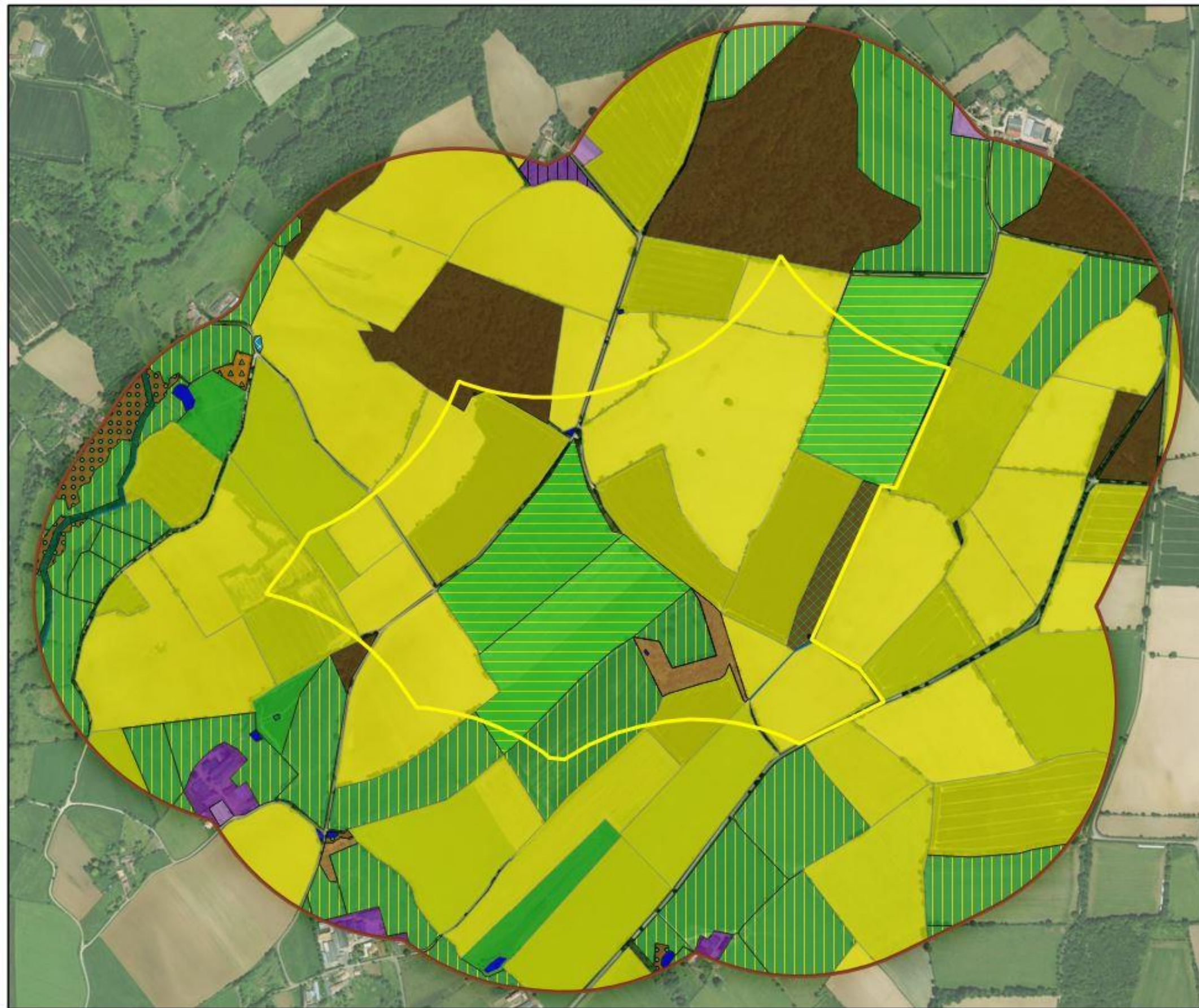
Type	Longueur AEI (m)	Pourcentage
Haie relictuelle	274	1%
Alignement arboré	35	>0,2%
Haie taillée en sommet et façades	6829	27%
Haie arborée taillée en sommet et façades	7336	29%
Haie arbustive haute	1536	6%
Haie multistrate	9440	37%
TOTAL	25450	100%

Tableau 38 : Répartition des haies au sein de l'AEI (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Au total, 25 km de haies ont été recensées sur les 365 ha de l'Aire d'Etude Immédiate. La densité moyenne des haies est donc d'environ 70 m/ha. Une zone de plus forte densité de haie a été identifiée à l'Ouest de l'AEI, en bordure des prairies à côté du Ruisseau du Rabané.

Les haies présentes sont de différentes natures. On retrouve ainsi des haies évoluant selon un gradient de composition allant de la haie basse et buissonnante composée principalement de ronces et de quelques buissons, à la haie multi-strates fortement développée. Ces dernières s'avèrent être les plus propices à la faune et la flore. Elles sont également les plus présentes sur le site d'étude.

La présence de quelques arbres isolés est également à noter au sein de l'Aire d'Etude Immédiate. Les sept arbres qui ont été comptabilisés constituent les reliques d'un ancien réseau bocager plus dense. Les alignements arborés et les haies relictuelles relèvent aussi de cet état de fait.



CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU SEIN DE L'AEI

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)

N

Habitats

- Mares mésotrophes (C1.24)
- Mares eutrophes (C1.3)
- Fossés et ruisseaux (C2.33)
- Pâturages ininterrompus (E2.11)
- Pâturages interrompus par des fossés (E2.12)
- Prairies améliorées (E2.61)
- Bois de Frênes et d'Ormes (G1)
- Chênaies-charmaies à Stellaire (G1.A14)
- Frênaies-chênaies à Primevère (G1.A13)
- Vergers (G1.D4)
- Petits bois de feuillus caducifoliés (G5.2)
- Monocultures intensives (I1.1)
- Jardins maraîchers (I2.2)
- Jardins domestiques (I2.2)
- Constructions agricoles (J2.4)

Fond cartographique : BORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : PYP

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

0 150 300 450 600 m

DATE : 25-09-2018	
--------------------------	--

Carte 39 : Carte des habitats au sein de l'Aire d'Étude Immédiate (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



CARTOGRAPHIE DES HAIES AU SEIN DE L'AEI

Projet

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)

Haies et arbres isolés

- Alignements arborés
- Haies arborées taillées en sommet et façades
- Haies arbustives hautes
- Haies multistrates
- - - Haies relictuelles
- Haies taillées en sommet et façades
- * Arbres isolés

Fond cartographique : BORTHCHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : PYP

**Projet de parc éolien
de NANTEUIL**

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
---------------------	-------------------------

0 150 300 450 600 m

DATE :25-09-2018	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT
------------------	-----------------------------

Carte 40 : Carte des haies au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Habitats naturels au sein de la zone d'implantation potentielle

Au sein la Zone d'Implantation Potentielle, la composition des habitats naturels est quelque peu différente. Du fait d'une aire plus restreinte, leur nombre est plus réduit. Leur répartition globale est proche de celle de l'AEI, les habitats les plus fréquents restent les mêmes.

Le tableau ci-après présente les habitats naturels présents et les surfaces qu'ils occupent dans la ZIP.

Habitats	Surface (ha)	Pourcentage
Mares eutrophes (C1.3)	0,02	0,03%
Fossés et ruisseaux (C2.33)	0,09	0,11%
Pâturages ininterrompus (E2.11)	5,45	6,4%
Prairies améliorées (E2.61)	22,14	26%
Haies (FA)	-	-
Frênaies-chênaies à Primevère (G1.A13)	1,94	2,3%
Chênaies-charmaies à Stellaire (G1.A14)	0,63	0,74%
Petits bois de feuillus caducifoliés (G5.2)	1,68	1,97%
Monocultures intensives (I1.1)	53,33	63%
TOTAL	85,29	100%

Tableau 39 : Répartition des habitats naturels dans la zone d'implantation potentielle (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La proportion de zones de cultures intensives reste la même que dans l'AEI. Les prairies améliorées deviennent prépondérantes par rapport aux pâturages ininterrompus, et forment le deuxième plus vaste ensemble d'habitats de la ZIP.

Parmi les boisements, les parcelles de Chênaies-charmaies ne sont comprises dans la ZIP que sur leurs marges. La Frênaie-chênaie à Primevère devient majoritaire.

Les zones humides que sont les mares et fossés représentent une part plus faible que dans l'AEI.

Mares eutrophes (Code EUNIS : C1.3)

Une mare d'eaux eutrophes est située à proximité de la Chênaie-charmaie du Nord-Ouest de la ZIP. Sa surface est couverte d'un film végétal flottant constitué de Petite lenticule (*Lemna minor*).

Fossés et ruisseaux (Code EUNIS : I1.5)

Un fossé en eau traverse les parcelles cultivées situées au Sud de la Frênaie-chênaie. Il est colonisé par une végétation mésotrophe : Ache faux cresson (*Helosciadum nodiflorum*), Poivre d'eau (*Persicaria hydropiper*) et Epilobe à grandes fleurs (*Epilobium hirsutum*).

Pâturages ininterrompus (Code EUNIS : E2.11)

Dans la ZIP, cet habitat est consacré au pâturage ovin. Il s'agit de pâturages mésotrophes, dont la physiologie est dominée par les graminées. Parmi celles-ci, l'ivraie vivace (*Lolium perenne*) est prépondérante, accompagnée de la Crételle (*Cynosurus cristatus*). La Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Houle laineuse (*Holcus lanatus*), la Brome fausse-orge (*Bromus hordeaceus*) le Pâturin commun (*Poa trivialis*) et le Pâturin annuel (*Poa annua*) sont aussi des Poacées très fréquentes. De nombreuses fleurs agrémentent cet habitat par leurs couleurs :

Pâquerette (*Bellis perennis*), Céraiste (*Cerastium arvense* et *Cerastium glomeratum*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*), Trèfle blanc (*Trifolium repens*), Véronique à feuilles de serpolet (*Veronica serpyllifolia*) et Calament clinopode (*Clinopodium vulgare*). Des espèces rudérales se développent également : Chardon à capitules denses (*Carduus pycnocephalus*), Cirses (*Cirsium arvense* et *Cirsium vulgare*) et Grande ortie (*Urtica dioica*).

Certaines zones de ces pâtures sont très tassées par le bétail. Elles sont colonisées par la Bourse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), la Spergulaire rouge (*Spergula rubra*), la Cotonnière des champs (*Filago arvensis*), la Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*) et la Matricaire odorante (*Matricaria discoidea*). Les zones les plus pauvres peuvent être couvertes par la Petite oseille (*Rumex acetosella*).

Prairies améliorées (Code EUNIS : E2.61)

Dans la ZIP, cet habitat est utilisé pour la fauche et pour le pâturage ovin. Ce sont des prairies fortement fertilisées et ensemencées par du Ray-grass d'Italie (*Lolium multiflorum*). Leur flore, très pauvre, comprend quelques Poacées comme la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) et le Pâturin annuel (*Poa annua*). Le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Plantain étroit (*Plantago lanceolata*), la Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*) et le Trèfle blanc (*Trifolium repens*) sont de espèces très communes qui font partie du cortège floristique de cet habitat.

Frênaies-chênaies à Primevère (Code EUNIS : G1.A13)

Cet habitat se développe sur des sols un peu humides. Ces forêts sont riches en Frênes (*Fraxinus excelsior*), accompagnés de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Charme (*Carpinus betulus*). Dans la ZIP, la parcelle a subi des coupes récentes qui sont favorable au développement du Tremble (*Populus tremula*), ainsi qu'à des graminées colonisant des milieux ouverts : Houle laineuse (*Holcus lanatus*) et Pâturins (*Poa annua* et *Poa trivialis*).

L'humidité du sol est favorable à l'expression d'une flore adaptée : Mentha aquatique (*Mentha aquatica*), Lotier des fanges (*Lotus uliginosus*), Bugle rampante (*Ajuga reptans*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Petite douve (*Ranunculus flammula*), Scrofulaire noueuse (*Scrophularia nodosa*), Gaillet aquatique (*Galium uliginosum*) et Saule roux (*Salix atrocinerea*).

La strate arbustive est composée d'Aubépine (*Crataegus monogyna*) et de Prunellier (*Prunus spinosa*). Dans la strate herbacée se développent nombre d'espèces de sous-bois : Galéopsis tétrahit (*Galeopsis tetrahit*), Sceau-de-Salomon (*Polygonatum multiflorum*), Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum*), Primevère (*Primula elatior*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) et Germandrée (*Teucrium scorodonia*). Il s'y trouve aussi des espèces herbacées de milieux ouverts : Renoncules (*Ranunculus acris*, *Ranunculus bulbosus* et *Ranunculus repens*), Lotier commun (*Lotus corniculatus*) et Stellaire à feuilles de graminées (*Stellaria graminea*). Un certain nombre d'espèces rudérales sont aussi présentes : Cirse commun (*Cirsium vulgare*), Gaillet accrochant (*Galium aparine*), Lapsane commune (*Lapsana communis*) et ronces (*Rubus* sp.).

Chênaies-charmaies à Stellaire (Code EUNIS : G1.A14)

Ces boisements sont caractérisés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) qui domine en hauteur la strate arborée. Le Charme (*Carpinus betulus*) est très présent et est accompagné de Frêne (*Fraxinus excelsior*), de Châtaignier (*Castanea sativa*) et de Merisier (*Prunus avium*). Il existe dans cet habitat une strate arbustive haute composée d'Erable champêtre (*Acer campestre*), d'Aubépine (*Crataegus monogyna*), de Houx (*Ilex aquifolium*), de Noisetier (*Corylus avellana*) et de Sureau (*Sambucus nigra*). Ces espèces sont utilisées comme support pour le développement de lianes comme le Lierre (*Hedera helix*), le Liseron des haies (*Calystegia sepium*) et le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*). Le Fragon (*Ruscus aculeatus*) et le Troène (*Ligustrum vulgare*) composent une strate arbustive basse.

L'Anémone des bois (*Anemone nemorosa*), l'Ail des ours (*Allium ursinum*), le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), l'Arum d'Italie (*Arum italicum*), la Canche flexueuse (*Avenella flexuosa*), le Muguet (*Convallaria majalis*), la Ficaire (*Ficaria verna*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), la Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), la Mélitte à feuilles de Mélisse (*Melittis melissophyllum*), le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), la Primevère (*Primula elatior*), l'Alliaire (*Alliaria petiolata*), la Renoncule à tête d'or (*Ranunculus auricomis*), l'Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*) et la Stellaire holostée (*Stellaria holostea*) sont des espèces typiques de la strate herbacée de cet habitat. Les Brachypodes (*Brachypodium pinnatum* et *Brachypodium sylvaticum*), la Gesse à feuilles de lin (*Lathyrus linifolius*), le Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), la Mélisse à une fleur (*Melica uniflora*), la Mercuriale (*Mercurialis perenne*), la Pulmonaire (*Pulmonaria longiflora*), les ronces (*Rubus sp.*) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) sont aussi des espèces typiques de sous-bois. Par endroits, l'humidité du sol laisse s'exprimer une flore hygrophile : Laïche espacée (*Carex remota*), Laïche à épis grêles (*Carex strigosa*), Cirse des marais (*Cirsium palustre*), Gaillet des marais (*Galium palustre*), Jonc à fruits brillants (*Juncus articulatus*), Silène à fleur-de-coucou (*Lychnis flos-cuculi*), Petite douve (*Ranunculus flammula*), Menthe des champs (*Mentha arvensis*) et Renoncule âcre (*Ranunculus acris*). Enfin, une flore herbacée à large amplitude écologique est aussi présente : Euphorbe douce (*Euphorbia dulcis*), Laïche flasque (*Carex flacca*), Dactylorhize tachetée (*Dactylorhiza maculata*), Fraisier des collines (*Fragaria viridis*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Potentille dressée (*Potentilla erecta*), Lotier commun (*Lotus corniculatus*), Véronique Petit-chêne (*Veronica chamaedrys*) et Violette de Rivinus (*Viola riviniana*).

Haies (code EUNIS : FA)

Au total, 4,7 km de haies ont été recensés dans la ZIP. Leur densité est plus faible que dans l'AEI : 56 m/ha. Seuls quatre types des haies sont présents. Les haies arbustives restent le type le plus fréquent.

Type	Longueur ZIP (m)	Longueur ZIP (%)
Haie taillée en sommet et façades	935	19,5%
Haie arborée taillée en sommet et façades	1121	23,5%
Haie arbustive haute	478	10%
Haie multistrate	2227	47%
TOTAL	4761	100%

Tableau 40 : Répartition des haies au sein de la zone d'implantation potentielle (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La strate arborée est composée des essences typiques des boisements de la ZIP : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Orme (*Ulmus minor*), Charme (*Carpinus betulus*), Merisier (*Prunus avium*) et Tremble (*Populus tremula*). Dans la strate arbustive, l'Erable champêtre (*Acer campestre*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et le Noisetier (*Corylus avellana*) peuvent atteindre de hauteurs respectables. Ces espèces sont parfois utilisées comme support pour le développement de lianes comme le Tamier commun (*Dioscorea communis*), la Bryone (*Bryonia dioica*) et le Lierre (*Hedera helix*). Une strate arbustive basse peut se développer avec le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Fusain (*Euonymus europaeus*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) et le Fragon (*Ruscus aculeatus*). Quelques espèces forestières composent la strate herbacée : Ficaire (*Ficaria verna*), Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et Germandrée (*Teucrium scorodonia*). Il s'y trouve aussi beaucoup d'espèces d'ourlets : Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*), Fumeterre (*Fumaria muralis*), Gaillet accrochant (*Galium aparine*), Géranium Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Véroniques (*Veronica hederifolia* et *Veronica chamaedrys*), ronces (*Rubus sp.*), Lamier pourpre (*Lamium purpureum*), Ornithogale à feuilles étroites (*Ornithogalum umbellatum*) et Grande ortie (*Urtica dioica*).

Petits bois de feuillus caducifoliés (Code EUNIS : G5.2)

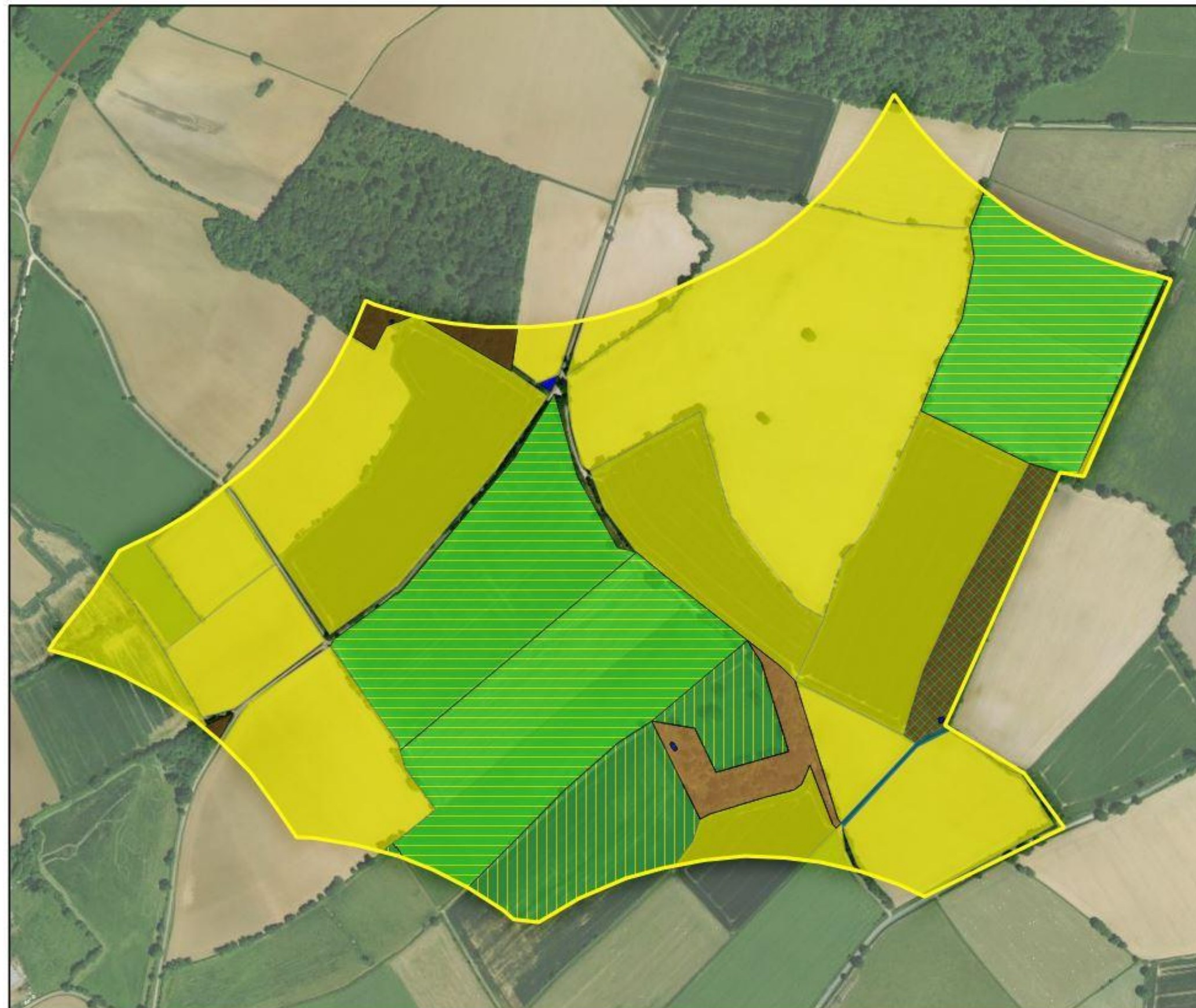
Cet habitat est situé en continuité avec les pâturages ininterrompus (code EUNIS : E2.11) avec lesquels ils partagent une partie de la flore. Il s'agit d'une zone d'abri pour les bêtes qui utilisent les pâturages.

Il est constitué d'un certain nombre de grands arbres : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Merisier (*Prunus avium*), Charme (*Carpinus betulus*) et Châtaignier (*Castanea sativa*). Il se trouve aussi de grands arbustes comme le Houx (*Ilex aquifolium*), le Noisetier (*Corylus avellana*) et le Sureau (*Sambucus nigra*). Dans la strate herbacée, existe des espèces de lisière forestière comme la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*). Il se développe aussi des espèces de milieux humides tels que les joncs (*Juncus conglomeratus* et *Juncus effusus*), ainsi que des espèces rudérales : ronces (*Rubus sp.*) et Grande ortie (*Urtica dioica*).

Monocultures intensives (Code EUNIS : I1.1)

Ces cultures occupent de grandes surfaces d'un seul tenant. Dans la ZIP, les parcelles sont cultivées pour la production de maïs, de blé, de tournesol ou d'espèces fourragères.

Du fait de l'apport d'engrais et de pesticides, les espèces messicoles sont rares dans ces parcelles.



**CARTOGRAPHIE DES HABITATS
AU SEIN DE LA ZIP**

Projet

Zone d'implantation Potentielle

Habitats

- Mares eutrophes (C1.3)
- Fossés et ruisseaux (C2.33)
- Pâturages ininterrompus (E2.11)
- Prairies améliorées (E2.61)
- Chênaies-charmaies à Stellaire (G1.A14)
- Frênaies-chênaies à Primevère (G1.A13)
- Petits bois de feuillus caducifoliés (G5.2)
- Monocultures intensives (I1.1)

N

*Fond cartographique : BORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : PYP*

**Projet de parc éolien
de NANTEUIL**

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie

0 100 200 300 400 m

DATE : 25-09-2018


IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Carte 41 : Carte des habitats au sein de la zone d'implantation potentielle (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



Carte 42 : Carte des haies au sein de la zone d'implantation potentielle (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2d Flore et habitats naturels

Les données naturalistes existantes recensent 105 espèces végétales sur la commune de Nanteuil (source : INPN).

L'inventaire floristique réalisé dans l'Aire d'Etude Immédiate a identifié 128 espèces de plantes. La liste détaillée des espèces inventoriées figure en annexe 1 de l'étude paysagère. À l'intérieur de la zone d'implantation potentielle, 120 espèces ont été recensées.

Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée n'a été observée dans l'Aire d'Etude Immédiate.

Enjeux

Les enjeux concernant la flore et les habitats ont été évalués suivant la patrimonialité des habitats et des espèces présents sur la Z.I.P., suivant la présence de taxons protégés, et suivant la présence d'enjeux réglementaires tels que ceux applicables aux zones humides.

Un niveau d'enjeux a été attribué à chaque entité écologique recensée (cf. carte ci-après) :

- Un **niveau d'enjeux faible a été attribué aux habitats non patrimoniaux** sur lesquels aucun taxon patrimonial ou protégé n'a été observé.
- Un **niveau d'enjeux moyen a été attribué aux habitats d'intérêt communautaire, et aux habitats abritant au moins une espèce patrimoniale**

Un **niveau d'enjeux fort a été attribué aux habitats où un taxon protégé est présent**, à ceux où plusieurs taxons patrimoniaux sont présents, et aux zones humides qui bénéficient d'un statut réglementaire.

Un niveau d'enjeux fort a été attribué aux zones humides présentes sur la Z.I.P., soient :

- Les Mares mésotrophes (code EUNIS : C1.24)
- Les Mares eutrophes (code EUNIS : C1.3)
- Les Fossés et ruisseaux (code EUNIS : C2.33)
- Les Pâturages interrompus par des fossés (code EUNIS : E2.12)

Un niveau d'enjeu faible a été attribué aux autres habitats.

- ⇒ *Le site d'étude est marqué par une activité agricole qui s'exprime au travers d'une dominance de zones de cultures céréalières au sein de la ZIP (53%) et de l'AEI (60%). Les prairies sont également bien présentes et sont réparties sur l'ensemble de la zone d'étude. Le réseau de haies est bien présent mais constitue un bocage lâche avec de grandes parcelles.*
- ⇒ *Quelques boisements de petite taille parsèment la zone d'étude. Par conséquent, l'AEI s'avère marquée par des habitats ouverts fortement exploités et des zones boisées préservées et à la gestion extensive.*
- ⇒ *Aucun habitat naturel d'intérêt communautaire n'a été recensé sur la zone d'étude. La majeure partie des habitats présents sont des habitats communs et bien représentés régionalement. Néanmoins, certains d'entre eux présentent un intérêt écologique plus important, comme notamment les boisements.*
- ⇒ *Au niveau des enjeux floristiques, les résultats des inventaires mettent en évidence un cortège d'espèces diversifié au sein de la ZIP (120 espèces). Les zones de boisements ainsi que l'ensemble des zones faisant l'objet d'une gestion extensive, comme les bandes enherbées, s'avèrent propices au développement d'une importante diversité spécifique. Au sein de l'AEI le cortège floristique s'avère assez similaire à celui présent au sein de la ZIP puisque seulement 8 espèces supplémentaires sont présentes au sein de l'AEI. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude.*
- ⇒ *Ainsi, il semblerait que les sensibilités écologiques, relatives aux habitats restent relativement limitées du fait de l'absence d'habitat d'intérêt communautaire et de la dominance des cultures. L'enjeu habitat s'avère donc faible. Concernant la flore, la diversité importante d'espèces malgré la dominance de cultures vient renforcer l'intérêt de la zone.*
- ⇒ *L'enjeu peut ainsi être défini comme faible à modéré.*



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX HABITATS ET FLORE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)

Enjeux

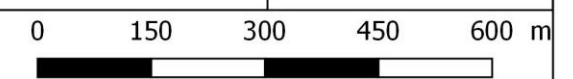
- Faible
- Fort



Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 26-09-2018



Carte 43 : Carte de localisation des enjeux liés aux habitats et à la flore (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2e Amphibiens

Bibliographie

Les recherches bibliographiques concernant les amphibiens ont principalement été réalisées via la base de données INPN, ainsi que la base de données « Nature-79 » gérée par les associations Deux-Sèvres Nature Environnement et Groupe Ornithologique Deux-Sèvres. Les cartographies interactives de l'observatoire environnement disponible via le portail SIGORE ont également été consultées.

Ces différentes bases de données mettent ainsi en évidence la présence de 10 espèces. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Mentionnée comme présente sur la commune		
		Base INPN	Base Nature-79	Cartographie interactive de l'observatoire environnement
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	X	X	
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	X	X	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	X	X	
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	X		
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	X		
Crapaud commun/épineux	<i>Bufo bufo/spinosus</i>		X	
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	X	X	
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	X		
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	X		
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	X		

Tableau 41 : Liste des données bibliographiques "Amphibiens" connues localement (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Cette diversité est moyenne au regard des 21 espèces présentes en Deux-Sèvres.

Analyse des habitats potentiels

L'inventaire des milieux aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens a mis en évidence la faible présence de ce type de milieu au sein de la Zone d'Implantation Potentielle. En effet, les milieux sont principalement des cultures et des prairies sans présence de zones humides. Quelques mares, fossés et ornières restent toutefois présentes, mais leur existence n'est que temporaire pour la plupart et leur superficie reste limitée.

Les capacités d'accueil du site pour ce groupe taxonomique sont réunies mais l'aspect temporaire de ces milieux limite les chances d'avoir une population importante.

Le potentiel d'accueil est un peu plus important au sein de l'aire d'étude immédiate, la typologie des milieux est identique mais les mares y sont plus nombreuses.



Figure 98 : Fossé et mare présents au sein de la zone d'implantation potentielle (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



Carte 44 : Carte de localisation des milieux aquatiques prospectés (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Les deux soirées d'inventaires amphibiens, réalisées sur le site du projet de parc éolien des Hauts de Nanteuil ont permis de mettre en évidence la présence de 6 espèces. L'ensemble des milieux favorables ont été inventoriés, mettant en évidence la présence de ces espèces au sein de ceux-ci mais également en dehors, en

déplacement sur les chemins et les routes. Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des statuts pour ces espèces observées sur le site du projet :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			
		International	Européen	National	Mondial (LR 2009)	Européen (LR 2009)	National (LR 2015)	Régional (LR 2016)
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Berne (An II)	Directive Habitats-Faune-Flore (An. IV)	Amphibien protégé (art. 3)	LC	LC	LC	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Berne (An III)	-	Amphibien protégé (art. 3)	LC	LC	LC	LC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Berne (An III)	-	Amphibien protégé (art. 3)	LC	LC	LC	LC
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Berne (An III)	Directive Habitats-Faune-Flore (An. IV)	Amphibien protégé (art. 2)	LC	LC	NT	NT
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Berne (An II)	Directive Habitats-Faune-Flore (An. IV)	Amphibien protégé (art. 2)	LC	LC	NT	NT
<i>Pelophylax kl. Esculentus</i>	Grenouille verte	Berne (An III)	Directive Habitats-Faune-Flore (An. V)	Amphibien protégé (art. 5)	-	-	NT	DD

Tableau 42 : Tableau de synthèse des statuts de protection et de conservation des amphibiens inventoriés (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Statut de protection :	
-	Amphibien protégé : 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.
-	Vertébré protégé : 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.
-	Interdiction d'introduction : Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés.
EDZ : Espèce déterminante de ZNIEFF	
Statut de conservation	
CR : en danger critique de disparition,	NA^a : Non applicable : espèce introduite dans la région considérée,
EN : en danger de disparition,	NA^b : Non applicable : espèce présente de manière occasionnelle ou marginale dans la région considérée, ou trop récemment différenciées d'un point de vue taxonomique,
VU : Vulnérable,	NE : non évalué.
NT : Quasi menacé,	
DD : Données insuffisantes,	
LC : Préoccupation mineure,	

Malgré la présence limitée de milieux favorables, le site arbore une diversité batrachologique plutôt intéressante. La plupart de ces espèces sont communes localement et au niveau national. On note cependant que le Triton marbré et la Rainette verte sont toutes les deux notées comme quasi-menacées (NT) sur les listes rouges nationales et régionales. La Grenouille verte est quant à elle notée quasi-menacée au niveau national.

Les différentes espèces ont été observées pour la plupart dans les mares de la ZIP et de l'AEI. La Salamandre tachetée, la Grenouille agile et le Triton palmé ont également été notés dans les fossés de la ZIP. La Rainette arboricole a été entendue quant à elle sur les mares, mais aussi dans les parties humides en lisière de boisement, au nord du site.

Concernant le Triton marbré, un seul individu a été observé, il s'agissait d'un mâle présent dans une mare au sein de l'AEI.

Les mares et les fossés sont les principaux points d'attrait pour les amphibiens sur le site. Bien que la diversité spécifique soit assez bonne, le nombre d'individus observés demeure cependant assez faible. La petite taille des mares, leur aspect temporaire pour la plupart et le contexte agricole autour limite la taille des populations d'amphibiens. Le maintien de ces milieux reste toutefois un élément propice à la préservation des enjeux batrachologiques, à prendre en considération dans le cadre de ce projet.



Figure 99 : Rainette verte et Salamandre tachetée – P. Bellion (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

- ⇒ Au sein même de la Zone d'Implantation Potentielle, les potentialités d'accueil des amphibiens sont faibles. En effet, quelques mares, fossés et ornières présentent un intérêt pour les amphibiens, mais elles sont pour la plupart temporaires. La présence de ces milieux nécessaires à l'accomplissement du cycle biologique des amphibiens permet de confirmer l'attrait de la zone d'étude pour ces espèces.
- ⇒ Avec la présence de 6 espèces, le site présente des enjeux pour la conservation des populations locales d'amphibiens, bien que les effectifs observés soient faibles.
- ⇒ La mise en place des éoliennes ne devrait pas engendrer d'impact important sur les populations locales d'amphibiens.
- ⇒ Les enjeux amphibiens présents sur la zone d'étude sont donc modérés.



LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'AMPHIBIENS

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)
- Milieux aquatiques prospectés

Observations d'amphibiens

- Grenouille agile
- Salamandre tachetée
- Triton palmé

N

*Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : PB*

Projet de parc éolien de Nanteuil

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

0 150 300 450 600 m

DATE : 25-09-2018	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT
--------------------------	-----------------------------

Carte 45 : Carte de localisation des observations d'amphibiens (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



Carte 46 : Carte de synthèse des enjeux amphibiens (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2f Reptiles

Bibliographie

Les recherches bibliographiques concernant les reptiles ont principalement été réalisées via la base de données INPN, ainsi que la base de données « Nature-79 » gérée par les associations Deux-Sèvres Nature Environnement et Groupe Ornithologique Deux-Sèvres. Les cartographies interactives de l'observatoire environnement disponible via le portail SIGORE ont également été consultées.

Ces différentes bases de données mettent ainsi en évidence la présence de 7 espèces. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Mentionnée comme présente sur la commune		
		Base INPN	Base Nature-79	Cartographie interactive de l'observatoire environnement
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	X	
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>		X	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X		
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	X		X
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	X		X
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	X		X
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>			X

Tableau 43 : Liste des données bibliographiques "Reptiles" connues localement (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Cette diversité s'avère intéressante au regard des 12 espèces présentes en Deux-Sèvres. À noter également le statut de conservation défavorable de certaines de ces espèces comme la Coronelle lisse classée « EN – En danger » à l'échelle régionale, ou encore la Couleuvre vipérine classée « Vu – Vulnérable » en Poitou-Charentes



Figure 100 : Illustration d'une Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) et d'une Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Potentialités d'accueil de la zone d'étude et des zones prospectées

La Zone d'Implantation Potentielle du projet de Parc éolien des Hauts de Nanteuil est composée d'habitats au gradient d'anthropisation variable. En effet, une part importante de la ZIP est composée de cultures céréalières, de prairies de fauche et pâturées, permanentes et temporaires. Ces milieux s'avèrent de fait assez peu propices aux reptiles qui préféreront les milieux présentant des structurations végétales variées offrant de fait des zones d'insolation et de refuge.

Des milieux plus propices au développement des reptiles sont cependant présents. Ces milieux sont notamment composés de lisières de boisements, de quelques haies bocagères, de clairières forestières, de fourrés ainsi que de bandes enherbées. Les zones d'écotones forment les habitats les plus propices pour les reptiles. L'ensemble de ces milieux s'avère être propice aux reptiles qui y trouvent des zones d'alimentation, d'insolation et de reproduction favorables.

Les corridors écologiques sont assez présents au sein des la ZIP et de l'AEI. Les zones boisées et leur lisière ainsi que le réseau de haies constituent des zones de corridors écologiques. Ces structures permettent le déplacement des différentes espèces de reptiles au sein de la matrice paysagère. Ces connexions sont extrêmement importantes pour les échanges entre populations de reptiles et donc pour le maintien de ces populations.

Ainsi, les potentialités d'accueil des reptiles au sein de la ZIP et de l'AEI sont existantes, mais restent localisées. La présence d'une mosaïque d'habitats entre lisières de boisement haies bocagères s'avère être un élément favorable à la présence et au développement des reptiles.



Figure 101 : Illustration des habitats favorables aux reptiles présents aux abords de la ZIP (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Résultats des inventaires « reptiles »

L'inventaire des reptiles a permis de recenser deux espèces de reptiles. Le tableau ci-après liste l'ensemble des statuts de protection et de conservation des espèces inventoriées au niveau du site du projet. L'ensemble de ces espèces est protégé à l'échelle nationale et européenne.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			
		International	Européen	National	Mondial (LR 2009)	Européen (LR 2009)	National (LR 2015)	Régional (LR 2016)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Berne (An II)	Directive Habitats Faune-Flore (An. IV)	Reptile protégé (art. 2)	LC	LC	LC	LC
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	Berne (An III)	Directive Habitats Faune-Flore (An. IV)	Reptile protégé (art. 2)	LC	LC	LC	LC

Statut de protection :

- **Reptile protégé** : 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.
 - **Vertébré protégé** : 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.
 - **Interdiction d'introduction** : Arrêté du 30 juillet 2010 interdisant sur le territoire métropolitain l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés.
- EDZ** : Espèce déterminante de ZNIEFF

Statut de conservation

- **LR : Liste Rouge** :
 - CR : en danger critique de disparition,
 - EN : en danger de disparition,
 - VU : Vulnérable,
 - NT : Quasi menacé,
 - DD : Données insuffisantes,
- **LC** : Préoccupation mineure,
- **NA^a** : Non applicable : espèce introduite dans la région considérée,
- **NA^b** : Non applicable : espèce présente de manière occasionnelle ou marginale dans la région considérée, ou trop récemment différenciée d'un point de vue taxonomique,
- **NE** : non évalué.

Tableau 44 : Tableau de synthèse des statuts de protection et de conservation des reptiles inventoriés (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La carte ci-après localise les principales observations réalisées. Comme mentionné dans le volet méthodologique, l'inventaire des reptiles reste un exercice complexe. Par conséquent, il est probable que d'autres espèces fréquentent le site d'étude. De même, il est fort probable que les espèces inventoriées soient plus abondantes que les quelques observations réalisées.

On remarque que l'ensemble des observations réalisées au sein de l'aire d'étude se concentre au niveau des lisières de boisements et aux abords des haies bocagères. Ces observations confirment donc l'analyse des potentialités d'accueil exposée précédemment.

Le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) sont deux espèces de lézard communes à l'échelle régionale et nationale.



Figure 102 : Illustration d'un lézard des murailles et d'un lézard à vert (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Concernant les habitats fréquentés, le Lézard vert (*Lacerta bilineata*) est très dépendant d'un couvert végétal assez épais et vit dans des endroits bien ensoleillés : lisières de bois ou de forêts, clairières, landes pied de haies, prairies et talus. Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), quant à lui, fréquente une grande variété de biotopes.

Il affectionne néanmoins les substrats solides des endroits pierreux et ensoleillés : vieux murs, rocaillies, carrières, talus et voies de chemin de fer. Bien que préférant les milieux secs, on peut le rencontrer également dans des endroits plus humides. Ces deux espèces trouvent donc, au sein du site, une multitude d'habitats favorables à leur développement.

Malgré ces observations, le nombre de reptiles observés demeure faible sur le site. Les milieux ouverts étant dominants, le potentiel d'accueil reste limité. Toutefois les lisières de boisements ainsi que les zones de fourrés, les boisements clairsemés et les secteurs de prébois offrent quant à eux des capacités d'accueil nettement plus importantes. Des enjeux sont donc existants, mais localisés.

- ⇒ **Malgré la présence d'une dominance de milieux ouverts au sein de la ZIP et dans une moindre mesure au sein de l'aire d'étude immédiate, des observations herpétologiques ont pu être réalisées. Ces observations ont exclusivement été réalisées au sein des milieux les plus propices aux reptiles identifiés.**
- ⇒ **Le cortège d'espèces observées reste toutefois peu diversifié. Les difficultés d'observation peuvent aussi expliquer ce faible nombre d'espèces et de contacts, ce qui rend l'inventaire exhaustif de ce groupe taxonomique particulièrement complexe. Il est donc probable que d'autres espèces de reptiles et notamment d'ophidiens soient présentes au sein de la ZIP.**
- ⇒ **Les deux espèces de lézards sont parmi les plus communes (Lézard des murailles, Lézard vert) à l'échelle départementale et régionale.**
- ⇒ **Pour le projet de parc éolien des Hauts de Nanteuil, le principal enjeu repose donc sur la préservation des milieux identifiés comme les plus favorables aux reptiles. Ces milieux correspondent aux lisières de boisements, aux bandes enherbées, au secteur de prébois et de fourrés ainsi qu'au niveau des zones de ronciers. L'enjeu pour ce taxon sur le site est considéré comme faible à modéré.**



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE REPTILES

Projet

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)



Observations de reptiles

- Lézard des murailles
- Lézard vert

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de Nanteuil

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 25-09-2018





Carte 47 : Carte de localisation des observations de reptiles (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX REPTILES

Projet

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Aire d'Etude Immédiate (500m)

Enjeux

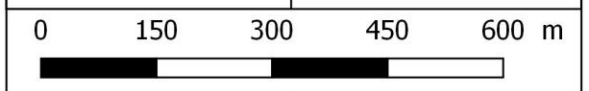
-  Faible
-  Modéré



Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 26-09-2018



Carte 48 : Localisation des enjeux pour les reptiles (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2g Entomofaune

Bibliographie

Les recherches bibliographiques concernant les insectes ont principalement été réalisées via la base de données INPN, ainsi que la base de données « Nature-79 » gérée par les associations Deux-Sèvres Nature Environnement et Groupe Ornithologique Deux-Sèvres. Les données issues de la fiche ZNIEFF « Vallée du Magnerolles » ont également été consultées, la présence d'insectes déterminants étant signalée. Les cartographies interactives de l'observatoire environnement disponible via le portail SIGORE ont également été consultées.

Ces différentes bases de données mettent ainsi en évidence la présence de 20 espèces d'odonates, 3 espèces de coléoptères protégés et de 66 espèces de rhopalocères. Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Mentionnée comme présente au sein de la ZNIEFF de type 2 « Vallée du Magnerolles »	Mentionnée comme présente sur la commune		
			Base INPN	Base Nature-79	Cartographie interactive de l'observatoire environnement
Analyse globale des données					
Nombre d'espèces de rhopalocères		1	37	36	64
Nombre d'espèces d'odonates		0	1	18	10
Nombre d'espèces de coléoptères saproxylophages protégés		0	3	0	0
Espèces à enjeu mentionnées					
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>		X	X	X
Gomphe semblable	<i>Gomphus simillimus</i>			X	
Oxygastre de Curtis	<i>Oxygastra curtisii</i>			X	
Chlorocordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>			X	
Thécla de l'accacia	<i>Satyrium accacia</i>				X
Thécla de l'orme	<i>Satyrium w-album</i>	X			
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>				X
Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>				X
Mélitée des mélampyres	<i>Melitaea athalia</i>				X
Demi-argus	<i>Cyaniris semiargus</i>				X
Cardinal	<i>Argynnis pandora</i>				X
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>		X		
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>		X		
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>		X		

Tableau 45 : Liste des données bibliographiques "Entomofaune" connues localement (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Cette diversité s'avère intéressante notamment en ce qui concerne les rhopalocères. Il est également important

de noter la présence d'un nombre assez important d'espèces jugées « plutôt rares » au niveau départemental.

Résultats des inventaires « entomofaune »

Les différentes prospections réalisées sur le site ont permis de mettre en évidence la présence de 31 espèces dont 23 de Lépidoptères, 7 d'Odonates et une de Coléoptère saproxylophage. Les tableaux ci-après répertorient l'ensemble des espèces observées, ainsi que leurs statuts de protection et de conservation.

Parmi les différentes espèces de papillons inventoriées au sein du site du projet et de l'aire d'étude immédiate, aucune espèce protégée n'a été inventoriée. Aucune espèce ne présente de statut de conservation défavorable. La diversité spécifique est moyenne et les espèces de Rhopalocères sont communes à l'échelle régionale et nationale.

La dominance de milieux agricoles ouverts (cultures, prairies pâturées) au sein de la ZIP s'avère peu propice aux rhopalocères, du fait notamment de la présence d'un cortège floristique homogène et peu diversifié. Seules quelques espèces communes ont ainsi été observées dans ces milieux. Parmi les espèces observées, on peut citer : le Paon du jour, la Belle-dame, le Flambé ou encore le Myrtil.

Les secteurs de friches, boisements, bandes enherbées, de pelouse où les lisières forestières présents au sein et en périphérie de la ZIP se sont avérées nettement plus propices pour les papillons et ont ainsi permis d'observer un cortège d'espèces plus riche. L'attractivité de ce milieu s'explique par le cortège floristique riche et diversifié qui constitue ces milieux et qui permet ainsi l'accueil de nombreuses espèces de rhopalocères. Ce sont les boisements au nord et au sud de la ZIP qui attirent le plus d'espèces.



Figure 103 : Illustration de milieux favorables aux Lépidoptères au sein de l'AEI (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Concernant les Odonates, 7 espèces ont été observées au sein de l'AEI. Du fait de la faible présence de milieux aquatiques au sein de la ZIP (et pour la plupart temporaires), la probabilité de contacter des odonates est assez faible. L'attrait des points d'eau pour les odonates est notamment lié aux caractéristiques de leur cycle biologique. En effet, une partie du cycle biologique des odonates passe par une phase larvaire aquatique. Par conséquent, les imagos ont nécessairement besoin de points d'eau permanents pour se reproduire. Les points d'eau constituent également des territoires propices aux odonates. Les observations ont été réalisées près des mares et fossés principalement, mais aussi le long des haies et au-dessus des cultures que certains individus fréquentent en chasse.

Aucune des espèces d'odonates observées n'est protégée, et aucune n'a de statut de conservation défavorable. Il s'agit d'espèces communes à l'échelle locale, régionale et nationale.

Concernant les coléoptères saproxylophages, une espèce a été observée sur le site. Il s'agit du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), qui a été observé lors d'émergences crépusculaires en juillet. Cette espèce réalise une partie de son cycle de vie dans les parties mortes ou sénescents, ou le système racinaire des arbres feuillus. Lors des inventaires des habitats naturels présents sur le site, on remarque qu'il y a quelques arbres favorables à la présence de cette espèce et des autres coléoptères saproxylophages, notamment de vieux chênes et châtaigniers.

Cette espèce est commune dans la région, elle est néanmoins protégée à l'échelle européenne.

Familie	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			EDZ (79)
			International	Européen	National	Mondial (LR 2009)	Européen (LR 2009)	National (LR 2015)	
Hesperidae	<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	/	/	/	LC	LC	LC	/
Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	/	/	/	LC	LC	LC	/
Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-dame	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Melanargia galatea</i>	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Pyronia tithonus</i>	L'amaryllis	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtill	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Inachis io</i>	Paon du jour	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Limnitis camilla</i>	Petit sylvain	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Colias crocea</i>	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/
	Papilionidae	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	/	/	/	LC	LC	LC
<i>Papilio machaon</i>		Machaon	/	/	/	LC	LC	LC	/
Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Pieris brassicae</i>	Pieride du chou	/	/	/	LC	LC	LC	/
	<i>Pieris naps</i>	Pieride du navet	/	/	/	LC	LC	LC	/

Tableau 46 : Tableau de synthèse des statuts de protection et de conservation des Rhopalocères (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Familie	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			EDZ
			International	Européen	National	Mondial (LR 2009)	Européen (LR 2012)	National (LR 2012)	
Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	Berne (An. III)	Directive Habitats (An. II)	/	/	NT	LC	/

Tableau 47 : Tableau de synthèse des statuts de protection et de conservation des Coléoptères saproxylophages protégés (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Familie	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			
			International	Européen	National	Mondial (LR 2009)	Européen (LR 2012)	National (LR 2012)	Régional (LR 2007)
Aeshnidae	<i>Aeschna cyanea</i>	Aesche azurée	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Calopterygidae	<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Gomphidae	<i>Onychogomphus uncutus</i>	Gomphe à crochets	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Lestidae	<i>Lestes barbarus</i>	Leste barbare	/	/	/	LC	LC	LC	LC
Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimé	/	/	/	LC	LC	LC	LC
	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	/	/	/	LC	LC	LC	LC

Tableau 48 : Tableau de synthèse des statuts de protection et de conservation des Odonates (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

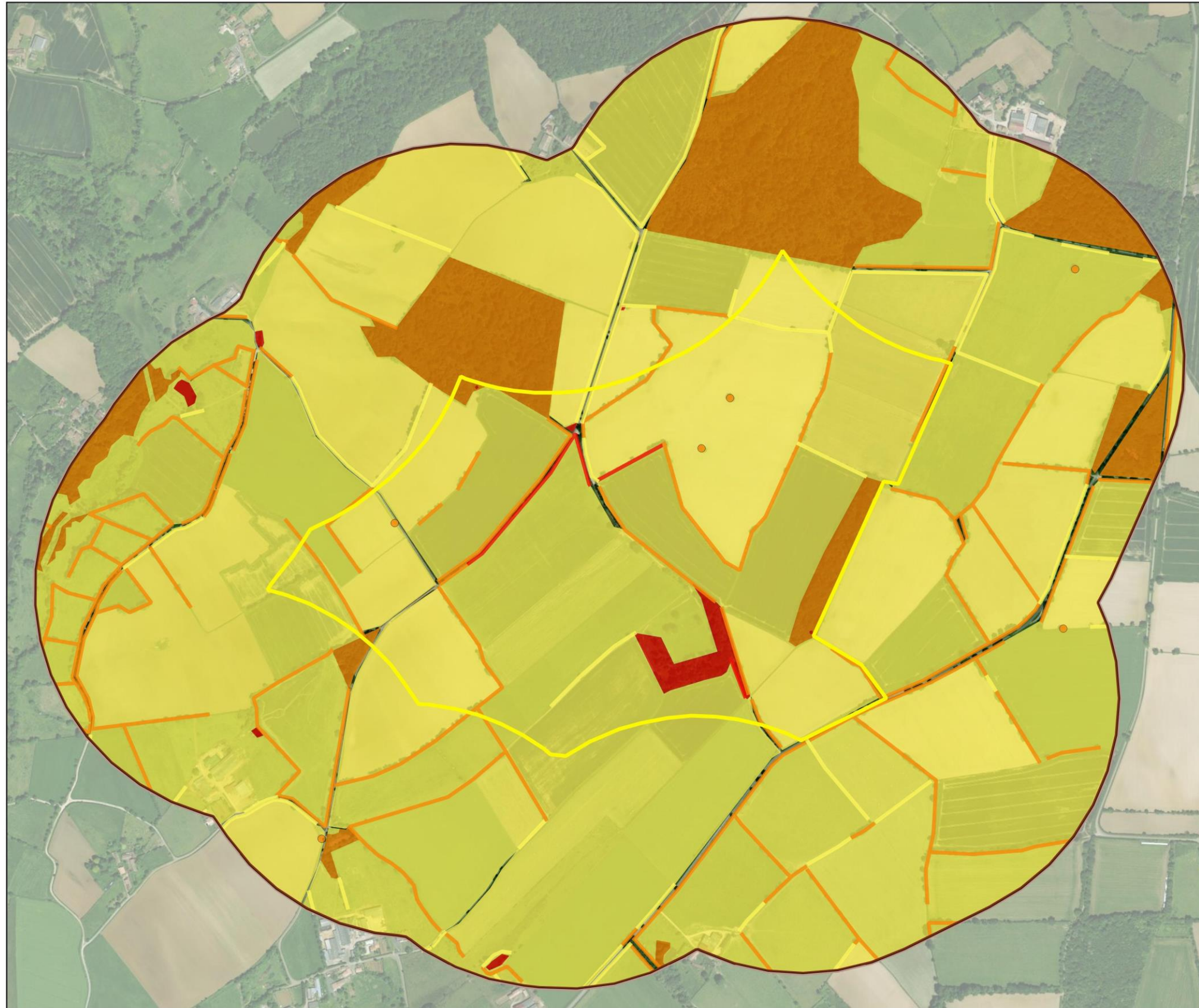
Statut de protection :	
- DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages	
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne 1979)	
- RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) No 828/2011 DE LA COMMISSION du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages	
- RÈGLEMENT (UE) N°101/2012 DE LA COMMISSION du 6 février 2012 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore	
- Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Arrêté du 23 avril 2007	
EDZ : Espèce déterminante de ZNIEFF	
Statut de conservation	Statut de conservation
- LR : Liste Rouge :	- TC : Très commun
- EN : en danger de disparition,	- C : Commun,
- VU : Vulnérable,	- AC : Assez Commun,
- NT : Quasi menacé,	- PC : Peu commun,
- LC : Préoccupation mineure,	- R : Rare,
- NE : non évalué.	

Remarque : la liste rouge régionale pour les lépidoptères rhopalocères doit paraître courant 2018, elle n'était pas disponible en consultation au moment de la rédaction du rapport.

Les zones de friches, ainsi que les mares, les haies et les lisières de boisements constituent les milieux les plus attractifs pour les insectes. C'est au sein de ces milieux que la majorité des observations entomologiques ont été réalisées. Ces milieux, souvent riches du point de vue floristique, présentent le plus souvent une absence de gestion ou un mode de gestion extensif et se révèlent donc particulièrement favorables à l'entomofaune.

À l'inverse, les zones au peuplement monospécifique de grandes cultures se sont avérées pauvres en insectes, car peu favorables à l'accueil de ces populations. En effet, la pauvreté floristique rend le milieu peu attrayant pour l'entomofaune.

- ⇒ Le site du projet abrite une diversité entomologique moyenne en ce qui concerne les rhopalocères mais est plus limitée pour les autres taxons. Bien que la majorité des espèces inventoriées soit relativement commune, il est à noter la présence d'une espèce protégée au niveau européen : le Lucane cerf-volant.
- ⇒ L'enjeu global reste toutefois faible dans les cultures et prairies et modéré au niveau des haies et des boisements.
- ⇒ Les habitats les plus propices aux insectes correspondent aux zones de friches, ainsi qu'au niveau des clairières forestières, haies et lisières de boisement. Ces milieux sont présents au sein et en périphérie de la ZIP.
- ⇒ Les principaux enjeux entomologiques sont localisés au niveau des boisements et de leurs abords ainsi que des haies au sein de la ZIP.
- ⇒ Au vu de l'entomofaune inventoriée au sein de l'aire d'étude, il est possible de conclure que le site d'étude présente un intérêt écologique faible à modéré pour la préservation d'espèces d'insectes.
- ⇒ Dans l'objectif de préserver l'intérêt entomologique de la zone d'étude, il est important de veiller au maintien des habitats d'intérêt pour les insectes. Ainsi, les milieux de type boisements, lisières forestières, haies et friches présents au sein de la ZIP devront être préservés dans un objectif de maintien et de préservation des enjeux entomologiques existant sur le site d'étude.



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX ENTOMOFAUNE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)



Enjeux

- Faible
- Modéré
- Fort

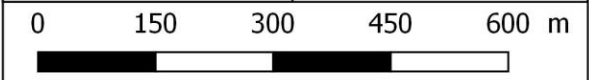
Arbres isolés

- Modéré

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 26-09-2018



Carte 49 : Localisation des enjeux pour l'entomofaune (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2h Mammifères terrestres

Bibliographie

Les recherches bibliographiques concernant les mammifères ont principalement été réalisées via la base de données INPN, ainsi que la base de données « Nature-79 » gérée par les associations Deux-Sèvres Nature Environnement et Groupe Ornithologique Deux-Sèvres. Les cartographies interactives de l'observatoire environnement disponible via le portail SIGORE ont également été consultées.

Ces différentes bases de données mettent ainsi en évidence la présence de 22 espèces de mammifères (hors chiroptères). Ces dernières sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Mentionnée comme présente sur la commune		
		Base INPN	Base Nature-79	Cartographie interactive de l'observatoire environnement
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	X	X	X
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>			X
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	X		
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	X		X
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>			X
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	X	X	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	X	X	
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		X	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>		X	X
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>			X
Fouine	<i>Martes foina</i>	X	X	X
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		X	
Belette	<i>Mustela nivalis</i>		X	X
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>		X	X
Genette	<i>Genetta genetta</i>		X	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>		X	X
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	X	X	X
Crocodile musette	<i>Crocidura russula</i>			X
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i>			
Loir gris	<i>Glis glis</i>		X	X
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>			X
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>		X	X

Tableau 49 : Liste des données bibliographiques "Mammifères" connues localement (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Ce nombre d'espèces traduit l'existence d'une diversité mammalogique intéressante dans ce secteur. Les espèces inventoriées sont communes à l'échelle locale et nationale pour la plupart, d'autres sont moins

fréquentes comme la Genette ou le Putois d'Europe. Une des espèces mentionnées dans les différentes ressources bibliographiques a disparu du territoire communal depuis plus de 200 ans, il s'agit du Loup gris.

Résultats des inventaires « mammifères terrestres »

Les mammifères terrestres ne sont globalement que peu impactés par la mise en place de projet éolien. Par conséquent, il a été choisi de ne pas réaliser d'inventaire spécifique de ce groupe taxonomique. Toutefois, au cours des diverses sessions de prospections réalisées, un certain nombre d'observations ont pu être effectuées. Au total, ce sont donc 6 espèces de mammifères qui ont pu être inventoriées. Le tableau ci-dessous répertorie l'ensemble des espèces observées, ainsi que leurs statuts de protection et de conservation.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection			Niveau de priorité			
		International	Européen	National	Mondial (LR 2017)	Européen (LR 2007)	National (LR 2017)	Régional (LR 2016)
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	-	-	-	LC	LC	LC	LC
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	Berne (An. III)	-	Espèce classée gibier (art. 1)	LC	LC	LC	LC
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	-	Espèce classée gibier (art. 1)	LC	LC	LC	LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	-	-	-	LC	LC	LC	LC
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	Espèce classée gibier (art. 1)	LC	LC	LC	LC
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Berne (An. III)	-	Espèce protégée (art. 2)	LC	LC	LC	LC

Tableau 50 : Liste des mammifères inventoriés sur le site d'étude (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Les espèces de mammifères inventoriées sont communes et largement réparties à l'échelle locale et nationale. Trois d'entre elles sont d'ailleurs classées comme chassables sur le territoire national. Elles disposent également d'un statut de conservation favorable à l'échelle nationale et internationale.

La majorité de ces espèces fréquente un large panel d'habitats. Ces espèces utilisent principalement les milieux fermés tels que les boisements, broussailles, landes et haies bocagères en journée, car elles trouvent en ces habitats des zones d'abris et de repos favorables. La nuit, elles colonisent les milieux plus ouverts pour chasser et s'alimenter. Elles utilisent également le réseau bocager et les chemins comme corridors de déplacement.

À noter que l'inventaire de certaines espèces de mammifères, comme notamment les micromammifères et les mustélidés, peut s'avérer difficile et nécessite la mise en place de méthodologies d'inventaire particulières, comme l'analyse des pelotes de rejection de rapaces nocturnes ou l'utilisation de pièges photo. Au vu des faibles impacts des projets éoliens sur ces espèces faunistiques, il n'a pas été jugé nécessaire de mettre en place de protocoles d'inventaire particuliers pour ces différentes espèces. Les résultats exposés ci-dessus ne sont donc pas exhaustifs.

- ⇒ Le site du projet abrite plusieurs espèces de mammifères. Ces espèces sont des espèces communes, ne présentant pas de statut de conservation défavorable. Une espèce est cependant protégée au niveau national, le Hérisson d'Europe. Cette espèce reste toutefois commune régionalement. Ces espèces sont également assez ubiquistes et fréquentent un large panel d'habitats.
- ⇒ Le site présente un enjeu faible vis-à-vis des populations mammalogiques. Toutefois, afin de préserver le cortège d'espèces locales, il serait intéressant de limiter les zones de défrichement, notamment au niveau des boisements, afin de préserver les milieux fermés, habitats favorables aux mammifères.



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX MAMMIFERES TERRESTRES

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)



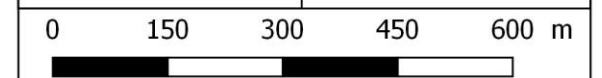
Enjeux

- Faible
- Modéré

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 **Client :** SOLVÉO Énergie



DATE : 26-09-2018



Carte 50 : Localisation des enjeux pour les mammifères terrestres (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2i Avifaune

Bibliographie générale

Les recherches bibliographiques concernant l'avifaune (hivernante, migratrice et nicheuse) ont été réalisées via la base de données de l'INPN, ainsi que la base de données « Nature79.org » gérée par les associations Deux-Sèvres Nature Environnement et le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres. Les cartographies interactives de l'observatoire de l'environnement disponibles via le portail SIGORE ont également été consultées. Cette recherche bibliographique a été réalisée à l'échelle de l'ensemble de la commune concernée par le projet, ou sur les mailles correspondant à l'AEI (portail SIGORE). Le territoire de recherche bibliographique est donc beaucoup plus vaste que l'AEI et comporte une grande variabilité de milieux naturels et d'habitats, et par conséquent potentiellement plus d'espèces. Ainsi, certaines espèces peuvent être mentionnées dans la bibliographie sans que leur habitat soit pour autant présent au sein de l'AEI.

Ces différentes bases de données mettent ainsi en évidence la présence de 123 espèces. Parmi celles-ci, les 38 principales espèces patrimoniales sont présentées dans le tableau ci-dessous. Il s'agit des espèces inscrites sur les listes rouges nationale et régionale ainsi qu'à l'annexe I de la Directive oiseaux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZSC et ZNIEFF de type II "Vallée de Magnerolles"	Mentionnée comme présente sur les communes		
			Base INPN	Base Nature79	Cartographie interactive de l'observatoire de l'environnement
Analyse globale des données sur l'avifaune					
	Nombre d'espèces d'oiseaux	2	106	94	76
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>		x	x	x
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		x		x
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	x	x		x
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>			x	x
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		x	x	x
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>		x		
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>		x	x	x
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>		x	x	x
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>		x	x	x
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		x	x	x
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>		x	x	
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>		x	x	
Cisticole des joncs	<i>Anser anser</i>		x		
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		x		
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>				x
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>		x	x	x
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>		x	x	x
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			x	
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>		x	x	
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		x		x

Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZSC et ZNIEFF de type II "Vallée de Magnerolles"	Mentionnée comme présente sur les communes		
			Base INPN	Base Nature79	Cartographie interactive de l'observatoire de l'environnement
Martin pêcheur	<i>Alcedo althis</i>	x			x
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>			x	
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>			x	x
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>		x		x
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>		x	x	
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>		x	x	x
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>		x	x	
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>		x		
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>		x	x	x
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>		x		
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>		x	x	x
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		x		x
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>		x	x	
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>		x	x	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		x		x
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		x	x	x
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			x	
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>		x	x	x

Tableau 51 : Liste des données bibliographiques "Avifaune" connues localement (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Synthèse de connaissance réalisée par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS)

Une synthèse des données naturalistes, fournie par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, permet d'identifier les enjeux connus au sein d'un rayon de 20 km autour du projet. Les espèces mises en avant sont les espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive Oiseaux), les espèces patrimoniales (listes Rouges Européennes, Françaises et Régionale) et autres espèces remarquables (espèces déterminantes du Poitou-Charentes) et/ou sensibles à l'éolien. La majorité des données naturalistes réunies a été extraite de la base de données du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres sur la période 2008-2018.

Parmi les 201 espèces d'oiseaux recensées sur le périmètre de cette synthèse :

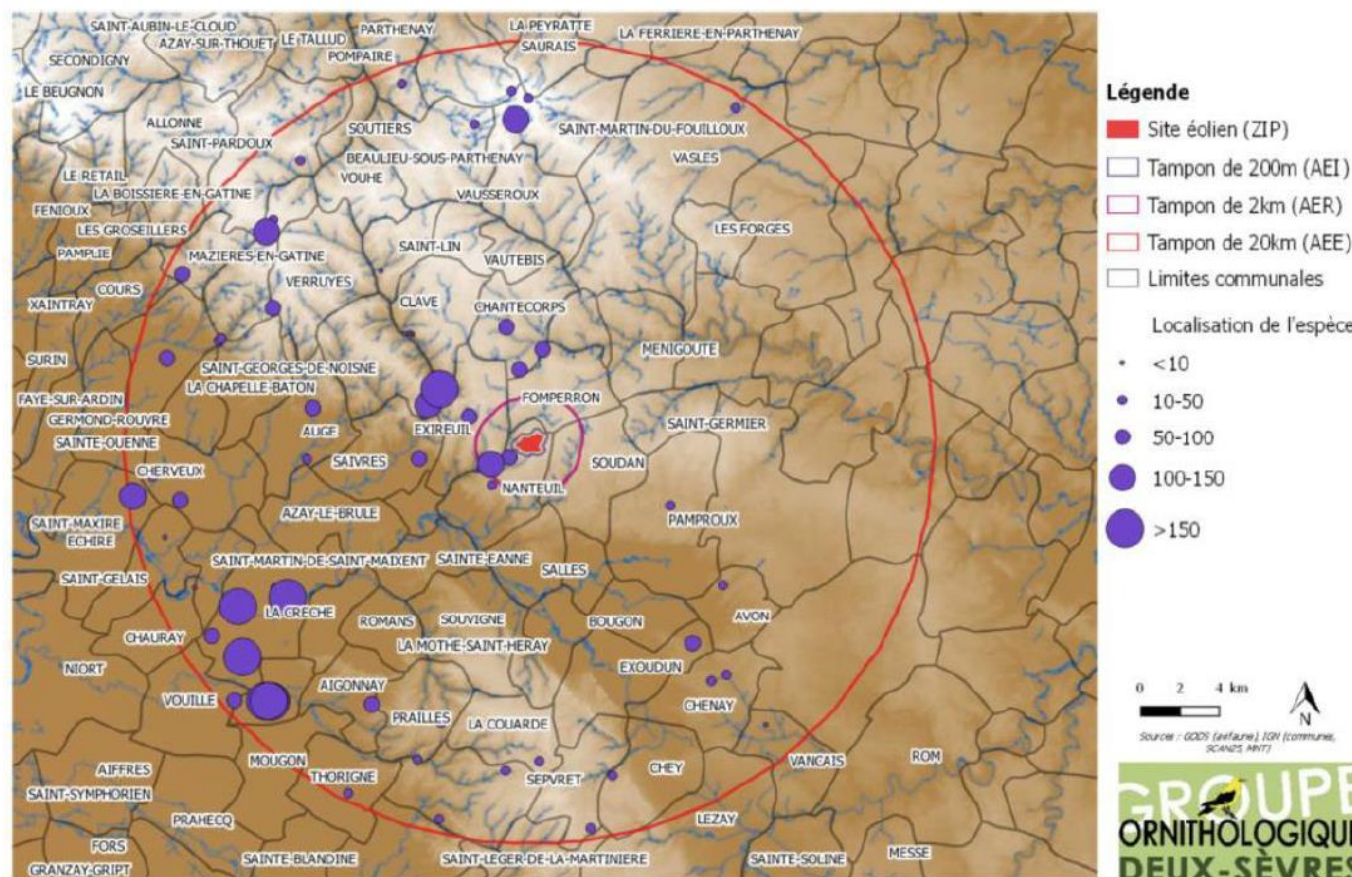
- 51 espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », Directive 2009/147/CE ;
- 155 espèces sont protégées (protection intégrale) ;
- 40 espèces sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : 2 sont « en danger critique », 9 sont « en danger » et 29 sont « vulnérables ». Par ailleurs, 28 espèces supplémentaires sont « quasi-menacées » sur cette liste.
- 50 espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs : 10 sont « en danger critique », 20 sont « en danger » et 20 sont « vulnérables ». Par ailleurs, 27 espèces supplémentaires sont « quasi-menacées » sur cette liste.
- 70 espèces sont des espèces nicheuses « déterminantes » en Poitou-Charentes.

L'analyse du contexte paysager et réglementaire conclut à des sensibilités moyennes à fortes. La présence de très nombreuses zones boisées à proximité suggère d'importants échanges entre celles-ci. La présence de nombreuses ZNIEFF dans le rayon des 20 km et la présence d'une ZPS d'une richesse exceptionnelle induisent de nombreux échanges, qui restent mal connus aujourd'hui. Enfin, la position globale de la ZIP, à l'intersection du massif armoricain et des bassins sédimentaires parisien et aquitain entraîne une diversité d'espèces très importantes avec 201 espèces, dont les trois quart sont protégées, et la moitié sont nicheuses. Les détails des données naturalistes fournies seront présentés ci-dessous dans les différentes parties sur l'avifaune migratrice, hivernante et nicheuse. Le rapport complet est fourni en Annexe 2 de l'étude écologique.

Synthèse de connaissance réalisée par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS)

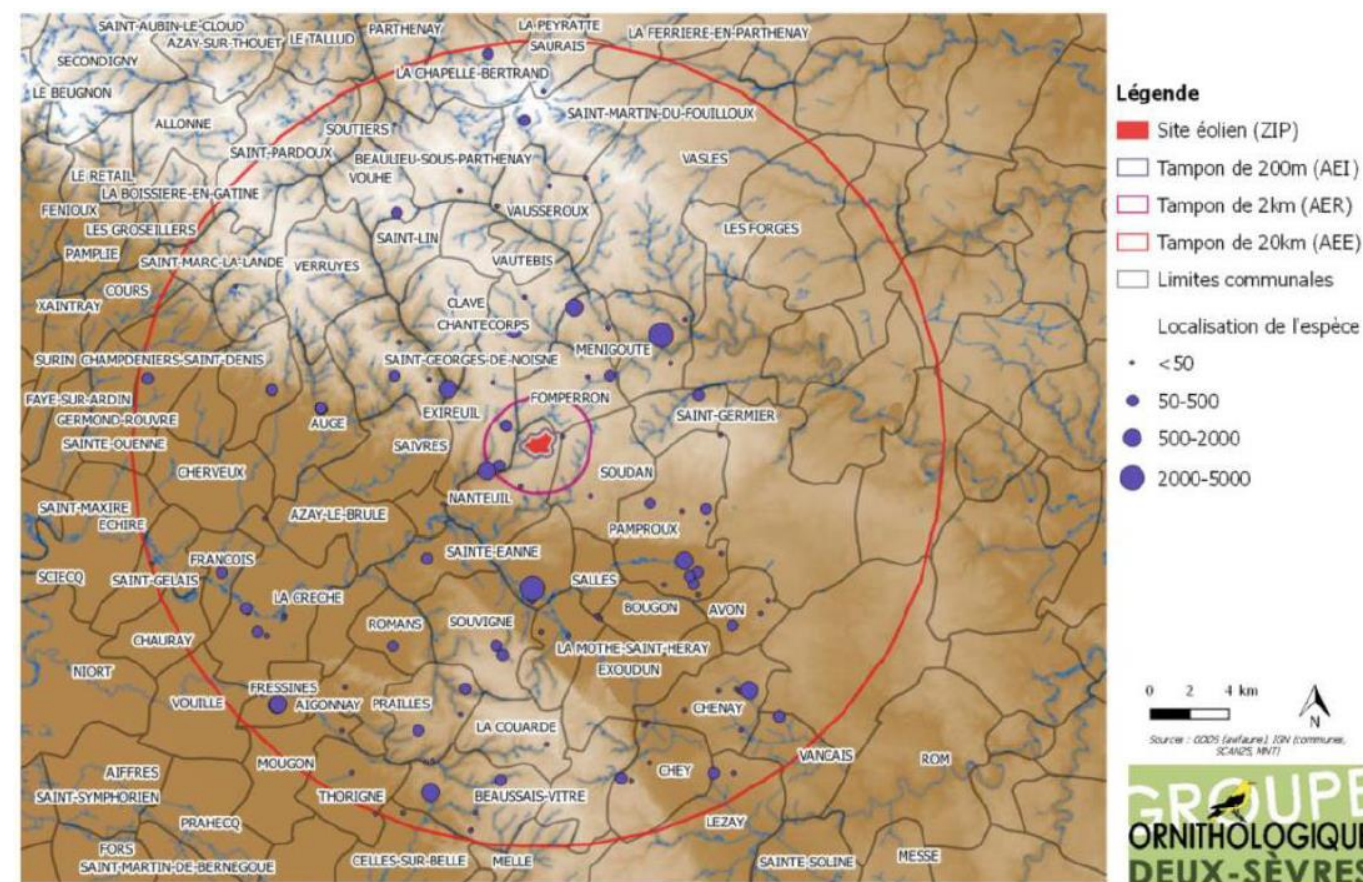
Parmi les espèces migratrices remarquables recensées dans un rayon de 20 km, sont citées :

- L'Oie cendrée pour laquelle la sensibilité est modérée à forte en raison d'un axe migratoire potentiellement favorable. Les vols sont relativement abondants dans cette zone (à noter toutefois que la répartition des observations est très sujette à la localisation des observateurs).



Carte 51 : Localisation des observations d'Oies cendrées depuis janvier 2008 au sein de l'AEE (Source : GODS)

- La Grue cendrée pour laquelle la sensibilité est également modérée à forte en raison d'un axe migratoire potentiellement favorable. En effet, cette partie du département des Deux-Sèvres se trouve sur un axe orienté sud-sud-ouest à nord-nord-est annuellement fréquenté par les Grues cendrées. Les effectifs sont extrêmement variables d'une année à l'autre, allant de quelques dizaines jusqu'à plus de 18 000 individus lors du passage exceptionnel de mars 2013. En moyenne, les observateurs locaux notent le passage d'environ 500 individus au passage pré-nuptial comme au passage post-nuptial. Il s'agit donc d'un enjeu potentiellement fort pour ce parc, d'autant que la configuration du relief suggère un axe de passage favorable : ligne de faiblesse au niveau du relief général, petites vallées localement bien orientées le long de l'axe de migration.



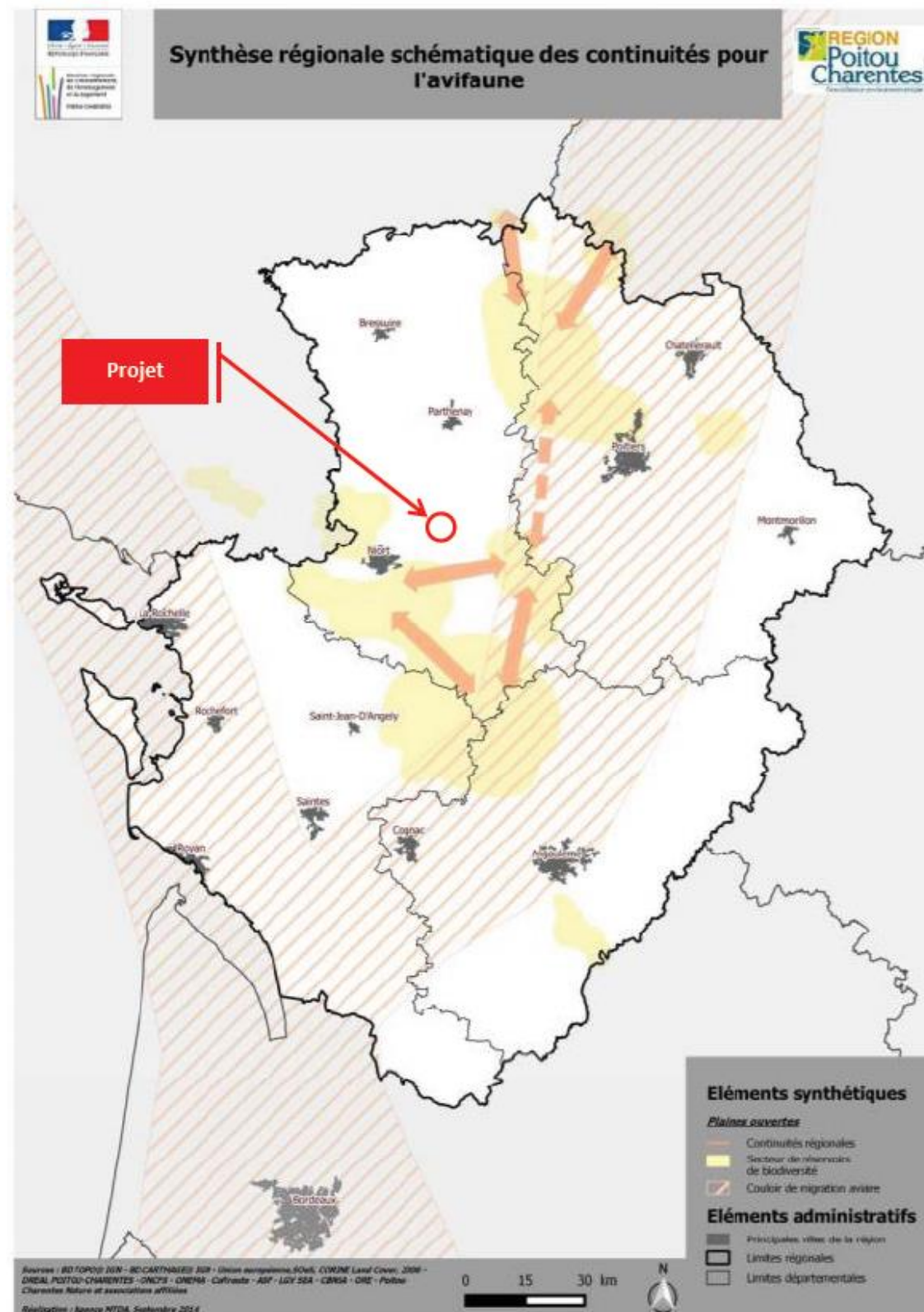
Carte 52 : Localisation des observations de Grues cendrées depuis janvier 2008 au sein de l'AEE (Source : GODS)

- La Cigogne noire et la Cigogne blanche fréquentent régulièrement la zone des 10 kilomètres autour de la ZIP, soit en vol au cours de leur migration, soit en halte migratoire. Il s'agit d'espèces à enjeu car elles sont sensibles au risque de collision avec les éoliennes.
- De nombreux rapaces ont également été observés en migration : le Busard saint-Martin, le Milan noir, le Milan royal, le Bondrée apivore, ou encore le Balbuzard pêcheur. Pour ce dernier, une observation a été réalisée dans un rayon de 2 km autour de la ZIP. Il s'agissait d'une femelle équipée d'une balise GPS en 2005 en Grande-Bretagne, qui a été observée en remontée pré-nuptiale le 27 mars 2015.
- L'Oedicnème criard avec des rassemblements post-nuptiaux connus à 4 km au sud de la ZIP. C'est un rassemblement important, qui culmine annuellement à plus de 100 individus et parfois à près du double. Les 4 autres sites connus sont plus lointains. La présence d'un rassemblement post-nuptial d'Oedicnème criard à proximité immédiate de la ZIP semble faible. En revanche, des rassemblements familiaux pourraient y avoir lieu en été. De plus, les échanges entre les sites de Ste-Eanne et de St-Martin-du-Fouilloux ont très certainement lieu la nuit, puisque l'espèce est très mobile à cette période et survole alors la ZIP.
- Le Vanneau huppé est régulièrement observé en dispersion post-nuptiale (dès juin) et en migration sur la majeure partie de la zone étudiée. Ce secteur semble assez favorable avec des observations régulières de groupes de plusieurs centaines d'individus. La sensibilité est ainsi qualifiée de modérée pour cette espèce en période internuptiale car la zone semble favorable à des stationnements.
- L'Outarde canepetière avec l'unique rassemblement connu post-nuptial dans ce secteur qui se trouve entre 12 et 14 km au sud-est.
- L'Hibou des marais observé un peu partout en période de migration.
- La Pie-grièche écorcheur.

De nombreuses autres espèces de Limicoles peuvent également être observées au sein de l'AEE notamment sur les pièces d'eau les plus importantes. Il s'agira notamment des Chevaliers guignettes et culblancs. De même, 10 espèces de Laridés comme le Goéland brun, la Mouette rieuse, les Goélands leucophaée et argenté, la Mouette mélanocéphale, la Sterne pierregarin, la Guifette noire et la Mouette tridactyle peuvent être observées.

Complément bibliographique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'ex-région Poitou-Charentes, fournit une carte qui indique les continuités empruntées par l'avifaune dans la région. La ZIP se trouve en dehors des couloirs de migration identifiés. Elle est également en dehors des secteurs réservoirs de biodiversité et des continuités régionales importantes identifiées entre ceux-ci (voir ci-après).



Carte 53 : Synthèse régionale des continuités écologiques empruntées par l'avifaune (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Diversité spécifique et effectifs

Migration prénuptiale :

Le tableau 48 de l'expertise écologique reprend la liste des effectifs des espèces migratrices observées et leur abondance lors des sorties.

Au total, 245 oiseaux ont été comptabilisés en migration active sur le site d'étude avec 26 espèces identifiées. L'intensité et le flux migratoire est très faible sur le site durant la migration prénuptiale. Les effectifs les plus importants sont notés début mars avec 128 individus, soit 52% du total des effectifs observés. Ce chiffre bien que supérieur aux autres sorties ne constitue pas un flux migratoire important.

Les sessions suivantes montrent des effectifs en migration très faibles, descendant à 11 oiseaux pour la sortie de début mai. Le Pinson des arbres est l'espèce dominante dans les relevés, elle représente 20% des individus comptabilisés lors des inventaires, devant les espèces suivantes : le Pipit farlouse (13.9%), le Chardonneret élégant (10.2%), la Bergeronnette grise (9.8%) et le Pigeon ramier (9%).

Ces espèces sont classiques de la migration prénuptiale, on retrouve une espèce moins courante en migration, le Courlis cendré. Un individu a été observé en migration active vers le nord au-dessus du site. Cette espèce est rarement observée en migration en dehors du contexte littoral ou des grandes vallées fluviales.

Les rapaces sont observés en petit nombre pour l'ensemble des espèces : 1 Busard cendré et 2 faucons émerillons ont été observés. La migration du busard cendré est peu marquée sur le site, l'espèce y a cependant fait une tentative de nidification durant le printemps (voir chapitre nicheurs).

Migration postnuptiale

Le tableau 49 de l'expertise écologique reprend la liste des effectifs des espèces migratrices observées et leur abondance lors des sorties.

Au total, 2489 oiseaux ont été comptabilisés en migration active sur le site d'étude avec 40 espèces identifiées. On observe des effectifs faibles en migration jusqu'à la mi-septembre, les effectifs augmentent progressivement jusqu'à la fin octobre, pour atteindre près de 800 oiseaux. Ces chiffres témoignent cependant d'un passage migratoire faible en début de saison, et modéré en fin de saison.

Le Pinson des arbres représente à lui seul près de 24% des effectifs échantillonnés, avec 592 individus, le passage migratoire de cette espèce ayant principalement eu lieu en octobre.

Le Pipit farlouse et l'Hirondelle rustique sont également bien représentés, avec respectivement 17.9 et 15.5% des effectifs comptabilisés. Le passage migratoire du Pipit farlouse est plus centré sur octobre, celui de l'Hirondelle rustique plutôt sur septembre. Ces 3 espèces représentent à elles seules 53% des oiseaux comptés en migration.

A noter des effectifs importants pour le Grosbec casse-noyaux qui totalise 121 individus. Ce chiffre s'inscrit dans le cadre d'un afflux de cette espèce en France en automne et hiver 2017.

La migration rampante (migration en longeant les structures végétales au sein des haies, lisières, roselières...) a été constatée sur le site par un certain nombre d'espèces. Ainsi les mésanges, pouillots et roitelets ont été observés régulièrement en déplacement le long des lisières et des haies, et principalement le long de la haie proche du point d'observation. Même si les effectifs sont globalement faibles, un couloir semble se dessiner, les oiseaux vont de boisement en boisement en longeant les haies.

Les rapaces sont observés en petit nombre pour l'ensemble des espèces : 1 Busard Saint-Martin, 1 Milan royal, 1 Epervier d'Europe et 1 Faucon pèlerin. Le Milan royal est rare dans la région mais régulier en migration. Le Faucon pèlerin a été observé en halte migratoire dans l'AEI et en chasse sur un groupe d'étourneaux.

Bien que le site se trouve dans la zone de passage potentiel de la Grue cendrée, aucun individu n'a été observé en migration.



Figure 104 : Hirondelles rustiques en halte migratoire et Grosbec casse-noyaux en migration active sur le site (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

▪ Directions de vol

L'inventaire de l'avifaune migratrice a permis de mettre en évidence l'absence d'axe principal en période prénuptiale. Cela témoigne d'une migration diffuse sans orientation particulière. Les oiseaux ont cependant principalement migré vers le nord-est, le nord et le nord-ouest.

En migration postnuptiale, l'axe Nord-Est > Sud-ouest est privilégié par 70% des oiseaux. L'axe Nord > Sud est également emprunté de manière moins importante (18% des effectifs). Ceci est conforme avec l'orientation des vols observés en migration dans la région.

Les flux migratoires s'étalent en général sur un large front, mais peuvent aussi se concentrer lorsque certains éléments du paysage offrent de bons points de repères pour orienter le vol (vallées, réseaux autoroutiers). Aucun axe de déplacement privilégié de cette nature n'a été repéré sur la ZIP. La topographie de la zone ne semble pas jouer un effet d'entonnoir notable pour les oiseaux migrateurs.

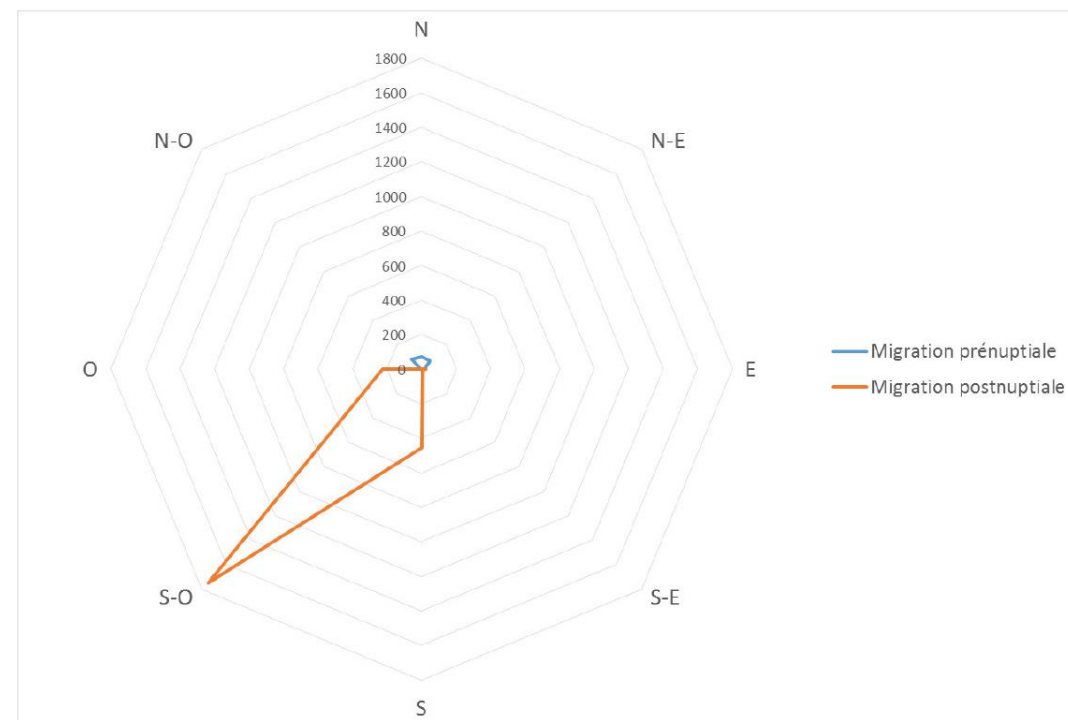


Figure 105 : Orientation de vol des oiseaux migrateurs et effectifs (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT)

▪ Hauteurs de vol

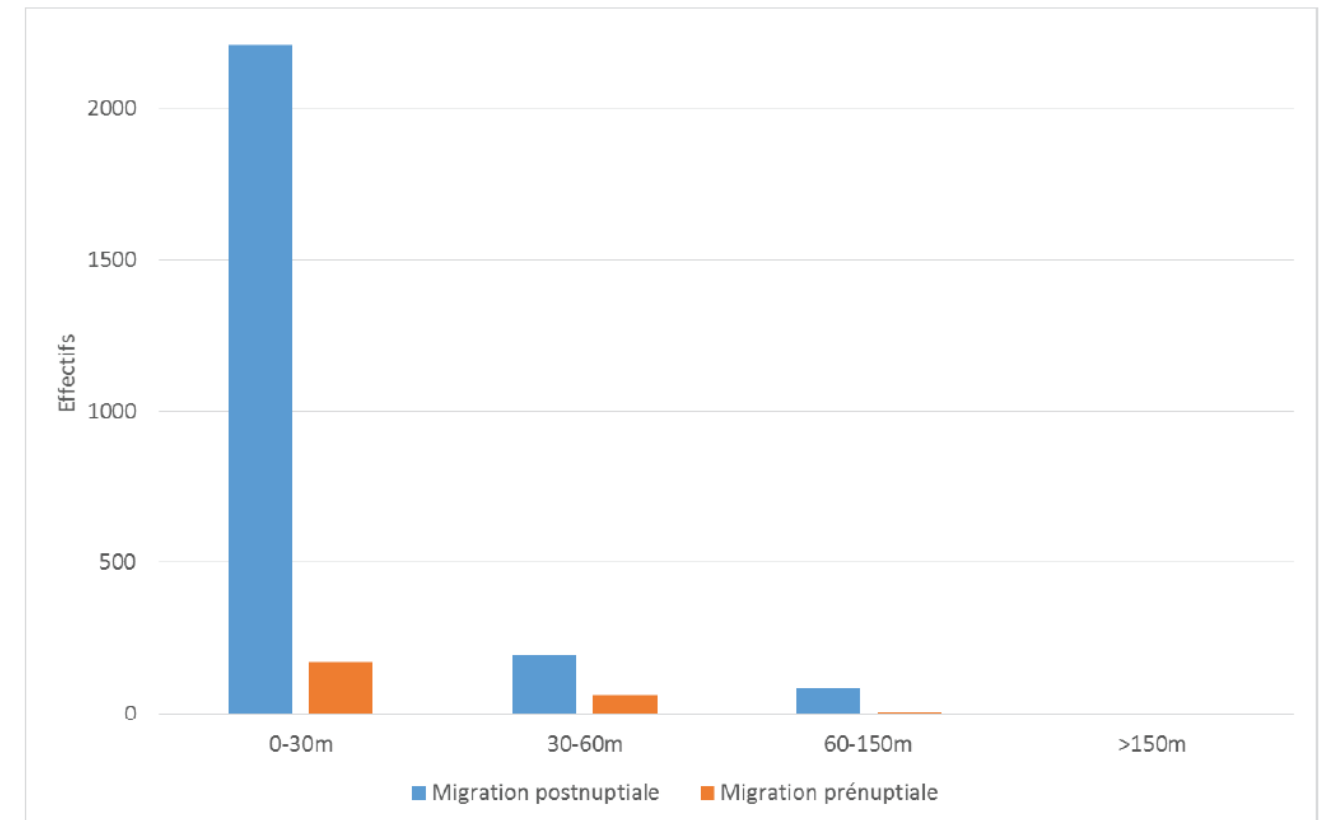


Figure 106 : Altitudes de vol de l'avifaune migratrice observée sur le site (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT)

La Figure ci-dessus présente les différentes altitudes des vols observés durant les deux phases de migration, la majorité des oiseaux migrateurs passe à une altitude inférieure à 30 mètres en migration prénuptiale, représentant 71% des effectifs. Entre 30 et 60 mètres, le passage représente l'essentiel des observations restantes, avec 26% des effectifs, les données au niveau des altitudes supérieures sont anecdotiques, avec seulement 2 alouettes des champs et un pigeon ramier entre 60 et 150m. Aucun oiseau n'a été noté à plus de 150m d'altitude, si les plus grosses espèces sont visibles à 150m, les petits passereaux et les oiseaux volant à très haute altitude peuvent passer inaperçus.

En migration postnuptiale, la majorité des oiseaux migrateurs passe à une altitude inférieure à 30 mètres, représentant près de 89% des effectifs. Entre 30 et 60 mètres, le passage est déjà nettement moins marqué, avec 7,7% des effectifs. Les données au niveau des altitudes supérieures sont très faibles (3,5% des effectifs entre 60 et 150m), les espèces représentées étant les oiseaux de plus haut vol comme le Grand Cormoran.

▪ Stationnements

La ZIP a été prospectée à la recherche d'éventuels zones de halte migratoire. Très peu de stationnements ont été observés sur la ZIP en période migratoire. On note le stationnement de quelques alouettes des champs et pipits farlouses, mais les effectifs pour ces espèces sont de l'ordre d'une dizaine à vingtaine d'individus. Un groupe de vanneaux huppés a stationné à environ 800m de la ZIP au sud en période postnuptiale, mais aucun individu ne s'est arrêté dans la ZIP.

Les boisements et haies accueillent cependant de nombreuses espèces de passereaux migrateurs.

Aucun rassemblement d'espèces patrimoniales n'est à signaler au sein de la ZIP.

▪ Déplacements locaux

Certaines espèces observées ne sont pas des migrateurs, mais peuvent effectuer des déplacements parfois conséquents à une échelle plus locale. Au cours des suivis, des individus de Busard Saint-Martin, Buse variable et plusieurs espèces de corvidés ont été observés en déplacement sur le site.

Intérêt patrimonial

Le tableau ci-dessous reprend les statuts de protection et l'état de conservation à différentes échelles des espèces observées en migration dans la ZIP. Ces informations couplées à la sensibilité connue des espèces par rapport aux éoliennes et à l'abondance sur site permettent d'établir un niveau d'enjeu. Le détail des calculs permettant d'attribuer un degré de sensibilité et d'enjeu sont récapitulés dans la partie Méthodologie.

3 espèces présentent un niveau d'enjeu modéré vis-à-vis d'un projet d'implantation d'éoliennes :

- Le **Faucon pèlerin**, en raison de son classement en Annexe 1 de la Directive Oiseaux, en tant qu'espèce déterminante pour le département et en raison de sa sensibilité moyenne à l'éolien.
- Le **Milan royal**, en raison de son classement en Annexe 1 de la Directive Oiseaux et de sa forte sensibilité à l'éolien.
- Le **Roitelet** à triple bandeau, en raison de sa forte sensibilité à l'éolien.

Notons que ces trois espèces sont présentes en très faibles effectifs en migration sur le site.

- ⇒ **La migration prénuptiale constatée sur le site d'étude est diffuse et les effectifs sont faibles pour la totalité des sorties. La migration postnuptiale est plus importante sans montrer toutefois de flux particulièrement marqué.**
- ⇒ **Lea plupart des espèces observées sont communes, les effectifs les plus importants concernent les passereaux, principalement le Pinson des arbres, le Pipit farlouse, le Pigeon ramier, l'Hirondelle rustique ou l'Alouette des champs. Très peu de rapaces ont été observés durant les inventaires. Quelques espèces moins courantes ont été observées en migration, on notera par exemple le Courlis cendré et le Milan royal, ainsi qu'un afflux de grosbecs casse-noyaux à l'automne.**
- ⇒ **Les oiseaux sont observés en majorité à une altitude inférieure à 30 mètres, et moins fréquemment à une altitude comprise entre 30 et 60 mètres. Les effectifs sont très faibles aux altitudes supérieures.**
- ⇒ **Aucun stationnement important en halte migratoire n'est signalé au sein de la ZIP, cependant les boisements sont utilisés par de nombreuses espèces pour leur alimentation et comme dortoir.**
- ⇒ **3 espèces ont un niveau d'enjeu modéré durant la migration.**

Légende tableau: CR (En danger critique) ; EN (En danger) ; VU (Vulnérable) ; NT (Quasi menacée) ; LC (Préoccupation mineure) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux Annexe 1	Liste Rouge nationale De passage	Espèce déterminante Deux-Sèvres	Abondance sur la zone d'étude	Sensibilité	Enjeu (Note patrimonialité + sensibilité)
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		NAd		Présente	Moyenne	Faible
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X			Peu présente	Moyenne	Faible
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins		NAd		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux				Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise				Présente	Faible	Très faible
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		DD		Peu présente	Faible	Très faible
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		NAc		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		NAd		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer				Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	X	NAd		Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin		NAd		Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert		NAd		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonnet élégant		NAd		Présente	Très faible	Très faible
<i>Corvus frugileus</i>	Corbeau freux				Présente	Très faible	Très faible
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré		NAd	X	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		NAd		Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		NAc		Peu présente	Moyenne	Faible
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	X	NAd	X	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	X	NAd	X	Présence occasionnelle	Moyenne	Modéré
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran		NAd		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		NAd		Présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne				Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		NAd		Présente	Faible	Très faible
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Grosbec casse-noyaux				Présente	Très faible	Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		DD		Peu présente	Moyenne	Faible
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage		DD		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		DD		Présente	Faible	Faible
<i>Uppupa epops</i>	Huppe fasciée				Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		NAc		Présente	Très faible	Très faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		DD		Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		NAd		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		NAb		Présente	Très faible	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		NAb		Présente	Très faible	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		NAd		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Pecile palustris</i>	Mésange nonnette				Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	X	NAc		Présence occasionnelle	Forte	Modéré
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		NAb		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Columba palombus</i>	Pigeon ramier		NAd		Présente	Moyenne	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		NAd		Présente	Très faible	Très faible
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord		NAd		Présente	Très faible	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		DD		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		NAd		Présente	Faible	Très faible
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle		NAd		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		DD		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		NAc		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		NAd		Présence occasionnelle	Forte	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		NAd		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes		NAd		Présente	Très faible	Très faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		NAc		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe		NAd		Présente	Très faible	Très faible

Tableau 52 : Intérêt patrimonial de l'avifaune en période de migration (Impact et Environnement, 2018)



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX AVIFAUNE MIGRATRICE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)



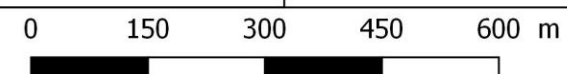
Enjeux

- Faible
- Modéré
- Fort

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 25-09-2018



Carte 54 : Cartographie des enjeux pour l'avifaune migratrice (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Synthèse de connaissance réalisée par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS)

Parmi les espèces hivernantes remarquables recensées dans un rayon de 20 km, sont citées :

Le Fuligule milouin, espèce classée « Vulnérable » sur la liste rouge mondiale.

La Grande Aigrette qui fréquente en hiver les milieux agricoles et zones humides et qui a de grandes capacités de déplacement.

Le Grand Cormoran avec la présence d'un dortoir sur la colonie de la Touche-Poupart. Ces oiseaux entreprennent donc des déplacements quotidiens pour se rendre sur leurs zones d'alimentation. C'est principalement à cette occasion que le Grand Cormoran s'expose au risque de mortalité par les éoliennes.

Les rapaces tels que le Busard Saint-Martin et le Faucon émerillon, ce dernier est un hivernant peu commun dans cette zone du département mais régulier dans la ZPS de la Mothe-St-Héray – Lezay.

Le Hibou des marais observé un peu partout en période hivernale.

Les groupes de Vanneaux huppés et Pluviers dorés souvent associés.

cultures et dans les prairies. Une seule espèce de rapace est présente, il s'agit de la Buse variable qui fréquente les bosquets au sein de la ZIP.

En février, 385 oiseaux ont été observés sur le site. Les effectifs sont plus importants en raison de la présence d'un groupe de pluviers dorés d'une centaine d'individus et d'un groupe de vanneaux huppés de 60 individus en limite de la ZIP. Ces deux espèces étaient absentes au mois de janvier, les rassemblements concernent des oiseaux en alimentation dans les prairies et cultures. Les autres espèces sont présentes dans des effectifs moins importants, réparties sur l'ensemble de la ZIP. On note la présence d'un épervier d'Europe en chasse sur le site le long des haies.

Le tableau page suivante reprend l'ensemble des espèces observées lors des phases d'inventaires et les effectifs recensés.



Carte 55 Localisation des observations de Vanneaux huppés hivernants depuis janvier 2008 au sein de l'AEE (Source : GODS)

Résultats

Au total, 30 espèces ont été observées sur le site. Cette diversité spécifique est considérée comme moyenne, les espèces sont principalement des passereaux fréquentant les haies, les bosquets et les prairies dans une moindre mesure. Les prairies au sud du projet sont également utilisées par le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Dans l'ensemble, les regroupements d'oiseaux sont peu importants sur le site. 644 oiseaux ont été observés au total, les effectifs sont un peu supérieurs au mois de février.

En janvier, 259 oiseaux ont été observés dans la ZIP et aux abords, un certain nombre de ces oiseaux se regroupent en petites bandes allant jusqu'à plusieurs dizaines d'individus. Les effectifs les plus importants concernent l'Alouette des champs avec 75 individus, cette espèce est surtout présente en alimentation dans les



Figure 107 : Vanneaux huppés et pluviers dorés observés sur le site (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	24/01/2018	22/02/2018	Total
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		5	5
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	75	20	95
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	2		2
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	1		1
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	5		5
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	5		5
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	2	1	3
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	25	30	55
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	15	10	25
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		1	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	15	45	60
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	1		1
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		1	1
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	1	2	3
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	2		2
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	15		15
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	2	6	8
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		3	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	5	12	17
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	10	14	24
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	1	1	2
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	2	2	4
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	35	40	75
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	15	12	27
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	5		5
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		104	104
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		1	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	12	10	22
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	8	5	13
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé		60	60
	TOTAL	259	385	644

Tableau 53 : Espèces et effectifs observés pour l'avifaune hivernante (Impact et Environnement, 2018)

Le tableau ci-dessous reprend les statuts de protection et l'état de conservation à différentes échelles des espèces observées en hivernage dans la ZIP. Ces informations couplées à la sensibilité connue des espèces par rapport aux éoliennes et à l'abondance sur site permettent d'établir un niveau d'enjeu. Le détail des calculs permettant d'attribuer un degré de sensibilité et d'enjeu sont récapitulés dans la partie Méthodologie.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux Annexe 1	Liste Rouge nationale Hivernants	Espèce déterminante Deux-Sèvres	Abondance sur la zone d'étude	Sensibilité	Enjeu (Note patrimonialité + sensibilité)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Nac		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		LC		Présence	Moyenne	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Nad		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux				Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Nad		Peu présente	Faible	Très faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi				Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Nac		Peu présente	Forte	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Nad		Présente	Très faible	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		Nad		Présente	Faible	Très faible
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		Nac		Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		LC		Présente	Moyenne	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		Nad		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne		LC		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		Nad		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Nad		Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Nad		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		Nad		Peu présente	Faible	Très faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue				Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue				Présente	Très faible	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Nab		Présente	Très faible	Très faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette				Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Nad		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC		Présente	Moyenne	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Nad		Présente	Très faible	Très faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		DD		Peu présente	Faible	Très faible
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	X	LC		Présente	Moyenne	Modéré
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Nad		Présente	Très faible	Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Nad		Présence occasionnelle	Faible	Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Nad		Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé		LC		Présente	Moyenne	Faible

Légende : CR (En danger critique) ; EN (En danger) ; VU (Vulnérable) ; NT (Quasi menacée) ; LC (Préoccupation mineure) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) 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) ; NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)



Tableau 54 : Espèces et intérêt patrimonial des oiseaux hivernants observés sur le site (Impact et Environnement, 2018)

Intérêt patrimonial





LOCALISATION DES ESPÈCES HIVERNANTES A ENJEUX

Projet

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Aire d'Étude Immédiate (500m)



Territoires des oiseaux hivernants patrimoniaux

-  Alouette des champs
-  Pluvier doré / Vanneau huppé

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 26-09-2018



Carte 56 : localisation des espèces hivernantes à enjeu (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

2 espèces montrent un niveau d'enjeu modéré :

- **La Buse variable**, en raison de sa forte sensibilité liée au risque de collision avec les éoliennes,
- **Le Pluvier doré**, en raison de son classement en Annexe 1 de la Directive Oiseaux et de sa sensibilité moyenne au risque de collision avec les éoliennes.

Le Pluvier doré et le Vanneau huppé peuvent être classés comme espèces déterminantes en Deux-Sèvres pour des effectifs supérieurs à 200 individus, ce n'est pas le cas dans le cadre de ces inventaires.

- ⇒ *Au total, 30 espèces d'oiseaux hivernants sont inventoriées dans la ZIP et aux abords. Il s'agit d'oiseaux communs, qui occupent les haies et les boisements principalement (passereaux, rapaces). Quelques espèces occupent les prairies et cultures, en effectifs faibles pour leur alimentation, notamment le Pluvier doré et le Vanneau huppé en limite de la ZIP et l'Alouette des champs.*
- ⇒ *Les principaux enjeux relevés sur le site d'étude concernent les regroupements de passereaux au sein des habitats boisés et des linéaires de haies utilisés comme reposoir et zone d'alimentation ainsi que le stationnement du Vanneau huppé et du Pluvier doré.*
- ⇒ *2 espèces ont un niveau d'enjeu modéré.*
- ⇒ *La carte suivante propose un zonage de protection suivant un niveau d'enjeu moyen et fort, les potentialités d'implantations d'éoliennes devront s'appuyer sur cette carte.*



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX AVIFAUNE HIVERNANTE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)

Enjeux

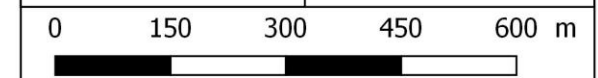
- Faible
- Modéré
- Fort



Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 **Client :** SOLVÉO Énergie



DATE : 25-09-2018



Carte 57 : Cartographie des enjeux pour l'avifaune hivernante (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Synthèse de connaissance réalisée par le Groupe Ornithologique des Deux -Sèvres (GODS)

Près de 100 espèces nicheuses ont été recensées au sein de l'AEE, et 16 autres jugées possibles, (la reproduction n'a pas été prouvée. Sur ce total de 116 espèces nicheuses :

- 20 sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Directive 2009/147/CE) : Alouette lulu, Bondrée apivore, Bruant ortolan, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Élanion blanc, Engoulevent d'Europe, Faucon pèlerin, Gorgebleue à miroir, Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, OEdicnème criard, Outarde canepetière, Pic mar, Pic noir, Pie-grièche écorcheur et Sterne pierregarin.
- 17 sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France dont 3 sont « en danger » (Bruant ortolan, Fauvette pitchou et Outarde canepetière) et 14 sont « vulnérable » (Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Courlis cendré, Élanion blanc, Hibou des marais, Linotte mélodieuse, Martin-pêcheur d'Europe, Pic épeichette, Pie-grièche à tête rousse, Serin cini, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe).

La sensibilité pour les rapaces nicheurs est jugée forte, notamment au sein des milieux forestiers qui sont imbriqués dans la Zone d'Implantation Potentielle (Autour des palombes, Busard Saint-Martin) ou plus lointain (Circaète Jean-le-Blanc) et au sein des milieux agricoles (Milan noir, Busard cendré). La sensibilité pour le Faucon pèlerin, qui niche également juste à l'extérieur de la zone tampon de 2 km, est également modérée à forte. La Busard Saint-Martin est l'un des rapaces les plus sensibles à la mortalité directe par les éoliennes notamment dans le cas où, comme ici, les secteurs de nidification jouxtent les secteurs d'implantation des éoliennes. Aucun dortoir nocturne n'est connu sur la zone. Le Milan noir est également une espèce sensible aux éoliennes. Les données montrent que sa présence est avérée à la fois au nord-ouest, près du lac de la Touche-Poupart, et au sud-est sur la ZPS de La Mothe-St-Héray – Lezay. Deux couples de Bondrée apivore sont connus à moins de 2 km au nord-ouest. D'autres secteurs de nidification ont également été notés à plus large échelle, comme l'atteste la carte page suivante. Pour l'Autour des Palombes, des indices de nidification ont été relevés à proximité et au vu du nombre très faible de prospection qui ont lieu dans les massifs forestiers du secteur, sa présence est hautement probable à proximité immédiate de la ZIP. En ce qui concerne le Circaète Jean le Blanc, en 2012, un couple a mené un jeune à l'envol au sein de l'aire d'étude rapprochée, comme l'atteste l'observation, à plusieurs reprises de trois individus en interaction (cris) au cours du mois de Juillet. Une nidification a donc eu lieu dans ce secteur, sans pour autant qu'elle puisse être précisément localisée. Depuis, aucun indice tangible n'a été récolté dans ce secteur, qui reste cependant favorable. Enfin, la présence de l'Élanion blanc au sein de l'AEE ainsi que du Faucon pèlerin, Faucon hobereau et Faucon crécerelle sont également trouvés nicheurs au sein de l'AEE.

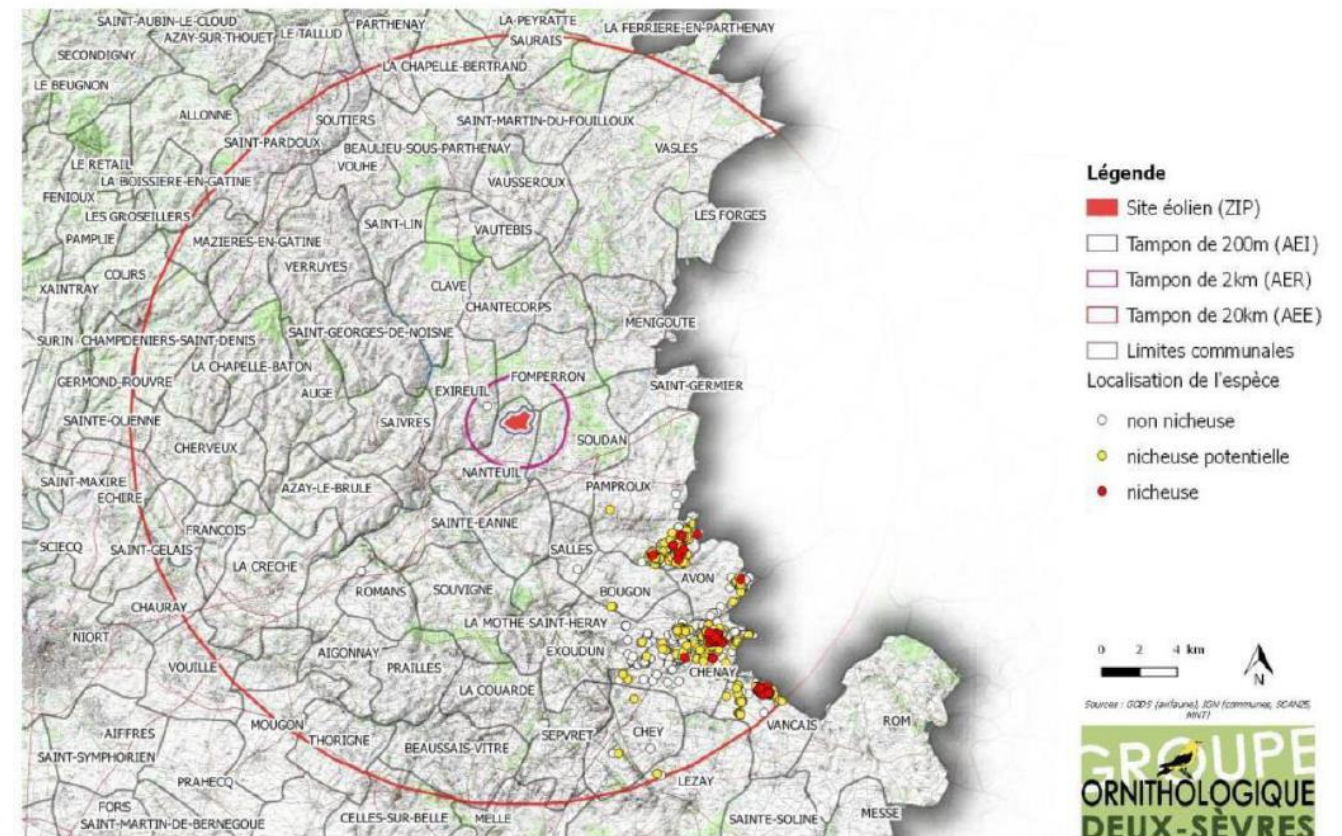
« Les sensibilités sont à priori plutôt modérées pour les espèces emblématiques des plaines Deux-sévriennes : Outarde canepetière et Courlis cendré. Toutefois, la proximité avec les zones de nidification, ainsi que quelques observations isolées à proximité de la ZIP nécessite une vigilance ». La carte page suivante montre que le premier noyau de population nicheuse d'Outarde canepetière régulière est localisé à environ 9 km au sud-est, sur la commune de Pamproux. Notons qu'en 2008, un mâle a chanté à 6 km dans cette direction. Un peu plus loin, à environ 13 km au sud-est se trouve le second noyau de population nicheuse, essentiellement situé sur la commune de Chenay, mais débordant largement sur les communes voisines. On note également deux observations en dehors des zones de nidification sur les communes de Romans et Exireuil. Cette dernière observation a été réalisée à seulement 1,3 km de la ZIP le 14 avril 2015. Elle nous rappelle que la proximité des populations nicheuses peut potentiellement provoquer la présence de l'outarde sur les zones ouvertes de plaine agricole dès lors que l'assolement devient attractif (surface en prairie). En ce qui concerne le Courlis cendré, les sites de nidification les plus proches se trouvent à environ 9 km de la ZIP. Quelques autres données ont été récoltés plus près, mais elles concernent des oiseaux hivernants ou migrateurs.

Contrairement aux espèces ci-dessus, l'Oedicnème criard montre une sensibilité forte, au vu de son implantation probable en tant que nicheur à proximité de la ZIP.

La sensibilité concernant le Vanneau huppé nicheur est, quant-à-lui faible, il n'est pas connu à proximité immédiate de la ZIP. Il niche à près de 15 km au sud-est.

Le niveau de sensibilité est jugé modéré pour les rapaces nocturnes, l'Engoulevent d'Europe et les Pics. Le Hibou Moyen-duc, la Chevêche d'Athéna, la Chouette hulotte et l'Effraie des clochers sont nicheurs dans un rayon de 2 km et sont donc potentiellement nicheurs au sein de la ZIP. Le Pic noir est régulièrement observé (5 observations) à moins de 2 km également et est connu en tant que nicheur dans les boisements à proximité.

Enfin, les enjeux sont modérés à forts pour les passereaux nicheurs des bocages et des forêts. La Tourterelle des bois et la Pie-grièche écorcheur sont connues nicheuses à moins de 2 km. La Pie grièche à tête rousse est une espèce devenue une nicheuse extrêmement rare en Deux-Sèvres et son statut régional est en dégradation constante depuis plus de 30 ans. Sur la zone d'étude des 20 km, plusieurs cas de nidification certaine ont été recensés, notamment au sein de la ZPS de La Mothe-St-Héray – Lezay. On notera également la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune comme nicheurs présents ; ou encore, l'Alouette des champs, le Tarier pâle, le Grosbec casse-noyaux en raison de leur proximité probable avec le site d'implantation en période de nidification, le Martin-pêcheur d'Europe, le Traquet motteux et la Fauvette pitchou en raison de leur valeur patrimoniale intrinsèque ou enfin le Martinet noir en raison de sa sensibilité à l'éolien en période d'exploitation.



Carte 55 : Localisation des observations d'Outarde canepetière depuis janvier 2008 au sein de l'AEE (source : GODS)

Résultats

Un total de 44 espèces nicheuses ont été inventoriées durant les 4 sessions d'inventaire. Parmi ces espèces, 12 sont nicheuses certaines, 19 nicheuses probables et 13 nicheuses possibles. Cette diversité spécifique est considérée comme moyenne. Une grande partie du site est composée de zones agricoles comprenant des cultures, des prairies pâturées ou de fauche. On retrouve également quelques boisements de feuillus à différents stades et un réseau de haies entre les parcelles.

Le graphique suivant reprend les différents types de milieux et nous indique la diversité spécifique associée. On note ainsi que les milieux les plus ouverts (points 3 et 4 principalement) sont les moins riches en espèces, ce sont des secteurs de cultures et prairies où peu d'espèces peuvent nicher.

À l'inverse, les inventaires réalisés dans les milieux boisés montrent une diversité spécifique supérieure. Le boisement au nord de la ZIP (point n°2) montre une diversité spécifique très au-dessus de l'ensemble des autres milieux de l'AEI. Ceci s'explique par le caractère plus âgé de ce boisement. On retrouve à cet endroit un sous-bois clair, de vieux arbres, des endroits plus denses en végétation et une mixité en termes d'essences d'arbres.

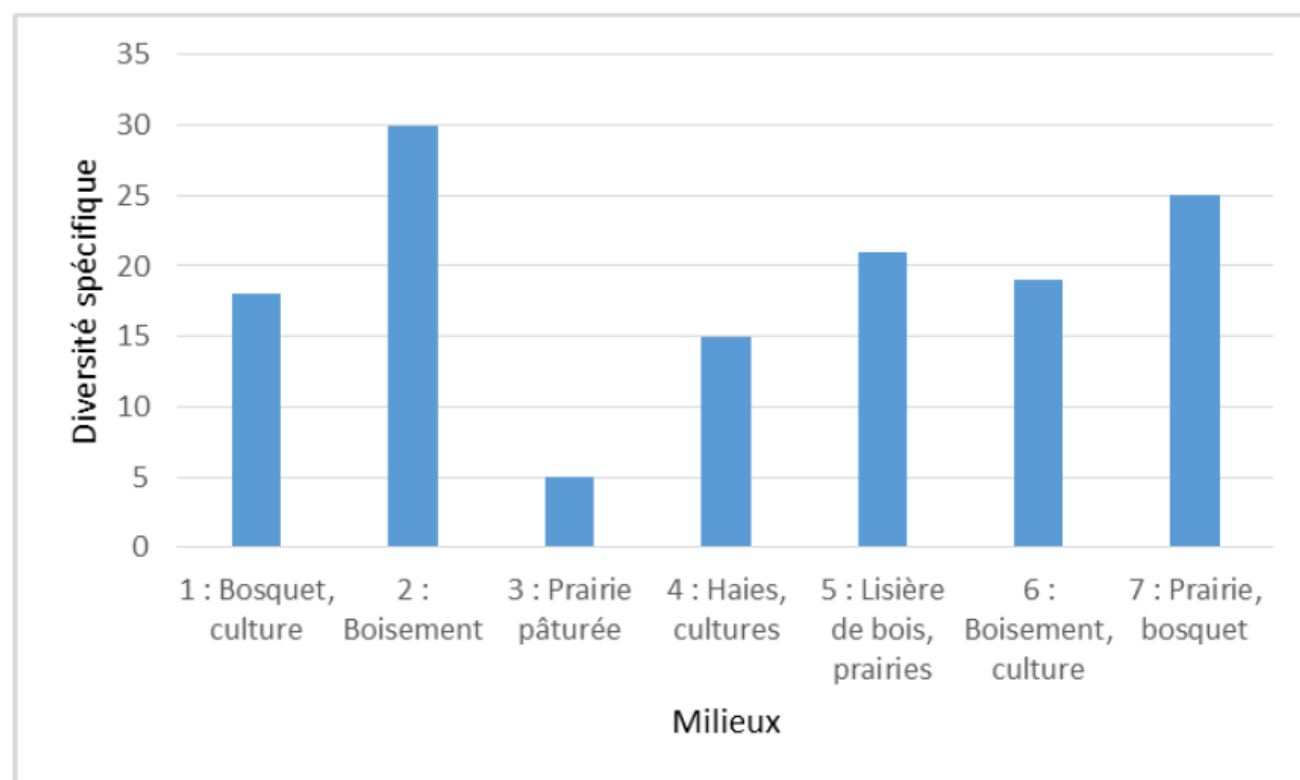


Figure 108 : Diversité spécifique en fonction des types de milieux (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT)

Le tableau suivant reprend les résultats des inventaires et indique le statut de reproduction par espèce ainsi que le nombre de couples supposés sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nombre de couples	Statut de reproduction
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	5	Nicheur certain
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	2	Nicheur probable
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	4	Nicheur certain
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	5	Nicheur probable
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	1	Nicheur probable
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	2	Nicheur probable
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	2	Nicheur possible
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	1	Nicheur possible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	1	Nicheur possible
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	1	Nicheur possible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	5	Nicheur probable
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	6	Nicheur probable
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	1	Nicheur possible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	2	Nicheur certain
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	6	Nicheur probable
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	12	Nicheur certain
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	3	Nicheur certain
<i>Gamulus glandarius</i>	Geai des chênes	2	Nicheur probable
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	3	Nicheur probable
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	3	Nicheur possible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	8	Nicheur probable
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	1	Nicheur possible
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	1	Nicheur certain
<i>Hypolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	2	Nicheur certain
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	1	Nicheur possible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	5	Nicheur possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	10	Nicheur certain
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	1	Nicheur probable
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	6	Nicheur certain
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	9	Nicheur certain
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	4	Nicheur probable
<i>Dryobates minor</i>	Pic épeichette	1	Nicheur possible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	1	Nicheur possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	9	Nicheur certain
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	14	Nicheur probable
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	7	Nicheur probable
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	1	Nicheur probable
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	3	Nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	7	Nicheur certain
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	2	Nicheur probable
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	2	Nicheur probable
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	1	Nicheur probable
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	8	Nicheur probable
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	1	Nicheur possible

Tableau 55 : Nombre de couples et statut de reproduction par espèce (Impact et Environnement, 2018)

Les espèces observées sont pour la plupart communes à assez communes. On retrouve des cortèges d'espèces classiques des milieux échantillonnés. Les oiseaux se concentrent principalement au niveau des structures arborées, dans les haies et boisements. Les prairies pâturées et les cultures sont plus délaissées. L'alouette des champs et la Caille des blés font partie des rares espèces nichant au sein des cultures. Au sein des boisements, on note tout le cortège classique de passereaux forestiers. Certaines espèces comme le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette ou l'Hypolaïs polyglotte se rencontrent plus au sein des haies basses et des fourrés, surtout à l'est de la ZIP. La présence de quelques vieux arbres dans les boisements et au sud de la grande prairie pâturée par des brebis permet d'accueillir des espèces plus exigeantes comme les pics verts et épeiche.

Concernant les rapaces diurnes, les boisements sont favorables à leur présence. La Buse variable et l'Epervier d'Europe ont été observés dans ces milieux, mais aucune aire n'a été trouvée, ne permettant pas de conclure à la reproduction de ces espèces sur le site.

Le fait le plus intéressant concerne 2 tentatives de nidification du Busard Saint-Martin et une tentative de nidification du Busard cendré. Lors des inventaires de la migration au mois de mars, un couple de busards Saint-Martin a été observé en parade nuptiale à plusieurs reprises au sein de la ZIP. Un deuxième couple est également observé plus au nord. Le 5 avril, un nid est découvert au centre de la ZIP dans une prairie temporaire en ray-grass. Cependant, quelques jours plus tard, la prairie a été fauchée et la reproduction a donc échoué. Le 3 mai, un second couple de cette espèce (individus différents) est observé en dehors de la ZIP au nord. L'observation des allers-retours du mâle apportant des proies à la femelle a permis de repérer le nid dans une prairie de fauche. Le même jour, 300m plus au sud en limite de la ZIP, un couple de busards cendrés est observé en train de construire un nid dans une petite prairie de fauche en bord de route. Ce type de milieu n'est pas le plus utilisé par ces deux espèces en reproduction, celles-ci préférant habituellement les cultures ou coupes forestières.

Quelques jours après ces observations, les deux nids ont cependant été détruits lors de la fauche, il s'agit de la menace principale qui pèse sur ces espèces en période de reproduction.

Durant les inventaires des Chiroptères, les espèces crépusculaires et nocturnes ont pu être notées. Ainsi la Chouette hulotte a été entendue dans les boisements au nord de la ZIP. De même, un jeune hibou moyen-duc a été observé en juillet à proximité du bois. Aucun oedicnème criard n'a été observé sur le site, malgré des milieux favorables.



Figure 109 : Parcelles utilisées par le Busard Saint-Martin (à gauche et à droite) et par le Busard cendré (au centre) en nidification (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



Intérêt patrimonial

Le tableau ci-après reprend les statuts de protection et l'état de conservation à différentes échelles des espèces observées en période de nidification dans la ZIP. Ces informations couplées à la sensibilité connue des espèces par rapport aux éoliennes et à l'abondance sur site permettent d'établir un niveau d'enjeu. Le détail des calculs permettant d'attribuer un degré de sensibilité et d'enjeu sont récapitulés dans la partie Méthodologie.




LOCALISATION DES ESPECES NICHEUSES A ENJEUX

Projet




-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Aire d'Étude Immédiate (500m)



Localisation des nids des oiseaux nicheurs patrimoniaux

-  Busard cendré
-  Busard Saint-Martin

Territoires des oiseaux nicheurs patrimoniaux

-  Alouette des champs
-  Busard cendré
-  Busard Saint-Martin

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie

0 150 300 450 600 m

DATE : 25-09-2018



Carte 58 : localisation des espèces d'oiseaux nicheurs à enjeux (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux Annexe 1	Liste Rouge nationale Nicheurs	Liste rouge régionale Nicheurs	Abondance sur la zone d'étude	Sensibilité	Enjeu (Note patrimonialité + sensibilité)
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs		NT	VU	Présente	Moyenne	Modéré
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		VU	NT	Peu présente	Faible	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	X	NT	NT	Présente	Moyenne	Modéré
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin		LC	NT	Présente	Moyenne	Modéré
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		LC	LC	Peu présente	Forte	Modéré
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés		LC	VU	Présence occasionnelle	Faible	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		VU	NT	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Stryx aluco</i>	Chouette hulotte		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		LC	LC	Présente	Faible	Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		LC	LC	Présence occasionnelle	Moyenne	Faible
<i>Stumus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet		LC	LC	Peu présente	Moyenne	Faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide		LC	DD	Présente	Très faible	Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		LC	LC	Présente	Faible	Très faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		LC	NT	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne		LC	LC	Présente	Faible	Très faible
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		LC	NT	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc		LC	LC	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible
<i>Hypolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		VU	NT	Peu présente	Faible	Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir		LC	LC	Présente	Faible	Très faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Dryobates minor</i>	Pic épeichette		VU	NT	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		LC	LC	Présente	Moyenne	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		LC	LC	Peu présente	Forte	Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		LC	LC	Présente	Faible	Très faible
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot		LC	LC	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier pâtre		NT	NT	Peu présente	Très faible	Très faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois		VU	LC	Peu présente	Faible	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		LC	LC	Présente	Très faible	Très faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		VU	NT	Présence occasionnelle	Très faible	Très faible

Tableau 56 : Espèces et intérêt patrimonial des oiseaux nicheurs observés sur le site (Impact et Environnement, 2018)

5 espèces ont un niveau d'enjeu modéré :

- **L'Alouette des champs**, en raison de son statut défavorable au niveau régional et national et de sa sensibilité moyenne au risque de collision avec les éoliennes,
- **Le Busard Saint-Martin**, en raison de son statut défavorable au niveau régional et de sa sensibilité moyenne au risque de collision avec les éoliennes,
- **Le Busard cendré**, en raison de son classement en Annexe 1 de la Directive Oiseaux, de son statut défavorable au niveau régional et national et de sa sensibilité moyenne au risque de collision avec les éoliennes,
- **La Buse variable**, en raison de sa forte sensibilité au risque de collision avec les éoliennes,
- **Le Roitelet à triple bandeau**, en raison de sa forte sensibilité au risque de collision avec les éoliennes.

- ⇒ **Au total, 44 espèces d'oiseaux nicheurs sont inventoriées dans la ZIP. Il s'agit principalement d'oiseaux communs, qui occupent les boisements et les haies pour la plupart et les cultures et prairies pour les spécialistes.**
- ⇒ **Les principaux enjeux relevés sur le site d'étude concernent en majeure partie la présence de rapaces diurnes. L'enjeu repose principalement sur la nidification à proximité et au sein de la ZIP de deux espèces de busards : le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. Ces deux espèces ont fait deux tentatives de nidification au sein de prairies temporaires.**
- ⇒ **5 espèces ont un niveau d'enjeu modéré.**
- ⇒ **La carte suivante propose un zonage de protection suivant un niveau d'enjeu faible, moyen et fort, les potentialités d'implantations d'éoliennes devront s'appuyer sur cette carte.**

Légende : CR (En danger critique) ; EN (En danger) ; VU (Vulnérable) ; NT (Quasi menacée) ; LC (Préoccupation mineure) ; DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) 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) ; NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX AVIFAUNE NICHEUSE

Projet

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)

Enjeux

- Faible
- Modéré
- Modéré selon assolement
- Fort

N

*Fond cartographique : BD ORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : PB*

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

0 150 300 450 600 m

DATE : 26-09-2018


IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Carte 59 : Localisation des enjeux pour l'avifaune nicheuse (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Espèces à enjeux

Les fiches suivantes décrivent les espèces les plus vulnérables face à l'éolien ainsi que leur sensibilité sur le site.

Niveau d'enjeu

Modéré

Milan royal

Milvus milvus

Statut de protection : européenne (directive 79/409/CEE, an. 1) et nationale (oiseau protégé, art.3)
Statut de conservation : Liste rouge française De passage (NAC)

Ecologie

Le Milan royal est un rapace de la famille des Accipitridés. C'est une espèce migratrice qui trouve ses quartiers d'hiver dans la péninsule ibérique. En période de reproduction, l'espèce fréquente les vallées avec pâtures et prairies de fauche, de préférence avec une gestion extensive. C'est une espèce au régime alimentaire varié, il se nourrit de petits mammifères, oiseaux, amphibiens etc. Il fréquente également les décharges pour se nourrir.



Contexte local

Cette espèce fréquente les zones ouvertes et bocagères dans la région. Cette espèce n'est présente qu'en passage migratoire, elle y demeure rare, bien que régulière. Les observations les plus nombreuses ont lieu durant la deuxième quinzaine d'octobre. L'espèce ne se reproduit pas dans la région et n'y hiverne plus de façon régulière (Jourde & al., 2015).

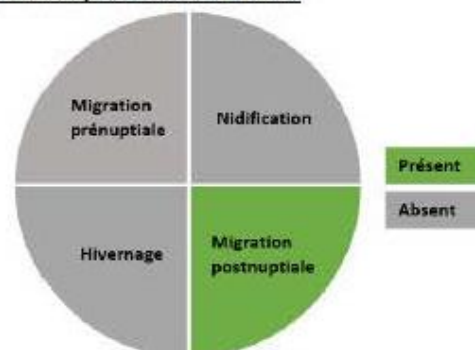
Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce en France sont liées à l'intensification des pratiques agricoles. Egalement, l'usage de la bromadiolone pour éradiquer les campagnols est une cause régulière de mortalité pour cette espèce. Les cas de braconnage, bien que plus rares existent encore pour cette espèce déjà fragilisée au niveau national.

Sensibilité aux éoliennes

Cette espèce est une des plus impactées par la présence d'éoliennes, 468 cas de mortalité sont recensés en Europe, seulement 18 cas concernent la France (Dürr, LPO, 2018). L'effarouchement par les machines en fonctionnement peut également causer la perte ou la diminution d'un territoire de nidification.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de migration postnuptiale sur l'AEI, le 25 octobre 2017. L'observation concerne un individu en migration active, la date est classique pour l'espèce dans la région. La ZIP ne présente que peu d'intérêt pour le Milan royal. Le risque d'impact par collision est considéré comme très faible au sein de la ZIP.

Niveau d'enjeu

Modéré

Alouette des champs

Alauda arvensis

Statut de protection : nationale (oiseau classé gibier, art.1)
Statut de conservation : Liste rouge française (NT) et Poitou-Charentes (VU)

Ecologie

L'Alouette des champs est un passereau de la famille des Alaudidés. Cette espèce est présente sur tout le territoire métropolitain durant toute l'année, mais une partie de la population est migratrice. Cette alouette fréquente principalement les zones de pâturages extensifs, prairies naturelles, friches ainsi que les cultures. La présence d'un couvert végétal développé mais ne dépassant pas 25 cm de hauteur est très favorable à cette espèce qui se nourrit d'insectes, de larves et de graines.



Daniel Pettersson

Contexte local

Cette espèce fréquente les zones agricoles intensives et extensives dans la région, ainsi que les prairies. Bien que l'Alouette des champs soit encore très commune dans la région, les populations ont subi une chute importante d'effectifs durant les 20 dernières années. Par conséquent, son statut national et régional de conservation est récemment passé de « préoccupation mineure » (LC) à « quasi-menacée » (NT) au niveau national et « Vulnérable » (VU) au niveau régional.

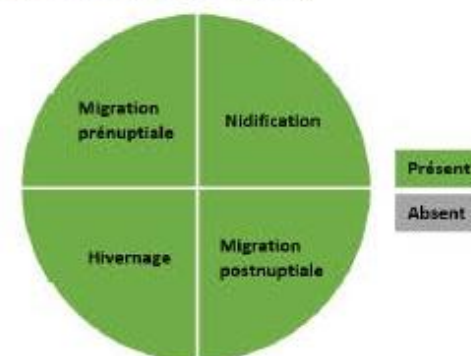
Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur les populations d'Alouette des champs en France sont liées à la perte d'habitat du fait de l'intensification des cultures, mais aussi à l'utilisation de pesticides et d'insecticides responsables de la diminution et de la raréfaction des insectes constituant son régime alimentaire.

Sensibilité aux éoliennes

Cette espèce peut être impactée par la présence d'éoliennes, 334 cas de mortalité sont recensés en Europe, 60 cas concernent la France (Dürr, LPO, 2017). L'effarouchement par les machines en fonctionnement peut également causer la perte ou la diminution d'un territoire de nidification. Le risque d'impact par collision est considéré comme modéré au sein des cultures céréalières de la ZIP, dont le couvert végétal est favorable à l'espèce.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de nidification, en migration prénuptiale et postnuptiale, et en hivernage sur l'AEI. L'Alouette des champs est peu représentée en période de nidification puisque 2 à 3 couples nicheurs ont été répertoriés. Les milieux les plus favorables à cette espèce correspondent aux prairies permanentes et surtout aux cultures céréalières basses (luzerne, Ray-gras,...). Ces milieux sont bien représentés à l'échelle de l'AEI qui présente un enjeu faible à modéré suivant la nature du couvert végétal.

Niveau d'enjeu

Modéré

Busard cendré *Circus pygargus*

Statut de protection : européenne (directive 79/409/CEE, an. I), nationale (oiseau protégé, art.3)
Statut de conservation : Liste rouge française (NT) et Poitou-Charentes (NT)

Ecologie

Le Busard cendré est un rapace de la famille des Accipitridés. Ce petit busard évolue dans les milieux ouverts (cultures, prairies, marais arrière littoraux,...) où il installe son nid au sol, dans la végétation. En France, l'espèce n'est présente qu'en période de reproduction. Elle occupe la plupart des régions, excepté une grande partie de la Normandie, l'extrême Sud-est et la Haute-Savoie. Les populations régionales les plus importantes se situent actuellement dans le Centre Ouest atlantique (Vendée et Poitou-Charentes), le Massif Central, le Languedoc-Roussillon et le Nord-est.



Donald Macaulay

Contexte local

Cette espèce fréquente les zones agricoles intensives dans la région. Comme partout ailleurs, les populations de cette espèce ont subi une chute importante d'effectifs dans la région. La région Poitou-Charentes constitue un bastion de l'espèce car une partie importante des effectifs nationaux s'y reproduit. Les grandes plaines céréalières sont particulièrement utilisées par le Busard cendré.

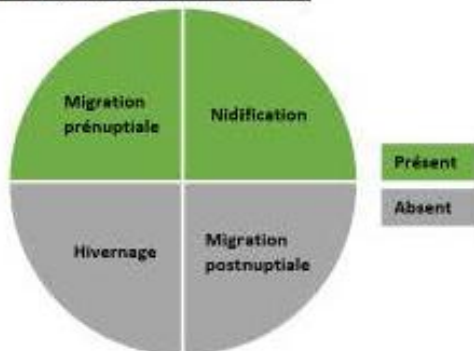
Menaces

La principale menace qui pèse sur l'espèce en France est liée à la destruction des nichées et des jeunes individus non volants lors des moissons et des fauches. La seconde menace correspond à la diminution des ressources alimentaires. En effet, l'abandon progressif des prairies pour des grandes cultures intensives entraîne une raréfaction des micromammifères constituant la base de l'alimentation du Busard cendré.

Sensibilité aux éoliennes

Cette espèce peut être impactée par la présence d'éoliennes, 56 cas de mortalité sont recensés en Europe, 13 cas concernent la France (Dürr, LPO, 2017). Le risque d'impact par collision ou effarouchement est considéré comme moyen au sein des cultures de la ZIP, et plus particulièrement au moment de l'envol des jeunes.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de nidification et de migration pré-nuptiale sur l'AEI.

Un couple nicheur a en effet été répertorié et son statut est considéré comme nicheur probable (construction de nid). Les individus observés se situent en limite de la ZIP. Le couple s'est installé au sein d'une prairie de fauche, toutefois, la localisation des nids change d'une année à l'autre, en fonction des rotations culturales. La nidification a échoué suite à la fauche précoce de la parcelle. La ZIP présente un enjeu faible à modéré suivant le type d'assolement.

Niveau d'enjeu

Modéré

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*

Statut de protection : nationale (oiseau protégé, art.3)
Statut de conservation : Liste rouge française (LC) et Poitou-Charentes (NT)

Ecologie

Le Busard Saint-Martin est un rapace de la famille des Accipitridés. Cette espèce est présente sur tout le territoire métropolitain durant toute l'année, la population est migratrice. Ce busard fréquente les parcelles de régénération forestière, les landes, les jeunes plantations de résineux mais aussi les cultures et plus rarement les prairies de fauche. Il se nourrit quasi exclusivement de micromammifères.



Contexte local

Cette espèce fréquente les zones agricoles ainsi que les landes forestières et parcelles de régénération dans la région. C'est le busard le plus commun dans la région dont les effectifs en reproduction représentent 10% de la population française (entre 640 et 1080 couples). (Jourde & al., 2015).

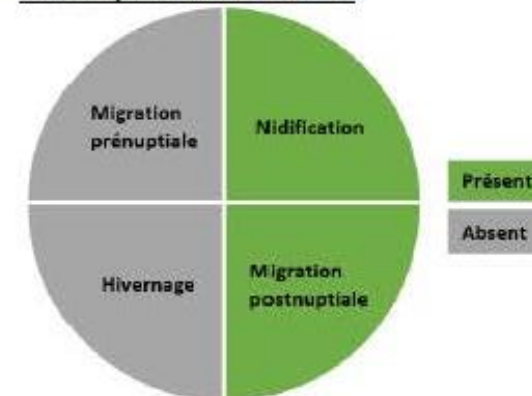
Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce en France sont liées à la disparition des landes qui étaient autrefois leur habitat privilégié. La destruction des nids au sein des cultures lors des récoltes et de la fauche est également un impact important sur les populations. Le braconnage est encore d'actualité pour cette espèce, bien qu'il se soit raréfié.

Sensibilité aux éoliennes

Cette espèce peut être impactée par la présence d'éoliennes, 10 cas de mortalité sont recensés en Europe, 2 cas concernent la France (Dürr, LPO, 2018). C'est une espèce moins impactée que les autres busards par le risque de collision, le risque d'effarouchement est également à prendre en compte.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de nidification et de migration post-nuptiale sur l'AEI.

Deux couples nicheurs ont en effet été répertoriés et leur statut est considéré comme nicheur certain. Un couple a niché dans une parcelle en ray-grass au centre de la ZIP, l'autre dans une prairie de fauche au nord de la ZIP dans l'AEI. Les deux nichées ont échoué suite à la fauche des parcelles. Les milieux les plus favorables à cette espèce sont plus représentés en périphérie de l'AEI. Les parcelles fréquentées sont soumises à la rotation des cultures, en fonction de l'assolement l'enjeu est donc considéré comme faible à modéré dans la ZIP.

Niveau d'enjeu

Modéré

Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

Statut de protection : européenne (directive 79/409/CEE, an. I) et nationale (oiseau protégé, art.3)
Statut de conservation : Liste rouge française De passage (NAd)

Ecologie

Le Faucon pèlerin est un rapace de la famille des Falconidés. L'espèce niche sur les corniches des falaises littorales, en montagne ou dans les carrières de roche massive, également sur les bâtiments au sein des villes. C'est une espèce migratrice peu courante qui est également présente en hiver en France. Il fréquente surtout les milieux ouverts, grandes zones humides, littoral, plaines agricoles, villes... Il se nourrit d'oiseaux qu'il capture en vol.



Contexte local

Jusqu'au début des années 2000, le Faucon pèlerin était considéré comme une espèce nicheuse disparue dans la région. Progressivement il a fait son retour sur les anciens sites de nidification. Il est de retour depuis 2004 en Vienne, et depuis 2007 seulement en Charente. La région accueille actuellement une dizaine de couples nicheurs, l'espèce est également régulière en hiver et durant les périodes de migration (Jourde & al., 2015).

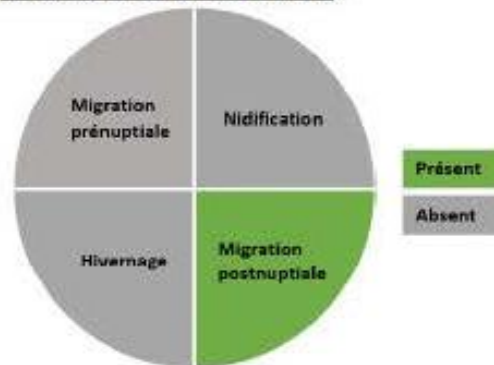
Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce en France sont liées aux pesticides, au dérangement par les activités de pleine nature (escalade...), à la baisse des populations de proies ainsi qu'au braconnage, mais également à la prédation par le Hibou grand-duc dont il est une proie.

Sensibilité aux éoliennes

Ce faucon est une espèce pouvant être affectée par la présence d'éoliennes, 26 cas de mortalité sont recensés en Europe, aucun ne concerne la France (Dürr, 2017). La très faible fréquentation du site met en évidence un risque d'impact par collision considéré comme très faible au sein de la ZIP.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de migration postnuptiale sur l'AEI. Un individu a été inventorié en migration, il a également fait halte en limite de la ZIP dans un arbre avant de repartir. La ZIP ne présente que peu d'intérêt pour le Faucon pèlerin. La très faible fréquentation du site met en évidence un risque d'impact par collision considéré comme très faible au sein de la ZIP.

Niveau d'enjeu

Modéré

Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapilla*

Statut de protection : nationale (oiseau protégé, art.3)
Statut de conservation : Liste rouge française (LC) et Poitou-Charentes (LC)

Ecologie

Le Roitelet à triple bandeau est un passereau de la famille des Régulidés. C'est une espèce commune, que l'on retrouve principalement au sein des peuplements forestiers avec présence de résineux, mais il y est moins strictement inféodé que le Roitelet huppé. On le rencontre aussi dans les parcs, les haies bocagères constituées d'arbres assez âgés. C'est une espèce migratrice plutôt discrète qui migre régulièrement avec les bandes de mésanges. Son régime alimentaire est strictement insectivore.



Contexte local

Ce roitelet est une espèce commune dans la région, bien que sa répartition soit morcelée, étant liée directement à la présence de boisements, ripisylves, parcs et jardins. Des mouvements importants de populations peuvent être observés dans la région, le record datant du 14 octobre 2007, date à laquelle 500 individus ont été observés en migration aux Mathes, en Charente-Maritime (Jourde & al., 2015).

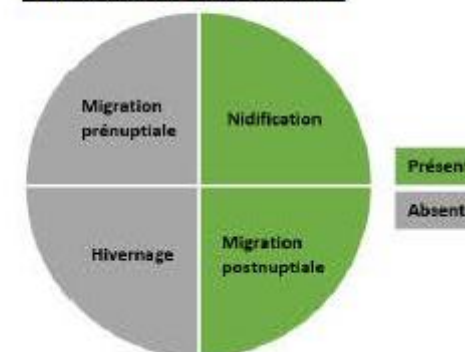
Menaces

Les principales menaces qui pèsent sur l'espèce en France sont liées aux modifications de ses habitats de reproduction et d'alimentation, principalement les habitats forestiers qui peuvent subir d'importantes modifications susceptibles d'affecter les populations. Le risque de collision avec les éoliennes est également susceptible de nuire aux populations lorsqu'elles sont implantées sur les secteurs à enjeu pour l'espèce.

Sensibilité aux éoliennes

Cette espèce est une des plus affectées par la présence d'éoliennes, 232 cas de mortalité sont recensés en Europe (hors France, Dürr, 2017), et c'est l'espèce la plus souvent retrouvée morte en France avec 117 cadavres (LPO, 2017). Les cas de collisions connus ont uniquement lieu lors des périodes de migration, en très grande majorité lors de la migration postnuptiale. La très faible fréquentation du site quelle que soit la période met en évidence un risque d'impact par collision considéré comme faible, en raison de la très faible présence d'habitats favorables pour l'espèce.

Phénologie sur la zone d'étude



Descriptif sur la zone d'étude

Cette espèce a été observée en période de nidification et de migration postnuptiale sur l'AEI. Un couple nicheur a été répertorié sur le site et son statut est considéré comme nicheur probable au sein d'un boisement au sud de la ZIP. Les milieux les plus favorables à cette espèce sont peu représentés au sein de la ZIP. Seulement 2 individus ont été notés en migration. La ZIP ne présente que peu d'intérêt pour le Roitelet à triple bandeau.

Les enjeux ornithologiques sur le site sont variables en fonction des milieux. La majeure partie de la ZIP est constituée de cultures et prairies, peu favorables à la présence d'espèces. Ces milieux sont peu fréquentés en période de nidification et migration, mais constituent des zones d'alimentation en hiver principalement.

Les milieux boisés au sein et en dehors de la ZIP sont en revanche beaucoup plus favorables à la présence d'oiseaux, mais également le stationnement d'oiseaux en halte migratoire et en hiver. Les espèces qui fréquentent ce milieu sont principalement des passereaux.

2 espèces de busards ont niché à proximité et/ou au sein de la ZIP en 2018 : Le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. Les 3 cas de nidification ont échoué en raison d'une fauche précoce des prairies utilisées.

Le passage migratoire est peu intense sur le site, il n'y a pas de flux importants observés, la plupart des oiseaux passent très bas en altitude.

La plupart des espèces observées sont communes, les espèces moins communes ayant été observées seulement de passage pendant la migration.

7 espèces ont un niveau d'enjeu modéré et apparaissent plus sensibles à l'éolien, elles sont communes à assez communes pour la plupart. Le Faucon pèlerin, le Milan royal et le Busard cendré sont des espèces moins fréquentes. Elles ont un statut de patrimonialité défavorable et / ou une sensibilité avérée au risque de collision avec les pales.

Les principaux enjeux relevés sur le site d'étude concernent les regroupements de passereaux au sein des habitats boisés utilisés comme reposoir et zone d'alimentation ainsi que la nidification de rapaces au sein des prairies. L'enjeu ornithologique est considéré comme modéré sur le site d'étude.

La carte suivante indique les zones à enjeu pour l'avifaune, les potentialités d'implantations d'éoliennes devront s'appuyer sur cette carte, l'évitement des parties boisées et des secteurs de nidification des busards étant la priorité pour limiter les impacts sur l'avifaune.



CARTE DE LOCALISATION DES ENJEUX GLOBAUX AVIFAUNE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate (500m)

Enjeux

- Faible
- Modéré
- Modéré selon assolement
- Fort

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie

0 150 300 450 600 m

DATE : 26-09-2018

Carte 60 : Carte de synthèse des enjeux avifaune (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

6 - 2j Chiroptères

Les chiroptères font partie des espèces les plus sensibles aux éoliennes. Principalement victimes des impacts directs (collision avec les pales), ils peuvent également être victimes d'impacts indirects tels que la perte d'habitat de chasse ou de gîtes de parturition. Pour l'ensemble de ces raisons, la prise en compte de ces espèces lors des études écologiques du projet éolien est particulièrement importante.

Afin d'évaluer les impacts potentiels d'un projet éolien sur les espèces de chauves-souris présentes sur le site au cours d'un cycle biologique complet, des inventaires ont été menés durant une année entière. Ainsi les peuplements chiroptérologiques présents en période de post hibernation, de parturition, ainsi qu'en période de reproduction ont pu être définis. L'analyse des résultats a, par la suite, permis de définir les sensibilités des différentes espèces présentes en fonction des impacts potentiels engendrés par le projet éolien.

Analyse bibliographique

Une synthèse de données commandée auprès de l'association Deux-Sèvres Nature Environnement a permis de mettre en évidence les enjeux à l'échelle locale du projet et de les localiser. La synthèse complète est disponible en Annexe 3 de l'expertise écologique.

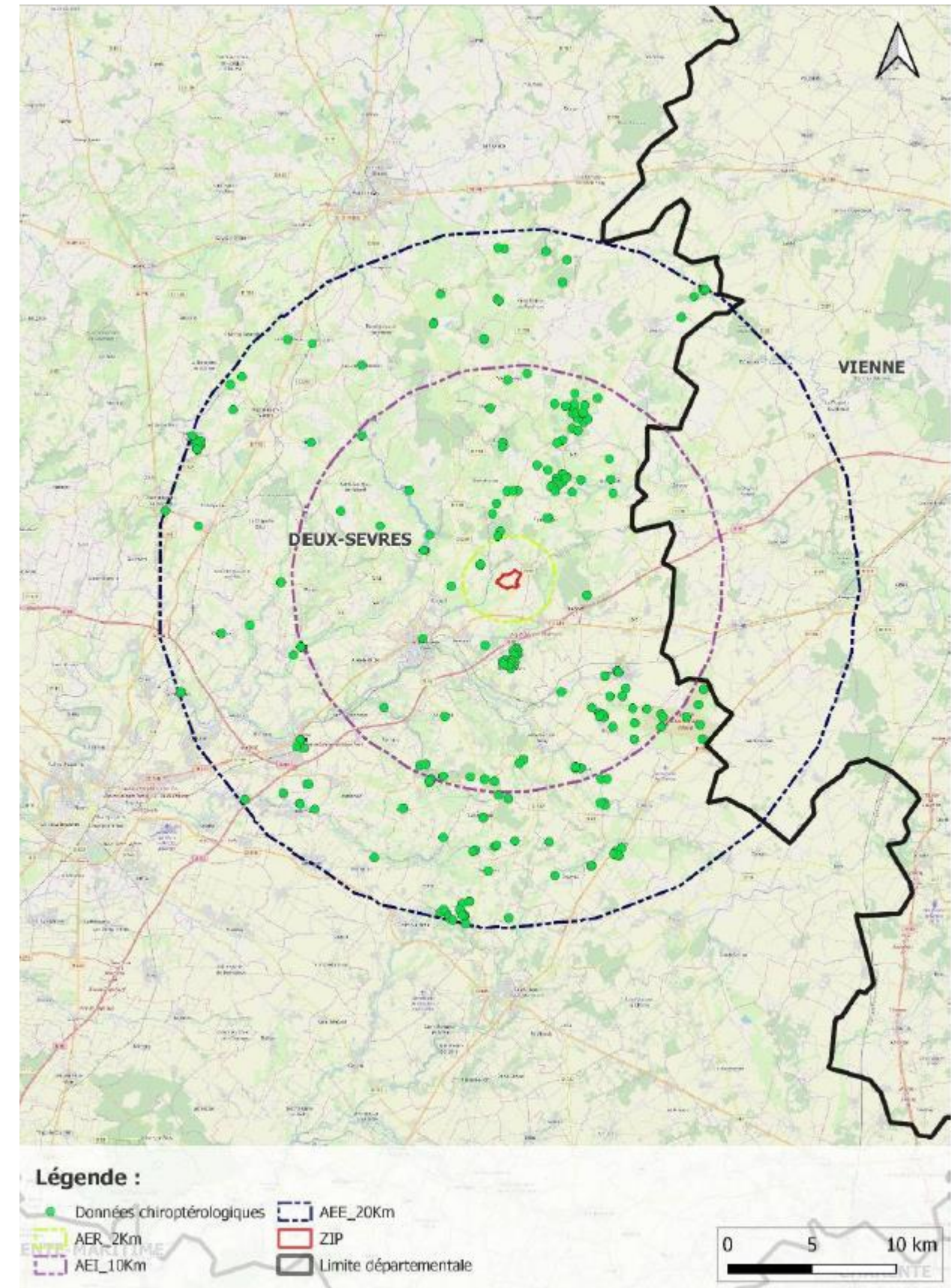
Dans un rayon de 20km, l'association possède 958 données concernant les chiroptères, la majorité sont des données en période de transit (518), 376 données concernent la période estivale et 64 concernent la période hivernale.

Ce document met en évidence la présence de 20 espèces autour du projet, dont 6 sont particulièrement sensibles à l'éolien : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule commune, Noctule de Leisler. Aucune colonie n'est connue à moins de 2km du projet, et aucune donnée acoustique n'a été récoltée dans ce rayon.

Les enjeux sont considérés comme forts par l'association en raison de la présence de milieux bocagers favorables aux chiroptères en chasse et en transit. Ce sont principalement les réseaux bocagers liés aux vallées où subsiste une gestion extensive des milieux qui sont les plus attractifs, ainsi que les boisements.

Cette synthèse précise que les connaissances sont lacunaires sur le secteur pour l'ensemble des espèces.

La carte suivante localise les données de chiroptères à 20km autour du projet. On note qu'une seule observation de chiroptères est recensée à moins de 2km du site, il s'agit d'un site d'hibernation et d'estivage pour le Petit Rhinolophe, sans précision d'effectifs.



Carte 61 : Localisation des enjeux chiroptères dans un rayon de 20km autour du projet (Source : DSNE)

Les potentialités en termes de gîtes

Les prospections concernant les gîtes d'hibernation et de parturition pouvant exister au sein de l'aire d'étude se sont principalement basées sur des potentialités d'accueil. La confirmation de l'occupation de ces gîtes par prospection à l'endoscope ou par la réalisation de sortie de gîte n'a pas été réalisée. La prospection des gîtes arboricoles pour rechercher les chiroptères s'avère souvent chronophage et difficilement réalisable.

Elle nécessite de grimper aux arbres pour atteindre les cavités, les fissures et les écorces décollées. La découverte d'un gîte arboricole occupé par les chiroptères ne s'avère pas non plus suffisante pour prendre en compte l'ensemble des enjeux existants pour la colonie découverte. En effet, les chiroptères arboricoles utilisent des réseaux de gîtes, c'est-à-dire qu'ils changent régulièrement d'arbre gîte. C'est pourquoi la prospection des cavités arboricoles favorables aux chiroptères peut s'avérer aléatoire.

▪ **Au sein de la zone d'implantation potentielle**

La ZIP est, pour rappel, composée majoritairement de cultures qui représentent 53% de l'occupation des sols, et de prairies. Ces milieux n'offrent aucune possibilité de gîte pour les chiroptères, et rend par conséquent la majeure partie de la ZIP peu attractive en termes de gîte.

Néanmoins, il est à noter dans la partie nord de ce zonage, ainsi qu'au sud du projet, la présence de zones boisées. Ces boisements abritent un potentiel d'accueil important du fait de la présence de plusieurs arbres de diamètre important présentant pour certaines des cavités. Ces zones offrent ainsi des potentialités de gîtes importantes pour les chiroptères et s'avèrent propices à l'accueil d'espèces de chiroptères arboricoles.

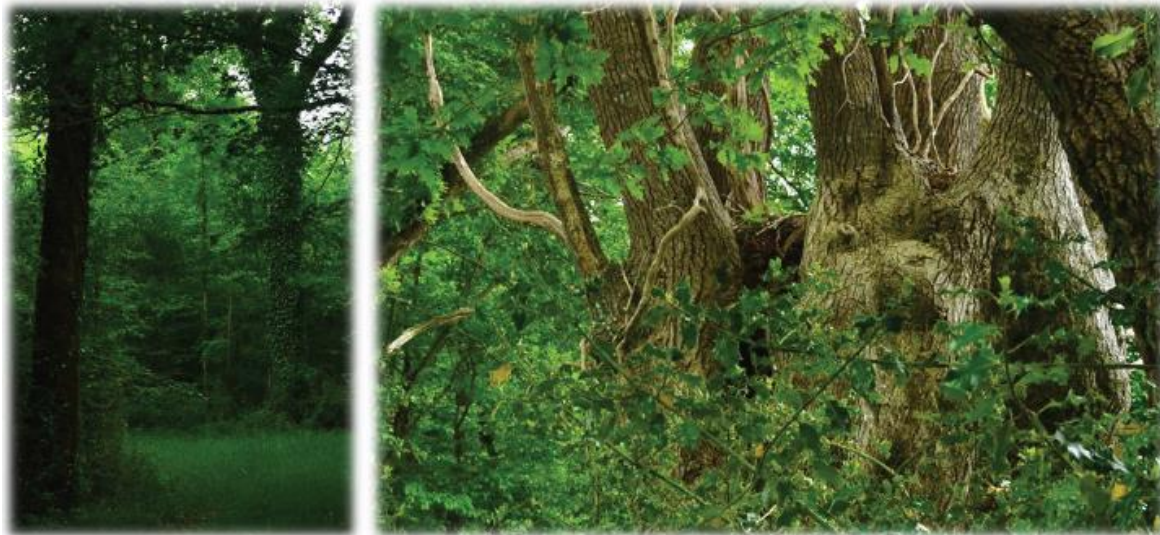


Figure 110 : Illustration d'un boisement favorable en termes de gîtes présent au nord de la ZIP, ainsi qu'un vieux châtaignier favorable (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

L'analyse de la répartition surfacique des habitats favorable en termes de gîte pour les chiroptères met en évidence une nette dominance des milieux ne présentant aucun enjeu en termes de gîtes. Ces milieux sont principalement représentés par les zones de cultures céréalières.

Néanmoins, 5% de la ZIP présente un enjeu fort, et ce notamment du fait de la présence de boisements abritant plusieurs arbres à cavités propices aux chiroptères arboricoles.

▪ **Au sein de l'aire d'étude immédiate et de ses abords**

À l'échelle de l'AEI la proportion de boisements s'avère plus importante et par conséquent, cette présence plus importante de boisement augmente les potentialités d'accueil, et ce notamment pour les espèces arboricoles. En effet, au sein de la ZIP les boisements ne représentent que 4,25 % de l'occupation des sols, tandis qu'il représente plus de 11% de la superficie de l'AEI.

Les différentes prospections réalisées au sein de ces boisements ont permis de mettre en évidence la présence de secteur à fort potentiel en termes de gîte pour les espèces arboricoles. Ces potentialités d'accueil restent cependant variables en fonction des boisements. La composition, l'âge, le type de gestion ... des peuplements sont autant de paramètres influençant les potentialités en termes de gîtes présents.

Concernant les espèces anthropophiles, les gîtes potentiels s'avèrent moins présents. On retrouve toutefois quelques constructions au Sud-Ouest de l'AEI. Ces constructions n'offrent toutefois qu'un potentiel d'accueil limité pour les chiroptères.

Des potentialités peuvent également exister au sein du bâti ancien existant au sein des communes périphériques (église, vieux bâtiments communaux ou privés...) et des différents lieux-dits proches. Par conséquent, des potentialités d'accueil pour les espèces anthropophiles existent à proximité de l'aire d'étude immédiate, mais restent modérées.

L'analyse de la répartition surfacique des habitats favorable en termes de gîte pour les chiroptères met en évidence la nette dominance des habitats ne présentant aucun intérêt en termes de gîte. Ces habitats sont principalement représentés par les zones ouvertes de type de cultures céréalières et prairies. **Les habitats présentant des potentialités en termes de gîte, faible à forte, restent néanmoins peu présents et constituent 14% de l'occupation des sols au sein de l'AEI.**

La cartographie présentée ci-après localise les différents secteurs à enjeux identifiés.



LOCALISATION DES ZONES DE GITES FAVORABLES AUX CHIROPTERES

Aire d'Etude Immédiate

Zone d'Implantation Potentielle

Enjeux en termes de gîtes

Nul

Faible

Modéré

Fort

Fond cartographique : Imagerie Ortho IGN
Source des données : Impact et Environnement
Auteur : PB

Projet de parc éolien de Nanteuil

N° Affaire : 002014	Client : SOLVEO Energie
----------------------------	--------------------------------

0 200 400 600 m

DATE : 28-09-2018	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT
--------------------------	-----------------------------

Carte 62 : Localisation des zones de gîtes potentielles (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Inventaire et analyse des territoires de chasse

Une analyse de l'attractivité de l'aire d'étude en termes de territoires de chasse pour les chiroptères a été réalisée.

Cette analyse se base sur le potentiel d'attrait des différents habitats naturels constituant la zone d'étude comme territoire de chasse pour les chiroptères. En effet, certains habitats constituent des zones de chasse plus propices que d'autres, et ce notamment du fait de la richesse en insectes qu'ils abritent. C'est en effet la diversité en insectes, seule ressource alimentaire des chiroptères, qui va déterminer l'attractivité d'un milieu.

Chaque habitat peut ainsi être classé selon son intérêt comme territoire de chasse pour les chiroptères. Pour cela, trois approches ont été utilisées. Une première approche bibliographique et assez généraliste est issue du document « Avifaune, Chiroptères et projet de parcs éoliens en Pays de la Loire » (Marchadour, 2010). Cette approche évalue l'attractivité comme territoire de chasse par grands types d'habitats (ex : prairies, boisements feuillus, boisement résineux ...).

Type d'occupation du sol	Intérêt Chiroptérologique
Tissu urbain	Favorables
Zones industrielles et commerciales	Peu ou pas favorables
Terres arables	Peu ou pas favorables
Vignobles et vergers	Peu ou pas favorables
Prairies	Favorables
Zones agricoles hétérogènes	Favorables
Surface agricole interrompue par de la végétation naturelle	Favorables
Forêts de feuillus et mixtes	Très favorables
Forêts de conifères	Peu ou pas favorables
Milieus à végétation arbustive et/ou herbacée	Assez favorable
Espaces ouverts avec peu de végétation	Peu ou pas favorables
Zones humides intérieures	Favorables
Zones humides maritimes	Assez favorable
Cours d'eau	Très favorables
Plans d'eau	Très favorables
Surfaces maritimes	Peu ou pas favorables

Tableau 57 : Tableau de classification de l'intérêt des habitats naturels pour les chiroptères (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Afin d'apporter un peu plus de détail à cette analyse, et ce notamment au niveau des zones boisées, il a été choisi de consulter une étude réalisée par l'ONF et le Ministère de l'écologie visant à apporter plus de précision sur l'attractivité des zones boisées en fonction de l'âge du peuplement, du type d'essence présente, du mode de gestion... Cette étude met notamment en évidence des variations de niveau d'intérêts des boisements pour l'ensemble des chiroptères, et la présence plus ou moins importante d'espèces spécialistes en fonction de chaque type de boisement.

Enfin, la troisième et dernière approche utilisée a consisté en une évaluation des potentialités d'accueil via des prospections de terrain. En effet, même si les éléments de classification utilisés précédemment permettent de se faire une idée des potentialités d'accueil des différents habitats pour les chiroptères, ils ne prennent pas en compte l'ensemble des paramètres de terrain. Ainsi l'approche de terrain a permis de confirmer les analyses bibliographiques réalisées, et de peaufiner l'évaluation des potentialités d'accueil.

L'analyse de la répartition surfacique des territoires de chasse potentiellement favorables aux chiroptères montre que la répartition entre les habitats favorables et ceux ne l'étant pas s'avère fortement déséquilibrée. **On note une dominance des habitats jugés peu ou pas favorables aux chiroptères, qui représentent 56% de la surface de l'aire d'étude immédiate et 88% de la ZIP.** Cette dominance s'explique par la forte représentation des zones de cultures céréalières. En effet, ces vastes entités ouvertes et homogènes s'avèrent peu attractives pour les chiroptères, du fait notamment de la faible ressource alimentaire qu'elles abritent. Les habitats définis comme assez favorables sont des habitats présentant un intérêt limité pour les chiroptères, et étant principalement exploités par les espèces les plus ubiquistes. À l'inverse, les habitats propices présents au sein de l'aire d'étude sont principalement représentés par les zones de boisements feuillus qui se concentrent notamment au Nord et au Sud de la ZIP. Les quelques zones de prairies ainsi que les secteurs délaissés évoluant peu à peu en friches, s'avèrent également être très favorables comme zone de chasse.

Il est également important de mettre en évidence que les habitats les plus favorables comme zone de chasse se trouvent majoritairement en dehors de la ZIP. Les graphiques ci-dessous illustrent précisément la répartition des habitats favorable en fonction des périmètres d'étude, mettant ainsi en évidence que les secteurs les moins propices sont majoritairement présents au sein même de la Zone d'Implantation Potentielle.

Il est également important de préciser que cette analyse des territoires de chasse favorables aux chiroptères se base uniquement sur l'occupation des sols des différentes parcelles composant l'aire d'étude. Or, une étude a démontré l'attrait des haies bocagères et des lisières d'habitats favorables pour les chiroptères (Kelm & al., 2014). Cette étude s'est attachée à étudier la répartition de l'activité chiroptérologique par espèce selon un gradient d'éloignement des milieux favorables. Cette activité décroît ensuite rapidement à partir de 50 m d'éloignement de ces structures linéaires. Par conséquent, il est bon de considérer que les abords des zones de lisières constituent des zones favorables aux chiroptères, et ce même au sein d'habitats jugés peu ou pas favorables aux chiroptères.

La carte ci-après localise les territoires de chasse propices aux chiroptères présents au sein de l'Aire d'Étude Immédiate.



LOCALISATION DES ZONES DE CHASSE FAVORABLES AUX CHIROPTERES

- Aire d'Etude Immédiate
- Zone d'Implantation Potentielle



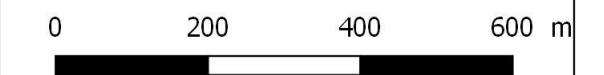
Attractivité des zones de chasse

- Peu ou pas favorable
- Assez favorable
- Favorable
- Très favorable

Fond cartographique : Imagerie Ortho IGN
 Source des données : Impact et Environnement
 Auteur : PB

Projet de parc éolien de Nanteuil

N° Affaire : 002014 Client : SOLVEO Energie



DATE : 28-09-2018



Carte 63 : Cartographie des territoires de chasse potentiellement favorables aux chiroptères (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

Résultats des inventaires acoustiques

L'inventaire acoustique actif s'est déroulé au cours de 10 sorties de prospection nocturne au cours desquelles 11 points d'écoute ont été réalisés. L'ensemble des prospections s'est déroulé dans de bonnes conditions et a été conforme à la méthodologie exposée précédemment.

Parallèlement à cela, 10 soirées d'écoute passive ont également été réalisées. Au cours de ces soirées, deux enregistreurs ont été mis en place dans l'objectif de pouvoir effectuer des comparaisons d'activité chiroptérologique entre des milieux définis comme favorables et d'autres, jugés peu favorables. L'écoute passive a été réalisée sur des nuits complètes soit plus de 7h d'enregistrements par nuit.

Enfin, un enregistreur passif a été mis en place sur un mât dans un arbre au sein même de la ZIP afin d'enregistrer en altitude les chiroptères évoluant en altitude.

Au total, 234,7h d'enregistrement ont donc été réalisées au sol sur le site du projet, ce qui a permis d'enregistrer 6021 contacts de chiroptères. Le tableau ci-dessous synthétise le nombre de données collectées pour l'ensemble des soirées d'écoute :

Type de suivi		Temps d'écoute (en minutes)	Nombre de contacts de chiroptères*	Indice d'activité (nb contacts / heure)
Écoute Active au sol		1311	939	40.14
Écoute passive au sol	En milieux favorables	6580	4618	38.75
	En milieux défavorables	6190	464	3.89

*Effectifs bruts sans coefficient de correction de la détectabilité

Tableau 58 : Synthèse des données collectées par type d'inventaire (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

On note une grande variation dans les indices d'activité enregistrés par méthodologie d'inventaire. Cette variabilité peut s'expliquer par les durées d'écoute, les conditions météorologiques ou encore la localisation des points d'écoute.

En effet, l'écoute active a par exemple été réalisée uniquement durant les trois premières heures de la nuit, période la plus favorable à l'activité des chiroptères, et ce dans des conditions climatiques favorables et au sein d'habitats plus ou moins favorables. L'ensemble de ces facteurs a donc permis de réaliser des écoutes dans des conditions optimums, et donc d'enregistrer une activité chiroptérologique importante.

Les écoutes passives ont quant à elles été réalisées tout au long de la nuit, cumulant ainsi des périodes très favorables (début de nuit) et des périodes moins favorables (milieu et fin de nuit), le tout dans de bonnes conditions météorologiques. Ces relevés ont également été réalisés dans des habitats plus ou moins favorables, ce qui influence également l'activité chiroptérologique.

Enfin, les écoutes en altitude ont quant à elle été réalisées sur une longue période et dans des conditions climatiques parfois défavorables, le tout dans un milieu très ouvert ou seules quelques espèces évoluent. Ces différentes raisons expliquent la plus faible activité enregistrée via cette méthodologie d'inventaire.

Inventaires acoustiques au sol

Diversité spécifique inventoriée

Les inventaires acoustiques ont donc permis de mettre en évidence la présence certaine de 18 espèces de chiroptères. Ce chiffre illustre une diversité particulièrement importante puisqu'il représente plus de 70% de la diversité chiroptérologique départementale. Seules des espèces considérées comme rares à l'échelle du département n'ont pas été contactées, comme par exemple le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Minoptère de schreiber (*Miniopterus schreibersii*) ou encore la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*).

Projet éolien des Hauts de Nanteuil (79)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Le site du projet abrite donc une intéressante diversité chiroptérologique, mais l'activité par espèce ne s'avère pas homogène. En effet, certaines espèces dominent l'activité chiroptérologique, tandis que d'autres ont été contactées de façon ponctuelle voir anecdotique. Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des espèces ou groupes d'espèces inventoriés, ainsi que leur proportion dans le cortège chiroptérologique global :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nb contacts/heure	Abondance (%)
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	48,28	58,32
Pipistrelle de kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	12,31	14,87
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	5,48	6,62
Barbastelle d'europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	3,68	4,45
Murin sp	<i>Myotis sp</i>	3,44	4,16
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	3,05	3,68
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	1,19	1,44
Murin de natterer	<i>Myotis nattereri</i>	1,12	1,35
Murin de daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	1,06	1,28
Murin d'alcatheo	<i>Myotis alcatheo</i>	0,71	0,86
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,57	0,69
Pipistrelle de nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	0,45	0,54
Murin de bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	0,34	0,42
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	0,33	0,40
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	0,23	0,28
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	0,22	0,27
Oreillard sp	<i>Plecotus sp</i>	0,12	0,14
Noctule de leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	0,11	0,13
Pipistrelle commune/nathusius	<i>Pipistrellus pipistrellus/nathusii</i>	0,04	0,05
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	0,03	0,03
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	0,02	0,02

Tableau 59 : Liste des espèces inventoriées (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

On note dans ce tableau la présence de plusieurs groupes d'espèces. Ces difficultés d'identification précise sont dues au fait que certaines espèces émettent des ultrasons relativement similaires sur des plages de fréquence se chevauchant. Par conséquent, une détermination spécifique n'est alors pas réalisable, nous contraignant ainsi à nous arrêter à la détermination d'un groupe d'espèces.

On note également la présence de groupes plus vastes, à savoir *Myotis sp.* ou encore *Plecotus sp.* L'absence de détermination spécifique des signaux inclus dans ces groupes est principalement due au fait que les signaux enregistrés étaient trop faibles pour être exploités, ou que la durée de ces derniers, trop réduite, n'a pas permis d'apporter assez d'éléments pour permettre une détermination.

Afin d'appréhender au mieux l'abondance de chaque espèce, le nombre de contacts par heure et par espèce a donc été calculé. Comme exposé dans la partie méthodologie, cet indice d'abondance est calculé en comptabilisant un contact par tranche de 5 secondes, et en appliquant un coefficient de détectabilité par espèce. Cet indice permet ainsi de limiter les éventuels biais liés d'une part à la durée d'écoute par point, et d'autre part à la distance de détection de chaque espèce.

L'abondance de chacune des espèces inventoriées reste cependant assez approximative, car le nombre de contacts enregistrés par espèce peut être variable en fonction de l'activité de cette dernière sur le point d'écoute (chasse, transit, transit actif ...). Cet indice est donc à utiliser avec précaution. Le graphique ci-dessous illustre donc l'abondance de chacune de ces espèces en fonction du nombre de contact par heure.

À la vue de ce graphique, on remarque que l'activité de la Pipistrelle commune est la plus marquée. Elle domine largement le peuplement chiroptérologique du site (58,3%). Étant l'espèce la plus commune, elle est logiquement plus représentée. Cette espèce ubiquiste, à la fois concernant ses gîtes diurnes ou de parturition et son régime alimentaire, s'adapte à un large panel d'habitats et fréquente ainsi les centres-ville des grandes agglomérations comme les grands massifs boisés ou les secteurs de plaines agricoles.

On retrouve ensuite un groupe d'espèces accompagnatrices, dont l'abondance est bien moins importante, mais pour lesquelles la fréquentation est régulière sur le site. La Pipistrelle de Kuhl présente la seconde activité la plus importante sur le site et représente 14,8% de l'activité chiroptérologique enregistrée. Son abondance est donc bien moins importante que la Pipistrelle commune mais sa présence s'avère régulière et abondante sur le site. Le Murin à moustaches représente 6,6 % de l'activité, viennent ensuite la Barbastelle (4,4%) et le groupe des murins indéterminés (4,16%). La Sérotine commune (3,6%) vient compléter ce groupe d'espèces accompagnatrices. Concernant le groupe des murins indéterminés, la mauvaise qualité de nombreux signaux n'a pas permis de faire la différence entre les différentes espèces de Murins constituant ce groupe.

Au total, l'espèce dominante et les espèces accompagnatrices représentent à elles seules 92,1% de l'activité chiroptérologique présente sur la zone d'étude, avec une très nette dominance pour la Pipistrelle commune. Les 13 autres espèces sont moins abondantes, représentant toutes ensemble 7,9% de l'activité chiroptérologique sur la zone d'étude. Elles sont donc considérées comme plus anecdotiques.

Le peuplement chiroptérologique présent sur la zone d'étude s'avère donc très diversifié, avec la présence certaine de 18 espèces de chiroptères. Mais il s'avère cependant très inégalement réparti.

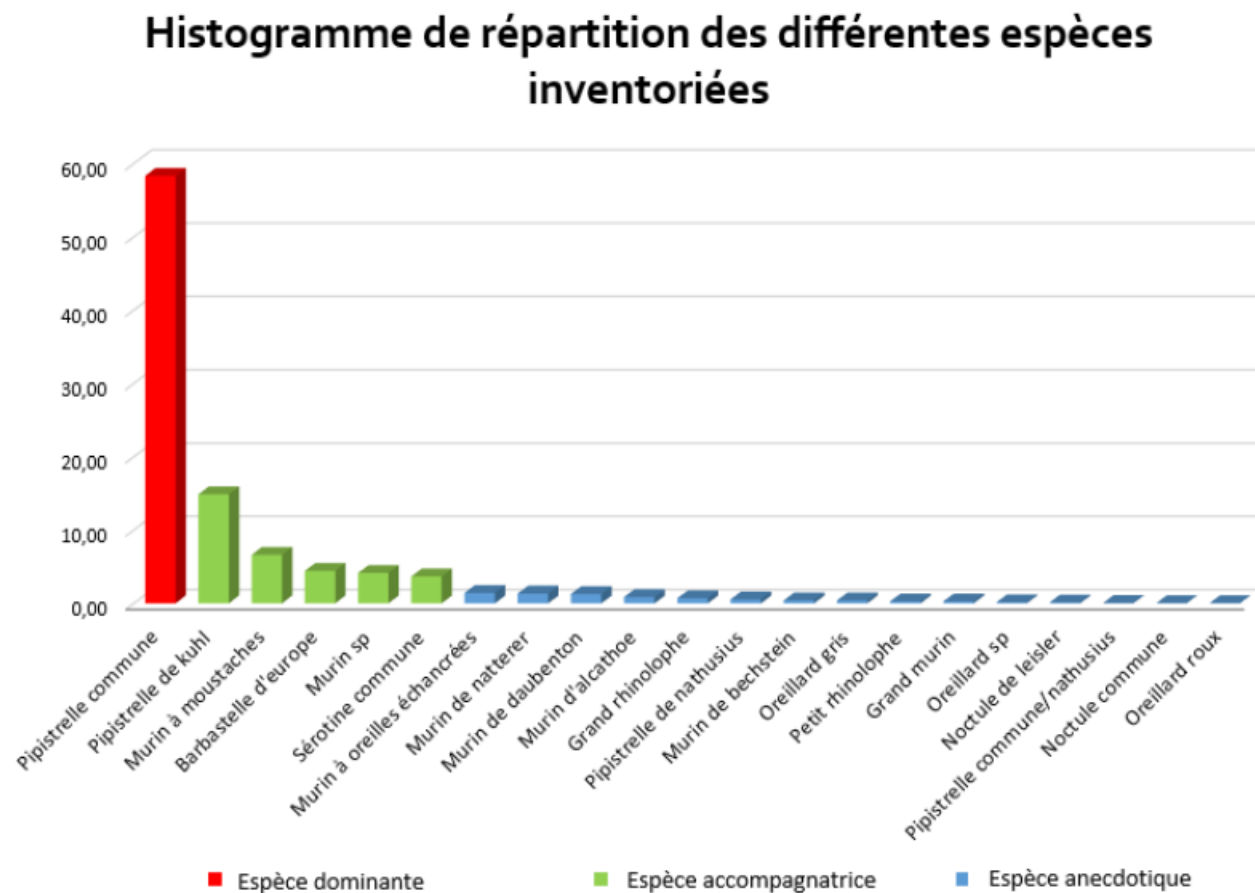


Figure 111 : Histogramme de répartition des différentes espèces inventoriées (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

La cartographie ci-après illustre les différents résultats obtenus au cours de l'écoute active.

Répartition spatiale de l'activité chiroptérologique

La moyenne générale de l'activité sur l'ensemble des points d'écoute active est de 59,80 contacts de chiroptères par heure, soit un contact toutes les 60 secondes. Ce chiffre atteste d'une activité chiroptérologique modérée au sein de l'aire d'étude. Afin d'appréhender l'utilisation de la zone par les chiroptères, et ainsi de définir les zones à plus forts enjeux, il a été choisi de réaliser une analyse spatiale des résultats.

La répartition spatiale des peuplements chiroptérologiques a été réalisée grâce au résultat de l'inventaire actif. En effet, l'activité chiroptérologique des chiroptères s'avère variable en fonction de la saison, et étant donné que l'inventaire passif n'a été réalisé qu'au travers d'un ou deux points d'écoute par sortie, les résultats issus de cette méthode d'inventaire sont donc fortement liés à l'activité saisonnière. De plus, les inventaires passifs ont été réalisés au cours de nuits entières, ce qui engendre un biais dans l'analyse des résultats. Dans l'objectif de limiter ces biais d'analyse, nous avons donc préféré exclure les résultats de cet inventaire pour cette analyse.

La répartition du nombre de contacts par point d'écoute (cf. figure ci-après) nous permet déjà de mettre en évidence le fait que l'activité chiroptérologique semble relativement hétérogène d'un point de vue spatial.

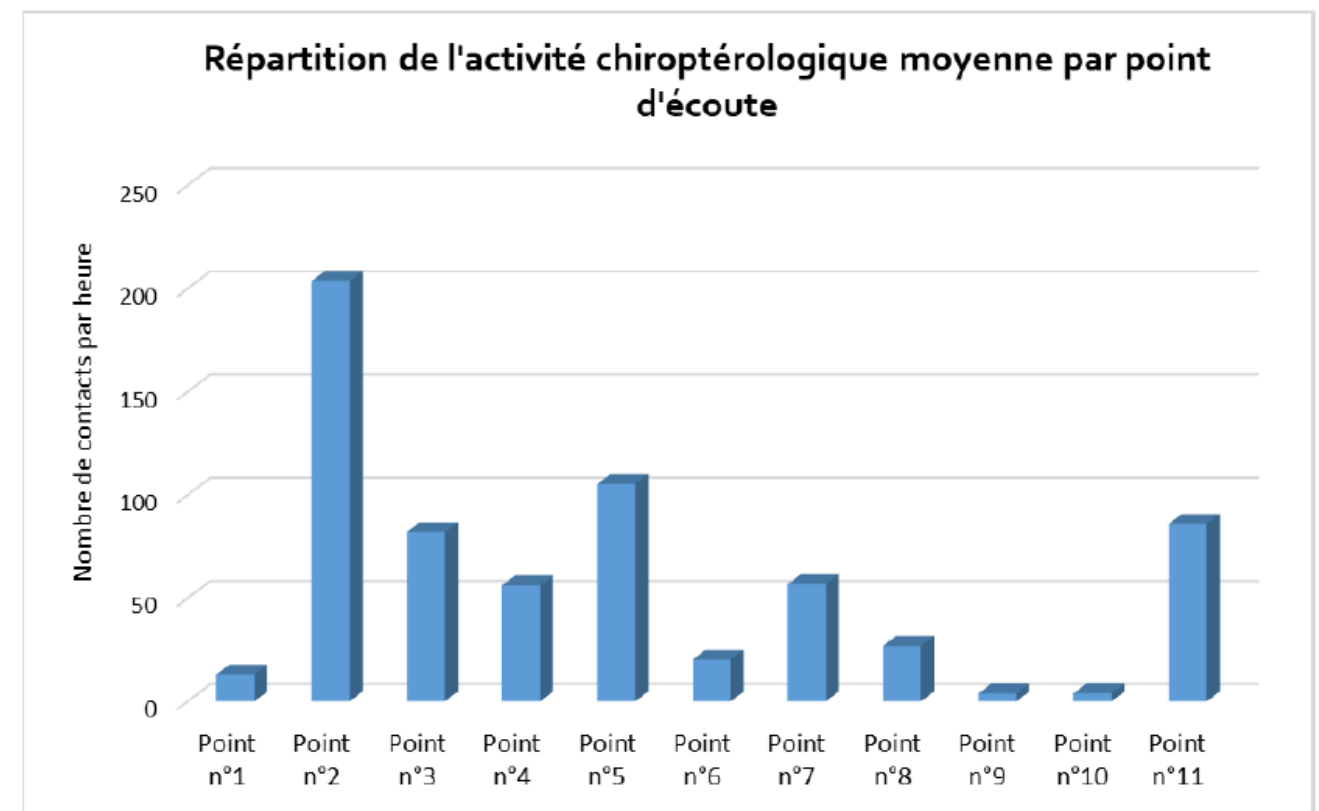
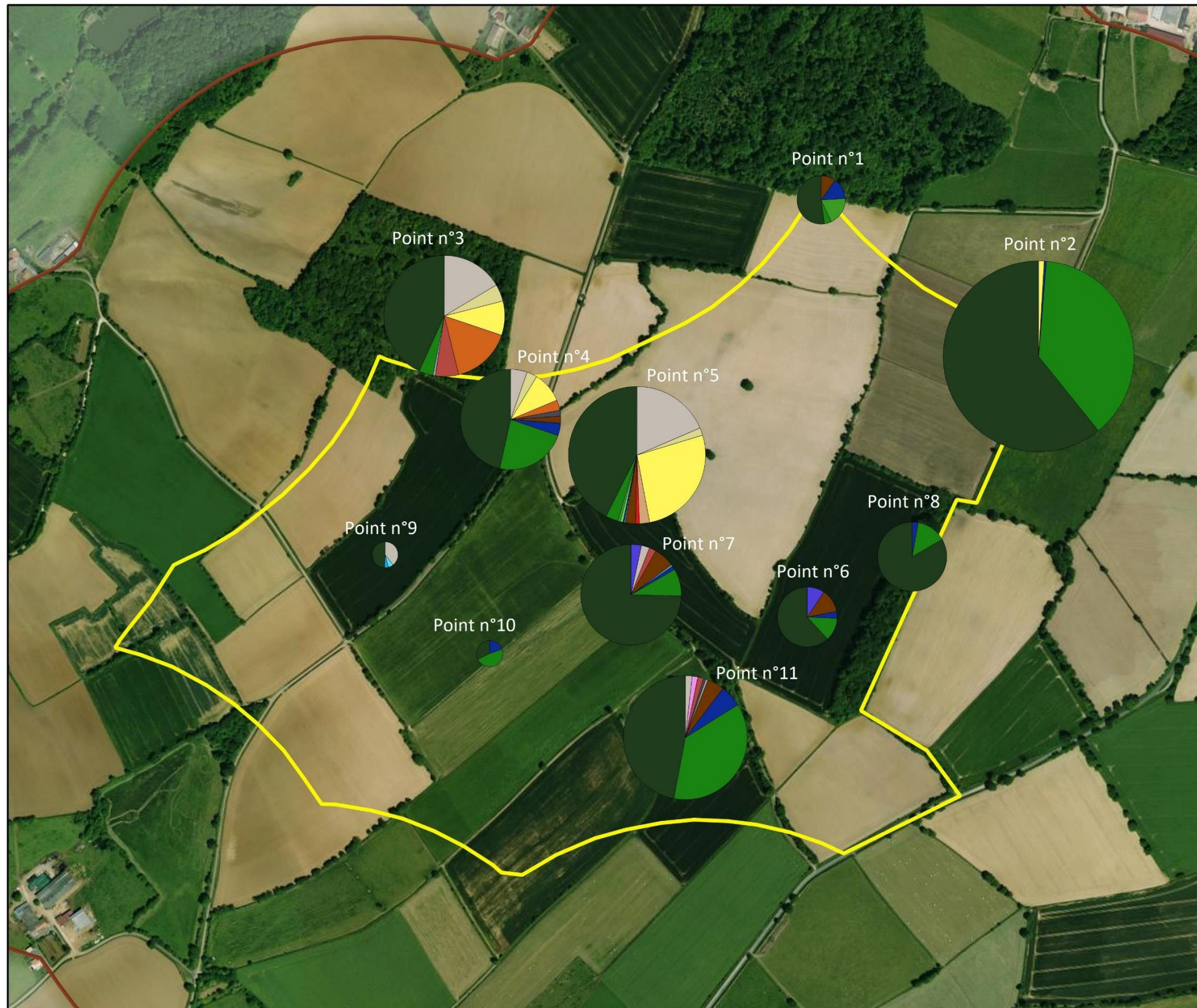


Figure 112 : Répartition du nombre de contacts par heure et par point d'écoute actif (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

L'activité chiroptérologique enregistrée s'avère donc être extrêmement variable en fonction des points d'écoute. Elle fluctue ainsi d'une activité très faible, représentant moins de 10 contacts/heure pour les points n°9 et n°10, à une activité forte, représentant jusqu'à 203 contacts/heures sur le point n°2, soit une chauve-souris toutes les 18 secondes sur ce point.

On note que deux points d'écoute point présentent une activité forte supérieure à 100 contacts par heure.



RESULTATS DES INVENTAIRES EN ÉCOUTE ACTIVE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Kuhl
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle commune/Nathusius
- Sérotine commune
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Barbastelle d'Europe
- Oreillard gris
- Oreillard sp
- Grand murin
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échanquées
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin à moustaches
- Murin d'Alcathoe
- Murin sp
- Grand rhinolophe

*Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : LLF*

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

DATE : 25-09-2018	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT
--------------------------	-----------------------------

Carte 64 : Localisation des résultats de l'inventaire acoustique actif (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

L'activité chiroptérologique s'avère donc être fluctuante en fonction des points d'écoute et donc des milieux naturels prospectés. Afin de mieux comprendre et de mettre en évidence une éventuelle corrélation entre les habitats prospectés et les résultats de l'activité chiroptérologique enregistrés, une analyse par point d'écoute a été réalisée sein du tableau ci-après.

Type d'habitat	N° du Point	Nombre de contacts/heure	Évaluation de l'activité chiroptérologique
Lisière de boisement	Point n° 1	13,11	Très faible
	Point n° 4	56,18	Modéré
	Point n°11	86,02	Modéré
Au sein d'un boisement de feuillus	Point n° 3	82,10	Modéré
	Point n° 8	26,89	Faible
En milieu agricole ouvert (cultures, prairies)	Point n° 6	20,11	Faible
	Point n° 9	3,78	Très Faible
	Point n° 10	3,86	Très Faible
Le long d'une haie	Point n° 2	203,69	Fort
	Point n°5	105,28	Fort
	Point n°7	56,76	Modéré

0 à 20	Très Faible	20 à 50	Faible	50 à 100	Modéré	> 100	Fort
--------	-------------	---------	--------	----------	--------	-------	------

Tableau 60 : Synthèse de l'activité chiroptérologique par point d'écoute (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

On remarque, au travers de ce tableau, que certaines tendances se dessinent. Ainsi, on note que pour l'ensemble des milieux agricoles ouverts, représentés par des zones de cultures céréalières et prairies, constituent des secteurs où l'activité chiroptérologique est très faible à faible. Les trois points réalisés au sein de ce type de milieux ont mis en évidence une activité allant de 3 à 20 contacts/heure. Cela s'explique par le fait que ces milieux s'avèrent peu propices comme territoire de chasse ou comme zones de transit. Les chiroptères ne s'aventurent que peu au sein de ces zones.

À l'inverse, les milieux où les structures de végétation sont plus hétérogènes et/ou les arbres sont présents s'avèrent être plus attractifs pour les chiroptères. Cela s'illustre particulièrement bien au travers des points positionnés en lisière de boisement et le long des haies, qui abritent les plus importantes activités chiroptérologiques. L'exception vient du point n°1, où l'activité est très faible sans raison apparente. Il est à noter que les résultats d'écoute passive réalisés lors de la sortie du 4 octobre 2017 sur ce même point montrent au contraire une activité forte.

Concernant les points réalisés sein des boisements, aucune tendance ne semble se dégager. Certains points abritent une activité modérée, tandis que d'autres présents au sein d'un habitat globalement similaire présentent

une activité faible. Aucune tendance ne semble donc se dégager, mais il est possible que les micros habitats présents au sein de ces boisements influencent de façon importante l'activité des chiroptères.

L'attrait des secteurs boisés et de leurs lisières peut s'expliquer via deux paramètres. Le premier est lié à la ressource alimentaire disponible, et donc à l'attrait de ces milieux comme territoire de chasse. En effet, les zones forestières ainsi que les secteurs bocagers se trouvent être plus riches en insectes que les milieux agricoles cultivés de façon relativement intensive. Cette richesse est à la fois plus importante de façon quantitative et qualitative. Cela assure ainsi une ressource alimentaire importante disponible tout au long de la saison en fonction du cycle d'émergence des différents insectes. Le second paramètre pouvant être évoqué correspond au rôle de corridors écologiques de ces milieux et des structures paysagères qui le composent. Cela s'avère particulièrement vrai pour les lisières de boisements et les chemins forestiers. En effet, ces milieux forment des axes structurant du paysage, qui sont ainsi empruntés par les chiroptères pour transiter au sein de la matrice paysagère, qui peut s'avérer parfois peu perméable.

Ce second paramètre peut expliquer pourquoi les résultats des points réalisés au sein même des boisements peuvent s'avérer très variables. En effet, les boisements forment des entités relativement homogènes qui offrent un véritable atout en termes de ressource alimentaire, néanmoins il s'avère moins propice au transit actif au vu de caractère encombré de ce type de milieux. Les chiroptères préféreront ainsi sortir du boisement pour rejoindre sa périphérie ou une allée forestière pour se déplacer, plutôt que de transiter au sein même du bois. Le cœur de zones boisées s'avère donc principalement utilisé pour la chasse. Par conséquent, les individus présents utilisent des territoires spécifiques, où la ressource alimentaire est plus importante, et ce du fait des micros-habitats présents au sein du boisement. L'activité des chiroptères se trouve donc localisée en certains points ce qui peut expliquer les forts écarts d'indice d'activité entre les points réalisés au sein des boisements.

⇒ Par conséquent, on remarque que l'activité chiroptérologique enregistrée sur le site d'étude s'avère particulièrement liée aux habitats propices définis dans l'analyse des territoires de chasse, à savoir les boisements, les lisières, et ce du fait de l'attrait de ces milieux comme zones de chasse et/ou de transit. Une nuance peut cependant être apportée aux boisements ou l'activité chiroptérologique enregistrée peut être très hétérogène, et cela au sein d'un même habitat. À l'inverse, l'activité chiroptérologique reste faible au sein des zones ouvertes et cultivées, globalement peu propices aux chiroptères.

▪ Répartition spatiale de la diversité spécifique

Un second paramètre intéressant à étudier est la répartition du nombre d'espèces par point. Cette analyse met en évidence les résultats suivants :

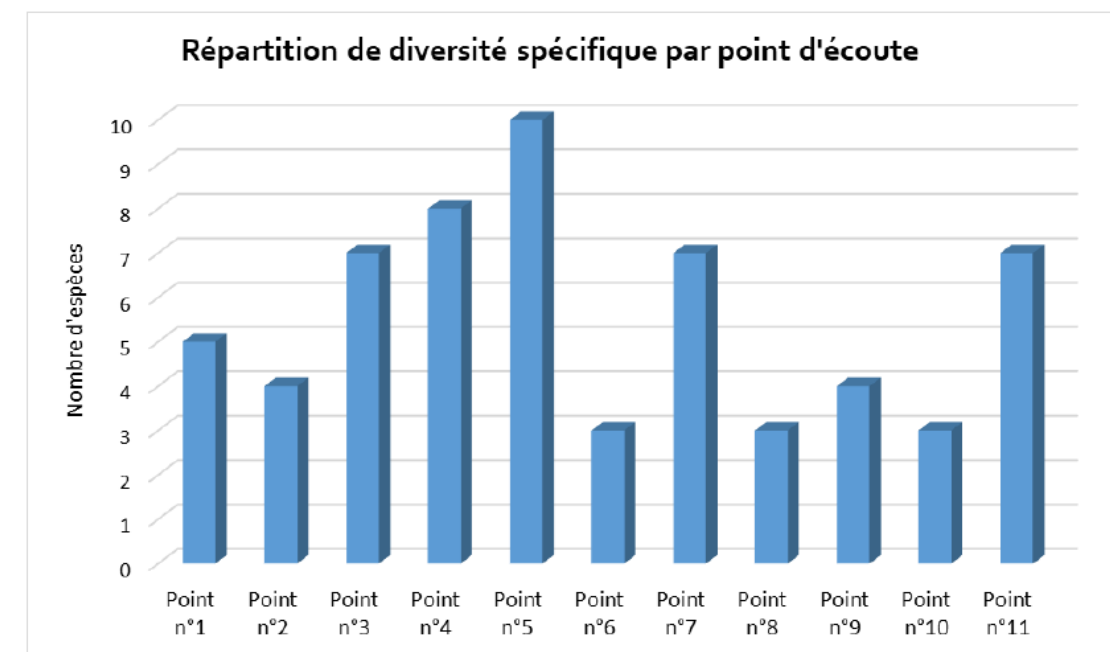


Figure 113 : Répartition du nombre d'espèce par point d'écoute active (source : Impact et Environnement, 2018)

Concernant la répartition spécifique par point d'écoute, on note que les résultats sont également très hétérogènes et fluctuent de façon importante entre les points. Le nombre moyen d'espèces par point est de 5,5 espèces. Les résultats par point fluctuent eux de 3 à 10 espèces, mais plus de la moitié des points comptent au minimum 5 espèces.

Afin de mettre en évidence une certaine corrélation entre diversité spécifique et milieux prospectés, les résultats obtenus ont été mis en parallèle des milieux naturels inventoriés, au sein du tableau ci-après.

Type d'habitat	N° du Point	Nombre d'espèces	Évaluation de la diversité spécifique
Lisière de boisement	Point n° 1	5	Modéré
	Point n° 4	8	Fort
	Point n°11	7	Fort
Au sein d'un boisement de feuillus	Point n° 3	7	Fort
	Point n° 8	3	Faible
En milieu agricole ouvert (cultures, prairies)	Point n° 6	3	Faible
	Point n° 9	4	Faible
	Point n° 10	3	Faible
Le long d'une haie	Point n° 2	4	Faible
	Point n°5	10	Fort
	Point n°7	7	Fort

Tableau 61 : Synthèse de la diversité spécifique relevée par point d'écoute (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

On remarque donc que la diversité spécifique est faible dans les milieux ouverts.

Les habitats naturels présents au niveau de chaque point d'écoute semblent moins influencer la répartition de la diversité spécifique. En effet, certains points présents au sein de parcelles cultivées semblent abriter une diversité spécifique aussi importante qu'un des points le long d'une haie. Les points d'écoute en cœur de boisement peuvent avoir une diversité spécifique variable en fonction du peuplement mais surtout de la densité du boisement, les milieux très denses sont peu exploités par les chauves-souris.

La présence d'espèces de chiroptères de haut vol qui évoluent et chassent les insectes en altitude en s'affranchissant de l'occupation des sols, est surtout notée au sein des milieux ouverts. Ce cortège d'espèces, notamment composé de la Noctule commune, de la Noctule de leisler, de la Sérotine commune, de la Pipistrelle de nathusius... s'avère peu présent sur le site d'étude à l'exception de la Sérotine commune régulière sur le site. À l'inverse, on retrouve au sein des boisements et de leurs lisières un cortège d'espèces liées aux milieux forestiers dont notamment le groupe des Myotis, les Oreillards, la Barbastelle ou encore les Rhinolophes.

Par conséquent, même si la diversité spécifique enregistrée sur le site d'étude s'avère importante dans son ensemble avec un total de 18 espèces, on remarque qu'elle reste hétérogène sur le site, la plupart des points d'écoute active disposant d'une diversité modérée. Afin d'appréhender au mieux la répartition spatiale de l'activité chiroptérologique et de la diversité spécifique, les deux résultats ont été intégrés au sein du même graphique. Ce dernier est présenté ci-après :

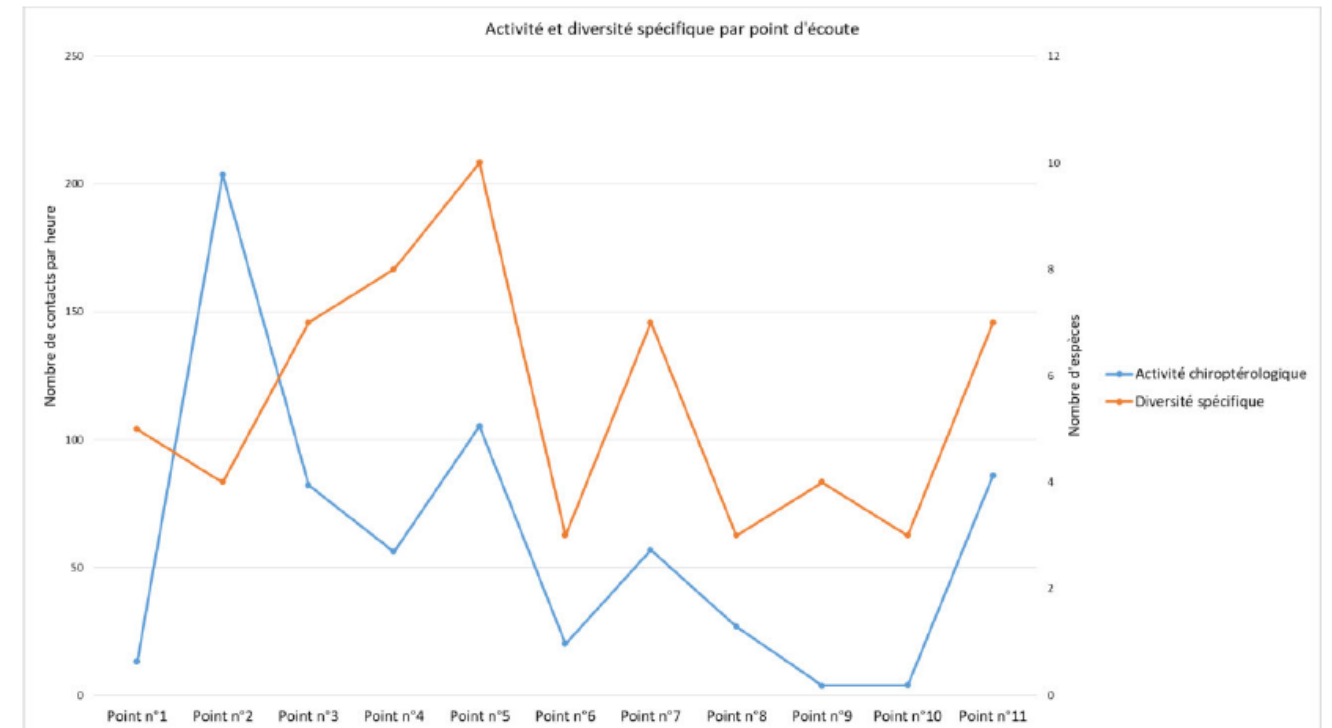


Figure 114 : Graphique de l'activité et de la diversité chiroptérologique recensées par point d'écoute (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

À la vue de ce graphique, on note donc que l'activité chiroptérologique et la diversité spécifique s'avèrent plus ou moins liées en fonction des points d'écoute. Ces deux paramètres peuvent être fortement corrélés comme sur les points n°6, n°9 et n°10, qui n'abritent qu'une très faible activité et une faible diversité chiroptérologique. Cette corrélation s'explique par le fait que le milieu où se placent ces points d'écoute se trouve être peu propice aux chiroptères. Les points n°5 et 11 représentent l'opposé des points précédemment cités. En effet, ces deux points sont particulièrement attractifs, et ce pour de nombreuses espèces de chiroptères. La qualité des habitats présents autour de ces points d'écoute, ainsi que leur position sur des zones de corridors écologiques peut expliquer cette forte attractivité.

Toutefois, certains points d'écoute viennent tempérer cette corrélation, par exemple le point n°2 qui abrite une forte activité chiroptérologique, mais un nombre d'espèces limité. Le point n°8 en boisement montre une activité et une diversité spécifique faibles. Ce boisement est cependant dans un état de conservation moyen et peu diversifié en termes d'essences.

Le tableau ci-après synthétise ces éléments et définit le niveau d'enjeu par point.

Type d'habitat	N° du Point	Évaluation de l'activité chiroptérologique	Évaluation de la diversité spécifique	Enjeu au niveau du point d'écoute
Lisière de boisement	Point n° 1	Très faible	Modéré	Faible
	Point n° 4	Modéré	Fort	Fort
	Point n°11	Modéré	Fort	Fort
Au sein d'un boisement de feuillus	Point n° 3	Modéré	Fort	Fort
	Point n° 8	Faible	Faible	Faible
En milieu agricole ouvert (cultures, prairies)	Point n° 6	Faible	Faible	Faible
	Point n° 9	Très Faible	Faible	Faible
	Point n° 10	Très Faible	Faible	Faible
Le long d'une haie	Point n° 2	Fort	Faible	Modéré
	Point n°5	Fort	Fort	Fort
	Point n°7	Modéré	Fort	Fort

Tableau 62 : Classement des différents points d'écoute (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

L'analyse par point d'écoute en fonction des habitats naturels inventoriés a permis de faire ressortir des zones à enjeux au sein de l'aire d'étude. Ainsi, les secteurs les plus propices à l'activité des chiroptères se situent au niveau des lisières de boisements ainsi qu'au sein de certains boisements et le long des haies. Cela s'avère particulièrement bien illustré par les résultats obtenus en zones agricoles ouvertes vis-à-vis des points placés à proximité de structures boisées.

Concernant l'activité et la diversité spécifique relevées au sein des zones de boisement, il s'avère plus difficile de définir les facteurs pouvant influencer ces paramètres. En effet, les résultats montrent des écarts importants entre les différents résultats. Les caractéristiques liées à des micros-habitats au sein de ces zones boisées s'avèrent probablement être un paramètre important. En effet, même si ces deux points ont été réalisés au sein d'un boisement, le point n°3 se trouvait positionné dans un boisement de feuillus mieux conservé que celui du point n°8 qui a fait l'objet d'abattage d'arbres assez conséquent.

Notons toutefois, que certains points semblent nuancer cette tendance comme notamment le point n°1 qui abrite une diversité chiroptérologique intéressante comme souvent dans ce type de milieu mais une activité cependant très faible.

Ces éléments semblent confirmer partiellement l'analyse des territoires de chasse réalisée précédemment et permettent également d'affiner cette dernière et de l'ajuster. Elle vient, sur certains points, nuancer l'approche assez tranchée mettant en avant un enjeu très limité en zones ouvertes et nettement plus important au sein des lisières.

Comparaison de l'activité chiroptérologique entre habitats favorables et défavorables

L'analyse des résultats obtenus grâce aux écoutes passives réalisées à l'aide de SM4 bat disposés au sein d'habitats jugés favorables et défavorables, a permis de réaliser des comparaisons entre ces différents habitats composant la zone d'étude. Ces relevés ont été réalisés au cours des mêmes nuits et sur les mêmes plages horaires, ce qui a permis de limiter les biais liés aux conditions climatiques, à la saison, ou à tout autre paramètre pouvant influencer l'activité chiroptérologique.

Concernant la diversité spécifique, les résultats obtenus s'avèrent supérieurs dans les milieux jugés favorables face aux milieux jugés défavorables. En effet, 17 espèces ont été inventoriées dans les milieux favorables contre 15 dans les milieux défavorables. Cette diversité s'avère être plutôt forte pour l'ensemble de ces habitats. Les espèces absentes des milieux défavorables sont le Murin à oreilles échancrées et le Grand Rhinolophe. Il est également intéressant de noter qu'à l'inverse une espèce n'a été enregistrée qu'au sein des milieux défavorables, il s'agit de l'Oreillard roux. Cependant, cette espèce n'a fait l'objet que de 3 contacts, l'échantillon de données est trop faible pour permettre de visualiser l'utilisation du site par l'espèce.

La Pipistrelle de kuhl ainsi que la Pipistrelle commune dominent nettement l'activité chiroptérologique, quel que soit le milieu. On note une présence plus diversifiée et plus régulière des espèces de murins dans les milieux favorables. Cette diversité spécifique plus importante dans les milieux favorables s'explique par le fait que ces milieux vont être utilisés à la fois par les espèces ubiquistes, que l'on retrouve dans tous les types de milieux, et les espèces dites spécialistes, qui vont exploiter des habitats bien spécifiques pour leur activité de chasse (ex : lisières de boisements, haies bocagères, ...). Les habitats jugés peu favorables vont quant à eux être principalement fréquentés par des espèces ubiquistes ou pratiquant le haut vol et s'affranchissant des structures paysagères.

On note également que la répartition spécifique s'avère plus homogène au sein des milieux définis comme défavorables. Le faible nombre de contacts obtenus dans ces milieux explique cette plus importante homogénéité des résultats. À l'inverse dans les milieux définis comme favorables, le nombre de contacts s'avère nettement plus important et du fait du nombre important de séquences enregistrées, l'abondance des espèces communes rend la répartition spécifique de l'activité plus hétérogène.

Concernant l'activité chiroptérologique, on note des écarts importants dans les résultats obtenus, avec un indice d'activité moyen 30 fois plus important au sein des milieux favorables. En moyenne, l'activité chiroptérologique au sein des milieux favorables est de 34 contacts/heure contre 2,2 contacts/heure au sein des milieux défavorables. L'histogramme ci-dessous met en parallèle l'activité chiroptérologique enregistrée au sein des habitats favorables et défavorables au cours des 10 nuits d'inventaire réalisés à l'aide de 2 SM4 bat.

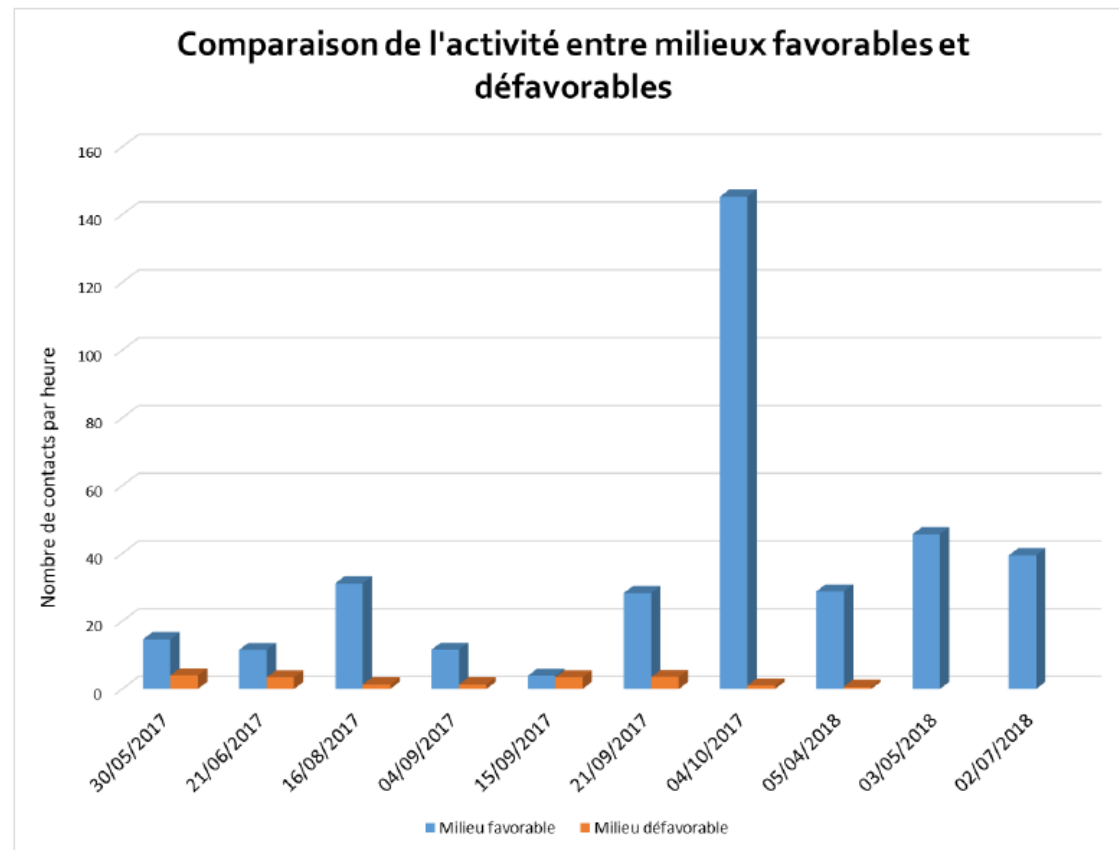
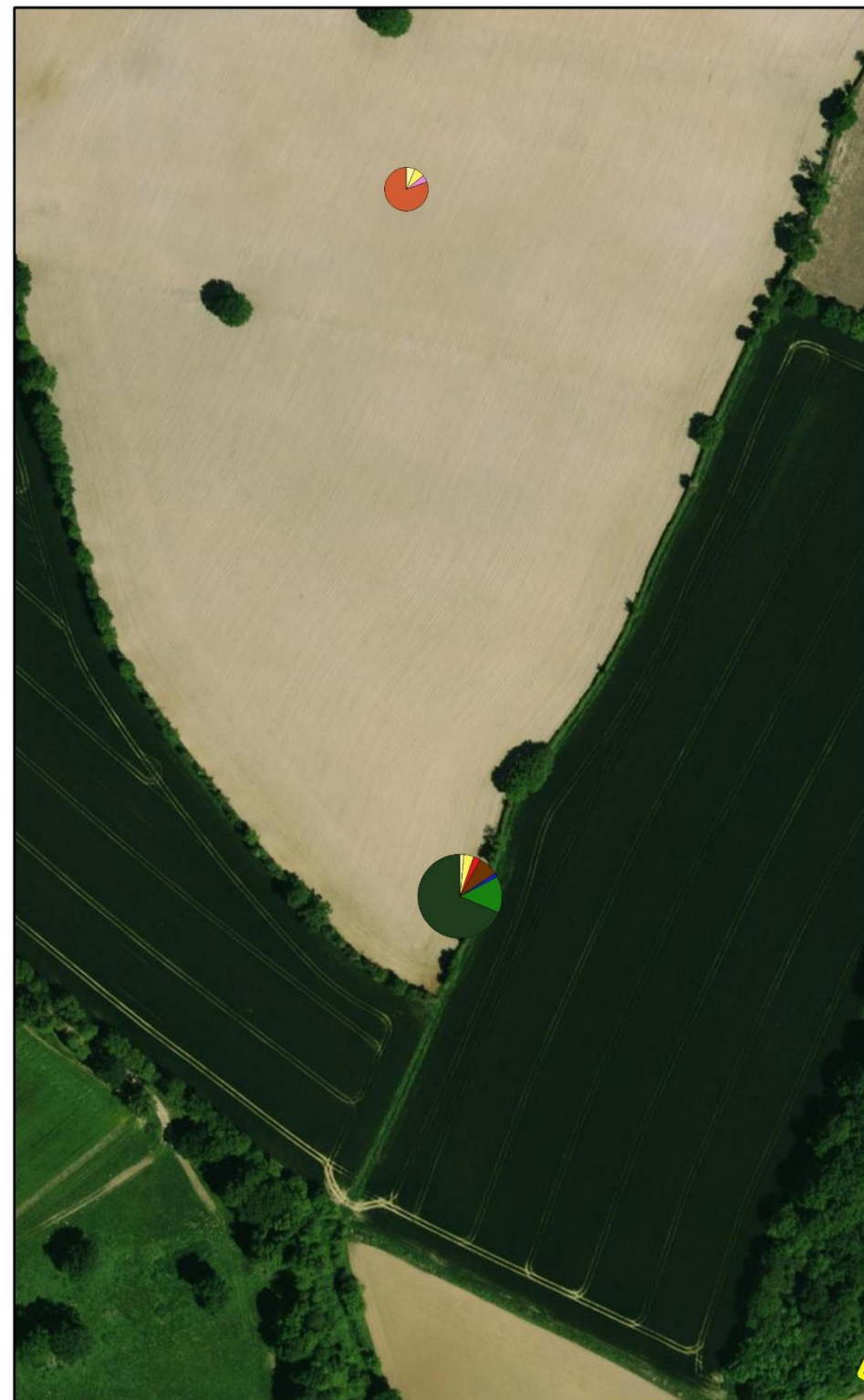


Figure 115 : Comparaison de l'activité chiroptérologique entre les milieux favorables et défavorables (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)

On remarque que sur l'ensemble des soirées d'écoute les variations de l'activité chiroptérologique sont plus importantes au sein des milieux jugés favorables. Les écarts d'activité sont souvent assez marqués, avec un écart extrême lors de la sortie n°7 du 4 octobre 2017 où l'activité était 148 fois moins importante dans le milieu défavorable. A l'inverse, le nombre de contacts était quasiment identique entre milieux favorables et défavorables lors de la soirée du 15 septembre 2017. Cependant, étant donné l'activité très faible notée sur ces deux milieux, les résultats ne permettent pas une comparaison fiable.

Les différentes cartographies présentées ci-après exposent graphiquement les différents résultats obtenus par nuit d'écoute. Elles permettent ainsi de comparer précisément les différences d'activités, mais également de diversité des cortèges chiroptérologiques.



30/05/2017



21/06/2017

RESULTATS DES INVENTAIRES EN ÉCOUTE PASSIVE

Projet

Zone d'Implantation Potentielle

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Khul
- Pipistrelle de Nathusius
- Serotine commune
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Barbastelle d'Europe
- Oreillard gris
- Oreillard roux
- Oreillard sp
- Grand murin
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échancrées
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin à Moustaches
- Murin d'Alcathoe
- Murin sp
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014 Client : SOLVÉO Énergie

0 40 80 120 160 m

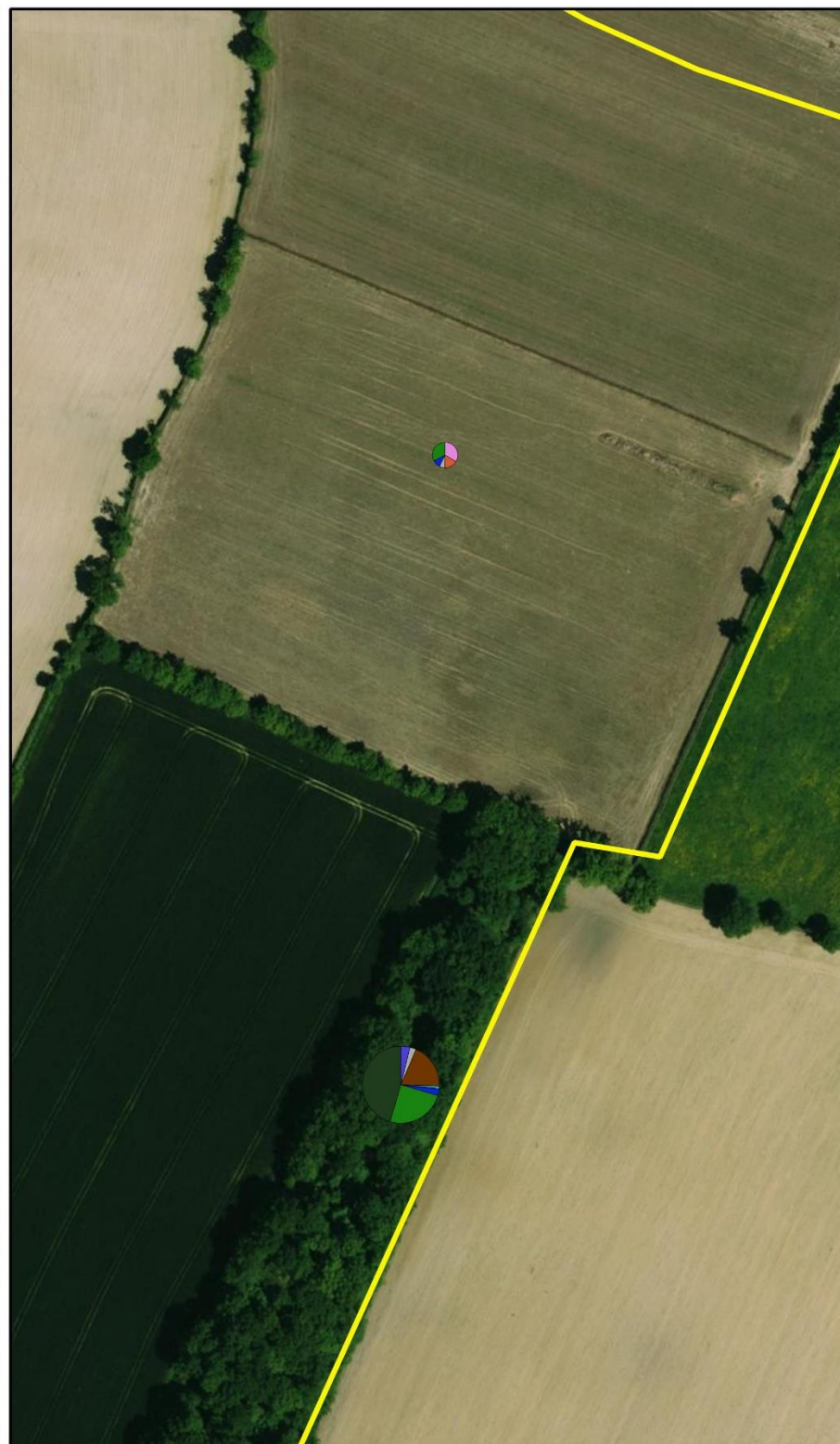
DATE : 25-09-2018

IMPACT ET ENVIRONNEMENT

Carte 65 : Localisation des résultats de l'inventaire acoustique passif 1/5 (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



16/08/2017



04/09/2017

RESULTATS DES INVENTAIRES EN ÉCOUTE PASSIVE

Projet

Zone d'Implantation Potentielle



- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Khul
- Pipistrelle de Nathusius
- Serotine commune
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Barbastelle d'Europe
- Oreillard gris
- Oreillard roux
- Oreillard sp
- Grand murin
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échançrées
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin à Moustaches
- Murin d'Alcathoe
- Murin sp
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
 Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
 Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014

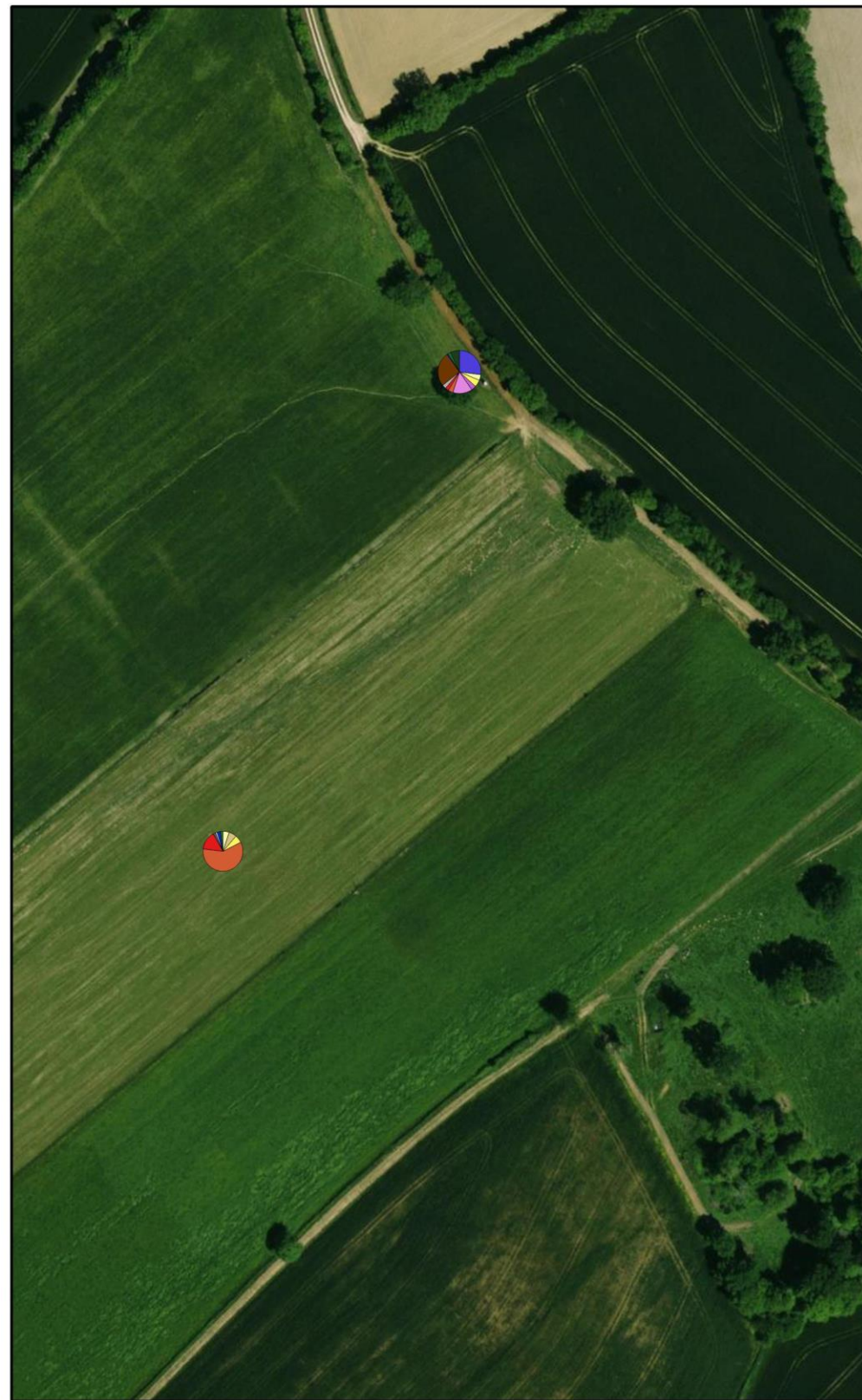
Client : SOLVÉO Énergie



DATE : 25-09-2018



Carte 66 : Localisation des résultats de l'inventaire acoustique passif 2/5 (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)



15/09/2017



21/09/2017

RESULTATS DES INVENTAIRES EN ÉCOUTE PASSIVE

Projet

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Étude Immédiate (500m)

- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Khul
- Pipistrelle de Nathusius
- Serotine commune
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Barbastelle d'Europe
- Oreillard gris
- Oreillard roux
- Oreillard sp
- Grand murin
- Murin de Natterer
- Murin à oreilles échancrées
- Murin de Bechstein
- Murin de Daubenton
- Murin à Moustaches
- Murin d'Alcathoe
- Murin sp
- Grand rhinolophe
- Petit rhinolophe

Fond cartographique : BDORTHOHR WM - 978 2017
Source des données : IMPACT et ENVIRONNEMENT
Auteur : LLF

Projet de parc éolien de NANTEUIL

N° Affaire : 002014	Client : SOLVÉO Énergie
----------------------------	--------------------------------

DATE : 25-09-2018	 IMPACT ET ENVIRONNEMENT
--------------------------	-----------------------------

Carte 67 : Localisation des résultats de l'inventaire acoustique passif 3/5 (source : IMPACT ET ENVIRONNEMENT, 2018)