

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne (86)	Enjeu fonctionnel (Enjeu « habitat d'espèces »)			Impacts bruts en phase chantier	
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Effarouchement	Perte directe d'habitats / Destruction d'individus
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Faible	Modéré	-	Faible	Modéré
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NA	NA	NT		Modéré	-	-	Très faible	Très faible
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NA	-	NT		Modéré	-	-	Très faible	Très faible
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible	-	-	n.	n.
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	PN	LC	-	DD	NT	N	Très faible	-	-	n.	n.
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible	-	-	n.	n.
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	Modéré	Modéré
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT		Très faible	-	-	n.	n.
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N	Très fort	Modéré	-	Modéré	Fort
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	-	Très faible	-	n.	n.
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	-	DD	CR	N	Fort	-	-	n.	n.
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	-	NA	NT		Modéré	-	-	Faible	Modéré
	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	PN	NT	NA	NA	NT		Modéré	-	-	Faible	Modéré
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	Modéré	Modéré
Pélécaniformes	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC	N	Très faible	-	-	n.	n.
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	LC	NA	-	LC	N	Très faible	-	-	n.	n.
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT		Très faible	-	-	Très faible	Très faible
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU		Très faible	-	-	n.	n.

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèce protégée au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : Non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.

- : Taxon non concerné par le statut ou l'enjeu.

Impacts bruts : n. : Impact négligeable.

XVII. 1. c. ii. Espèces mentionnées dans les recueils bibliographiques du GODS

Tableau 116 : Synthèse des impacts bruts potentiels en phase chantier sur les espèces issues de la bibliographie (GODS)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »			Impacts bruts en phase chantier	
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Effarouchement	Perte directe d'habitats / Destruction d'individus
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	DO / PN	NT	NA	-	DD	N	Très faible	Très faible	-	n.	n.
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Très faible	-	-	n.	n.
	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H	-	Très faible	-	n.	n.
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	-	NA	NA	N	Modéré	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Ansériformes	Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	-	VU	-	NT	CR	N et H	-	Très faible	-	n.	n.
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	-	Faible	-	n.	n.
Charadriiformes	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	DO / PN	LC	LC	NA	VU	N et H > 20 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	NT	VU	CR	N et H > 25 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	DO	NA	LC	NA	-	H > 10 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	DO / PN	LC	NA	LC	VU	N et H > 60 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	DO / PN	-	-	LC	-	-	-	Très faible	-	n.	n.
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	DO	NA	NA	NT	-	H	-	Très faible	-	n.	n.
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 20 ind.	Très faible	-	-	n.	n.
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	NA	VU	-	H > 50 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N et H > 50 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	DO / PN	VU	-	NA	-	H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	DO / PN	EN	-	DD	CR	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	-	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	DO / PN	NA	LC	NA	-	H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	DO / PN	RE	-	NT	-	H	-	Très faible	-	n.	n.
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	NA	LC	NA	VU	N	-	Très faible	-	n.	n.	
Ciconiformes	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	VU	-	N et H	Très faible	Très faible	Très faible	n.	n.
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	NA	NA	EN	N	Fort	-	-	n.	n.
Coraciformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NA	-	NT	-	-	Très faible	-	n.	n.
Gruiformes	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H > 70 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	DO / PN	VU	NA	NA	DD	N et H	-	Très faible	-	n.	n.
	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	DO / PN	EN	-	NA	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	NA	-	EN	N et R	-	Très faible	-	n.	n.
Passériformes	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	DO / PN	EN	-	-	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	EN	EN	N	-	Faible	-	n.	n.

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »			Impacts bruts en phase chantier	
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Effarouchement	Perte directe d'habitats / Destruction d'individus
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Modéré	-	-	Très faible	Très faible
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	DO / PN	EN	-	-	VU	N	-	Très faible	-	n.	n.
	Moineau friquet	<i>Poecile montanus</i>	PN	EN	-	-	EN	N	Très faible	-	-	n.	n.
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU	-	Faible	-	-	n.	n.
Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N	Très faible	Faible	Très faible	n.	n.
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DO / PN	NT	NA	-	VU	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	DO / PN	EN	-	NA	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	N et H > 5 ind.	Très faible	Modéré	Très faible	n.	n.
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	H et N	-	Très faible	-	n.	n.
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	DO / PN	NT	VU	NA	EN	N et H	-	Très faible	-	n.	n.
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Modéré	-	-	Très faible	Très faible
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N	-	-	Très faible	n.	n.
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	N	-	-	Très faible	n.	n.
Strigiformes	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	-	CR	N et H > 2 ind.	Très faible	-	Très faible	n.	n.
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort	-	-	n.	n.

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèce protégée au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : Non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.

- : Taxon non concerné par le statut ou l'enjeu.

Impacts bruts : n. : Impact négligeable.

XVII. 2. Impacts bruts de la phase chantier sur les Chiroptères

XVII. 2. a. Dérangement

Le dérangement potentiel engendré par les travaux concerne uniquement des **espèces arboricoles** dont le(s) gîte(s) sera(en)t situé(s) à proximité du chantier, et donc soumis aux éventuels bruits et vibrations. **Les espèces ciblées sont : les Pipistrelles, les Murins (hormis le Grand Murin et le Murin à oreilles échancrées), l'Oreillard roux, les Noctules et la Barbastelle d'Europe.**

Sur la zone d'implantation des éoliennes, quatre gîtes arboricoles potentiels sont localisés au Nord et à l'Est des éoliennes E01, E03, E04 et E07 (voir carte page suivante). Deux d'entre eux présentent un potentiel d'accueil élevé, les deux autres ayant un potentiel jugé modéré. Précisons néanmoins qu'en cas d'occupation d'un ou de plusieurs de ces gîtes, l'impact du dérangement, qui aura lieu essentiellement pendant la phase de création des plateformes et chemins d'accès, demeure très ponctuel d'un point de vue temporel à l'échelle du parc entier.

L'impact causé par le dérangement en phase chantier sur les gîtes ciblés est considéré comme faible et temporaire pour les Chiroptères arboricoles. Cet impact est volontairement maximisant, puisqu'il considère une occupation avérée des gîtes qui présentent un potentiel d'accueil modéré à fort.

XVII. 2. b. Perte et destruction d'habitats

La destruction d'habitats est relative à la **suppression de haies accueillant des arbres favorables au gîte, voire d'arbres-gîtes isolés**. En général, les haies et lisières boisées représentent également un corridor privilégié pour la chasse et le transit de la majorité des espèces de Chiroptères. Il s'agit d'éléments linéaires qui concentrent la ressource alimentaire (insectes). Par conséquent, la perte d'une haie s'associe à la diminution de la biomasse, qui oblige en compensation à modifier l'activité de chasse, et favorise la compétition intra et interspécifique. Selon l'importance du corridor, cette perte peut avoir de lourdes conséquences sur les populations locales de Chiroptères.

Dans le cadre du projet éolien des Genêts, des coupes ou tailles de haies sont envisagées au niveau des accès aux éoliennes E01, E03, E04 et E07. Ces turbines se situent en effet dans un secteur de la ZIP davantage pourvu en linéaires de haies, utilisées aussi bien pour le transit que pour l'alimentation de l'ensemble des espèces détectées *in situ*. Cette perte d'habitats, estimée à environ **360 ml**, n'est pas négligeable dans un contexte agricole en voie de fragmentation comme celui-ci. Néanmoins, l'impact a été réduit aux seuls accès aux éoliennes et est jugé faible au regard de la disponibilité en haies à l'échelle de l'AEI dans son ensemble.

L'impact de la perte et destruction d'habitats est considéré comme faible en phase chantier, se limitant strictement aux accès des quatre éoliennes les plus au Nord de la ZIP du projet.

XVII. 2. c. Mortalité

Aucun arbre-gîte ne sera détruit par le chantier ; la probabilité de mortalité sera donc nulle. En effet, même si un dérangement peut être occasionné lors des travaux, les arbres-gîtes sont principalement utilisés en période estivale (pour les transits).

Dans le pire des cas, un abandon temporaire du gîte par les Chiroptères aura lieu pendant la phase de chantier. Les réserves énergétiques des chauves-souris étant normalement importantes à cette saison, l'impact sur les populations n'est pas considéré comme significatif.

XVII. 2. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase chantier sur les Chiroptères

Tableau 117 : Synthèse des impacts potentiels bruts en phase chantier sur les Chiroptères

Espèces	Statut réglementaire	Liste rouge régionale	Enjeu fonctionnel discriminant*	Impacts bruts en phase chantier		
				Dérangement / Effarouchement	Atteintes aux habitats	Mortalité
Minioptère de Schreibers	PN - DH2-4	CR	Très faible	n.	Faible	-
Grand Rhinolophe	PN - DH2-4	VU	Très fort	n.	Faible	-
Petit Rhinolophe	PN - DH2-4	NT	Fort	n.	Faible	-
Pipistrelle commune	PN - DH4	NT	Fort	Faible	Faible	-
Pipistrelle de Kuhl	PN - DH4	NT	Fort	Faible	Faible	-
Pipistrelle pygmée	PN - DH4	DD	Très faible	Faible	Faible	-
Sérotine commune	PN - DH4	NT	Fort	n.	Faible	-
Noctule commune	PN - DH4	VU	Fort	Faible	Faible	-
Noctule de Leisler	PN - DH4	NT	Modéré	Faible	Faible	-
Grand Murin	PN - DH2-4	LC	Modéré	n.	Faible	-
Murin d'Alcathoe	PN - DH4	LC	Modéré	Faible	Faible	-
Murin à oreilles échancrées	PN - DH2-4	LC	Faible	n.	Faible	-
Murin de Natterer	PN - DH4	LC	Fort	Faible	Faible	-
Murin de Daubenton	PN - DH4	EN	Modéré	Faible	Faible	-
Murin à moustaches	PN - DH4	LC	Fort	Faible	Faible	-
Murin de Bechstein	PN - DH2-4	NT	Faible	Faible	Faible	-
Oreillard gris	PN - DH4	LC	Fort	n.	Faible	-
Oreillard roux	PN - DH4	LC	Très faible	Faible	Faible	-
Barbastelle d'Europe	PN - DH2-4	LC	Fort	Faible	Faible	-

Légende :

En bleu : Espèces peu ou pas arboricoles (gîtes).

Enjeu fonctionnel discriminant : Dans le cadre de l'évaluation des impacts bruts du projet, l'enjeu fonctionnel le plus élevé (en fonction des saisons) a été retenu ici. Cf. Synthèse des enjeux chiroptérologiques, partie VIII.9.

Statut réglementaire : PN : Espèce protégée au niveau national ; DH 2 et/ou 4 : annexe II et/ou annexe IV de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore ».

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Impacts bruts : n. : Impact négligeable ; - : Impact nul.

Impacts du chantier envers les Chiroptères



Périmètres d'étude

- Aire d'étude immédiate - AEI
- Zone d'implantation potentielle - ZIP

Infrastructures

- Eoliennes du projet
- Zone de survol des pales (d'amètre de 136 m)
- Accès, pans coupés, plateformes et postes de livraison
- Réseau électrique
- Autres éoliennes (construites / autorisées)

Enjeux chiroptérologiques des habitats

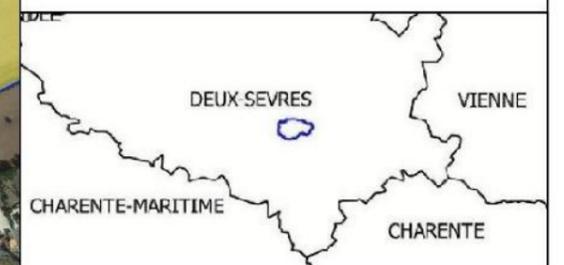
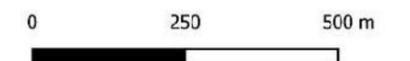
- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeux chiroptérologiques des haies

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort
- Linières supprimés lors du chantier

Potentiels des gîtes arboricoles

- Modéré
- Fort



Projet éolien des Genêts (79)

Impacts du chantier envers les Chiroptères

N° CARTE - CHANT_CHI

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/11 000

COORDS - L93 DATE - 23/08/2021

BD ORTHO © - IGN



XVII. 3. Impacts bruts de la phase chantier sur la faune terrestre

XVII. 3. a. Dérangement

Le dérangement de la faune terrestre cible les **espèces les plus sensibles à l'activité humaine**, en particulier les mammifères et les reptiles. Les groupes des insectes et amphibiens sont effectivement moins sujets à fuir la présence humaine ou celle des engins.

L'impact du chantier se traduit par un **effet repoussoir** plus ou moins marqué. Tout comme pour l'avifaune, le simple repoussement des espèces en-dehors de la zone d'influence du chantier n'apparaît pas toujours comme un effet significatif, sauf lorsque la phase de chantier coïncide avec la période de reproduction. Les éoliennes seront toutes implantées en milieu cultivé partiellement ouvert, à une distance des haies comprise entre 149 m (E01) à 537 m (E05), et suffisamment éloignées de tout cours d'eau : ces derniers, en effet (la Berlande et la Somptueuse), se situent en-dehors de l'AEI du projet (limites Nord et Sud-est). La zone du chantier sera ainsi à l'écart du rayon de dispersion connue des amphibiens à forts enjeux qui fréquenteront ces rivières au moment des travaux.

Un **dérangement** d'individus plus mobiles demeure tout de même possible sur quelques portions des chemins d'accès au chantier. Celui-ci reste néanmoins temporaire et très diffus.

L'impact du dérangement sur la faune terrestre est donc considéré comme nul à faible en phase chantier.

XVII. 3. b. Perte / destruction d'habitats

Dans le cas présent, la perte / suppression d'habitats concerne à la fois :

- des portions de parcelles cultivées ainsi que des bordures herbacées (environ 3,56 ha au total), habitats soulevant peu d'enjeux majeurs pour la faune terrestre ;
- environ 360 ml de linéaires de haies au niveau des éoliennes E01, E03, E04 et E07. Cet impact est plus préjudiciable à la petite faune (en particulier les Coléoptères saproxylophages, reptiles, amphibiens et petits mammifères), qui utilise les haies comme refuges, sites de repos, d'alimentation, de transit et / ou de reproduction.

Concernant les **amphibiens** (9 taxons), l'emprise du chantier est déconnectée de tout habitat de reproduction pérenne, les berges de la Berlande et de la Somptueuse étant localisées en-dehors de la ZIP du projet. Les espèces observées aux abords de l'AEI ou connues à l'échelle communale représentent un enjeu modéré à fort, au regard de leur statut de conservation et de leur représentativité locale. Si leurs habitats de reproduction ne seront pas impactés par les travaux, la coupe / altération de 360 ml de haies représente néanmoins une perte de milieux potentiellement fonctionnels pour la dispersion d'individus d'espèces très mobiles et plutôt anthropophiles, utilisant ponctuellement les quelques rares points d'eau relevés sur le site d'étude (voir page 226). Toutefois, l'impact est jugé faible ici, dans la mesure où les milieux au sein de la ZIP du projet sont globalement peu attractifs pour les amphibiens.

Concernant les **insectes**, 9 espèces patrimoniales de Lépidoptères, 11 d'Odonates et 5 d'Orthoptères (toutes issues de la bibliographie), ainsi que 1 espèce de Coléoptère saproxylophage (le Grand Capricorne, observé *in situ*) ont été considérées. Au sein de la zone d'implantation du parc éolien, les principaux enjeux (modéré à fort) sont localisés au niveau des haies et bosquets présentant un potentiel écologique pour le Grand Capricorne, observé au centre du site d'étude. La portion de haie où l'espèce a été découverte ne devrait pas être affectée par le chantier ; néanmoins, l'ensemble du réseau de haies lui étant favorable, il conviendra de prendre en compte les

spécificités écologiques du Grand Capricorne dans le cadre du Plan d'Assurance Environnement du chantier (voir Mesure S1, page 341), afin de limiter au possible les impacts de la perte d'habitats sur ce dernier.

Enfin, concernant les **reptiles** (5 taxons) et **mammifères terrestres** (9 taxons), les impacts du chantier se traduiront avant tout par une perte d'habitats inhérente à la coupe / taille de haies pour permettre l'accès aux éoliennes E01, E03, E04 et E07. Dans un tel contexte agricole, ces habitats ont une importante valeur écologique puisqu'ils permettent à ces espèces d'accomplir l'ensemble ou bien une partie de leur cycle annuel.

De façon générale, et au regard du contexte paysager de l'AEI, l'impact de la perte / destruction d'habitats est donc considéré comme nul à faible pour la faune terrestre en phase chantier.

XVII. 3. c. Mortalité

Les mammifères terrestres à enjeu sur le site, en plus d'avoir une activité plutôt nocturne (à l'exception de l'Ecureuil roux), ont un fort potentiel de fuite. Par conséquent, on peut considérer que le risque de mortalité sera exceptionnel pour ces espèces.

A noter que les reptiles sont sensibles aux vibrations engendrées par les engins et êtres vivants qui se déplaceraient dans leur direction ou à proximité, leur laissant ainsi le temps de s'échapper. Dans le cadre de ce chantier, en considérant une vitesse réduite des véhicules se déplaçant, les animaux qui transiteraient par les chemins empruntés par les véhicules auront le temps de s'échapper. Dans le cas contraire, bien que cet impact concerne nécessairement des espèces protégées, on peut considérer qu'il demeurera très ponctuel (individus non réactifs). Il en est de même pour les amphibiens.

Concernant l'entomofaune, le risque de mortalité consécutif au chantier est dans l'ensemble très diffus, quoique non négligeable pour les espèces dépendantes des vieilles haies, comme le Grand Capricorne, en cas de présence d'individus au sein des linéaires potentiellement impactés en phase travaux.

Le risque de destruction d'individus est donc considéré comme nul à faible pour la faune terrestre.

XVII. 3. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase chantier sur la faune terrestre
XVII. 3. d. i. Espèces observées sur l'AEI au cours des inventaires
Tableau 118 : Synthèse des impacts potentiels bruts en phase chantier sur les espèces observées au cours des inventaires aux abords de l'AEI

Espèces	Statut réglementaire	Statut Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »	Impacts bruts en phase chantier		
					Dérangement / Effarouchement	Perte / destruction d'habitats	Mortalité
Amphibiens							
Crapaud épineux - <i>Bufo spinosus</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Grenouille agile - <i>Rana dalmatina</i>	DH4 - PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Grenouille verte - <i>Pelophylax esculentus</i>	PN	DD	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Triton palmé - <i>Lissotriton helveticus</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Insectes							
Grand Capricorne - <i>Cerambyx cerdo</i>	DH2 - DH4 - PN	-	-	Fort	Faible	Faible	Faible
Mammifères terrestres							
Ecureuil roux - <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	n.
Loutre d'Europe* - <i>Lutra lutra</i>	DH2 - DH4 - PN	LC	X	Modéré	-	-	-
Hérisson d'Europe - <i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	n.
Lapin de Garenne - <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	-	Faible	n.	Faible	n.
Légende :							
Loutre d'Europe* : Espèce observée en-dehors de l'AEI, non susceptible de fréquenter le site d'étude.							
Statuts réglementaires : PN : Espèce protégée au niveau national ; DH 2 et/ou 4 et/ou 5 : Annexe II et / ou annexe IV et/ou annexe V de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore ».							
Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger.							
Déterminance ZNIEFF : X : Oui. 79 : Espèce déterminante uniquement dans le département indiqué.							
Impacts bruts : n. : Impact négligeable ; - : Impact peu probable ou absent.							

XVII. 3. d. ii. Espèces mentionnées dans les recueils bibliographiques du GODS

Tableau 119 : Synthèse des impacts bruts en phase chantier sur les espèces issues de la bibliographie

Espèces	Statut réglementaire	Statut Liste rouge régionale	Espèce déterminante ZNIEFF	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »	Impacts bruts en phase chantier		
					Dérangement / Effarouchement	Perte / destruction d'habitats	Mortalité
Amphibiens							
Alyte accoucheur - <i>Alytes obstetricans</i>	DH4 - PN	NT	-	Fort	n.	Faible	Très faible
Grenouille rieuse - <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN	NA	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Grenouille rousse - <i>Rana temporaria</i>	DH4 - PN	NT	X	Fort	n.	Faible	Très faible
Rainette verte - <i>Hyla arborea</i>	DH4 - PN	NT	X	Fort	n.	Faible	Très faible
Salamandre tachetée - <i>Salamandra salamandra</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Reptiles							
Lézard des murailles - <i>Podarcis muralis</i>	DH4 - PN	LC	-	Modéré	Très faible	Faible	Très faible
Couleuvre d'Esculape - <i>Zamenis longissimus</i>	DH4 - PN	NT	-	Modéré	Très faible	Faible	Très faible
Couleuvre helvétique - <i>Natrix helvetica</i>	PN	LC	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Couleuvre verte et jaune - <i>Hierophis viridiflavus</i>	DH4 - PN	LC	-	Modéré	Très faible	Faible	Très faible
Couleuvre vipérine - <i>Natrix maura</i>	PN	VU	-	Modéré	n.	Faible	Très faible
Insectes							
Azuré du serpolet - <i>Maculinea arion</i>	DH4 - PN	NT	X	Fort	-	n.	n.
Grand Nègre des bois - <i>Minois dryas</i>	-	NT	79	Modéré	-	n.	n.
Thécla de l'amarel - <i>Satyrrium acaciae</i>	-	EN	X	Modéré	-	n.	n.
Thécla du prunier - <i>Satyrrium pruni</i>	-	NT	X	Modéré	-	n.	n.
Azuré du trèfle - <i>Cupido argiades</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Demi-Argus - <i>Cyaniris semiargus</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Grand Nacré - <i>Argynnis aglaja</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Hespérie des sanguisorbes - <i>Spialia sertorius</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Moyen Nacré - <i>Argynnis adippe</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Agrion de Mercure - <i>Coenagrion mercuriale</i>	DH2 - PN	NT	X	Fort	-	n.	n.
Aeschne mixte - <i>Aeshna mixta</i>	-	NT	X	Modéré	-	n.	n.
Caloptéryx hémorroïdal - <i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	-	NT	X	Modéré	-	n.	n.
Cordulie bronzée - <i>Cordulia aenea</i>	-	NT	X	Modéré	-	n.	n.
Aeschne paisible - <i>Boyeria irene</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Agrion blanchâtre - <i>Platycnemis latipes</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Agrion délicat - <i>Ceriagrion tenellum</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Cordulégastre annelé - <i>Cordulegaster boltonii</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Libellule fauve - <i>Libellula fulva</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Orthétrum bleuisant - <i>Orthetrum coerulescens</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.

Orthétrum brun - <i>Orthetrum brunneum</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Criquet des jachères - <i>Chorthippus mollis</i>	-	VU	X	Modéré	-	n.	n.
Phanéroptère liliacé - <i>Tylopsis lilifolia</i>	-	NT	79	Modéré	-	n.	n.
Criquet des clarières - <i>Chrysochraon dispar dispar</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Criquet des roseaux - <i>Mecostethus parapleurus parapleurus</i>	-	LC	79	Faible	-	n.	n.
Tétrix des sablières - <i>Tetrix tenuicornis</i>	-	NT	-	Faible	-	n.	n.
Mammifères terrestres							
Belette d'Europe - <i>Mustela nivalis</i>	-	VU	-	Modéré	n.	Faible	n.
Putois d'Europe - <i>Mustela putorius</i>	-	VU	-	Modéré	n.	Faible	n.
Genette commune - <i>Genetta genetta</i>	DH5 - PN	LC	-	Faible	n.	Faible	n.
Lérot - <i>Eliomys quercinus</i>	-	NT	-	Faible	n.	Faible	n.
Martre des pins - <i>Martes martes</i>	DH5	LC	X	Faible	n.	Faible	n.
Légende : <i>Statuts réglementaires</i> : PN : Espèce protégée au niveau national ; DH 2 et/ou 4 et/ou 5 : Annexe II et / ou annexe IV et/ou annexe V de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore ». <i>Catégories de la Liste rouge des espèces menacées</i> : NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger. <i>Déterminance ZNIEFF</i> : X : Oui. 79 : Espèce déterminante uniquement dans le département indiqué. <i>Impacts bruts</i> : n. : Impact négligeable.							

XVII. 4. Impacts bruts de la phase chantier sur la flore et les habitats

XVII. 4. a. Généralités

L'emprise directe du chantier supprimera environ 3,56 ha d'**habitats ouverts mis en cultures**, qui ne représentent pas de valeur patrimoniale notable (enjeu faible), en raison de leur bonne représentativité sur le territoire et de l'absence d'espèce floristique à enjeux. De façon plus générale, les secteurs où ont été identifiés les plus forts enjeux botaniques (incluant les stations d'espèces patrimoniales) ne sont pas concernées par l'emprise du chantier, puisqu'ils sont situés en-dehors de la ZIP du projet (partie Nord-est de l'AEI essentiellement).

La création de chemins d'accès menant aux éoliennes entraînera la **perte d'environ 360 ml de haies au niveau des éoliennes E01, E03, E04 et E07**. Pour rappel, **un enjeu fonctionnel modéré à fort a été attribué aux linéaires concernés**, puisqu'ils représentent un support de biodiversité important, notamment au regard du contexte paysager de l'AEI. Toutefois, d'un point de vue strictement floristique, **ces haies n'abritent aucune espèce patrimoniale**.

Si des zones de stockage temporaire s'avèrent nécessaires lors des travaux, le porteur du projets s'engage à ne pas les disposer sur les stations d'espèces patrimoniales, identifiées et localisées dans l'état initial (cf. partie VII.).

Ainsi, aucun impact notable n'est retenu dans le cas présent, dans la mesure où la perte d'habitats, estimée à environ 360 ml de haies, n'est pas considérée comme significative au regard de la représentativité des haies à l'échelle de l'AEI. De plus, et pour rappel, aucune espèce patrimoniale n'est localisée au sein de la ZIP du projet.

XVII. 4. b. Cas des espèces envahissantes

Pour rappel, **cinq espèces végétales potentiellement invasives ont été répertoriées dans l'aire d'étude immédiate. Deux d'entre elles ont colonisé la zone d'implantation potentielle du projet** (voir carte page 61) :

- *Ambrosia artemisiifolia* - L'Ambroisie à feuilles d'armoise ;
- *Bromus catharticus* - Le Brome purgatif.

Il conviendra donc d'apporter une vigilance accrue pour éviter leur propagation au moment des travaux.

[Le Centre de Ressources des Espèces Exotiques Envahissantes \(consulté le 25 août 2021\) précise, pour chaque espèce concernée ici :](#)

Pour ***Ambrosia artemisiifolia*** : « L'Ambroisie à feuilles d'armoise est une plante annuelle se reproduisant par graines. Les plants sont relativement faciles à éliminer mais le stock de graines dans le sol est plus complexe à gérer. Pour éviter qu'elles ne se propagent, il faut impérativement détruire les plantes avant leur grenaison. L'arrachage manuel est la technique la plus efficace sur des petites populations. Il doit être réalisé avant la floraison (avant le mois de juillet) pour éviter la libération du pollen et ne pas exposer les intervenants au risque d'allergie. Le fauchage peut être réalisé sur de plus grandes populations. La hauteur de coupe préconisée est comprise entre 2 et 6 cm si l'Ambroisie est majoritaire sur le terrain. Si d'autres espèces sont présentes, la coupe devra se faire à 10-15 cm du sol pour favoriser les espèces indigènes pérennes qui concurrenceront l'Ambroisie. L'Ambroisie étant capable de repousser après une coupe, une seconde fauche plus basse (sous la zone d'émission des nouvelles tiges) doit être prévue fin août.

La plante profitant des sols nus et perturbés pour s'installer, le recours à la « concurrence végétale » peut être envisagé. L'opération consiste à la plantation d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant (*Poaceae*, *Fabaceae*) pour gêner la plante.

En contexte agricole notamment, la pratique du faux semis peut s'avérer efficace. Cette technique permet de réduire le stock de graines du sol : dans un premier temps le sol est préparé afin de favoriser l'expression de la banque de graines contenue dans le champ. Dans une deuxième phase, lorsque les plantules apparaissent, il suffit d'effectuer un second passage afin de détruire les plantules, par des moyens mécaniques. »

Pour ***Bromus catharticus*** : « Le Brome purgatif est une espèce rudérale, envahissant surtout les bords de routes, sans impact actuellement documenté dans les milieux naturels (Fried, 2012). »

Deux espèces végétales potentiellement envahissantes sont présentes au sein de la zone d'implantation du projet éolien. Des mesures de gestion peuvent donc être envisagées afin de limiter leur propagation.

Impacts du chantier envers la flore et les habitats





Périmètres d'étude

- Aire d'étude immédiate - AEI
- Zone d'implantation potentielle - ZIP

Infrastructures

- Eoliennes du projet
- Zone de survol des pales (diamètre de 135 m)
- Accès, pans coupés, plateformes et postes de livraison
- Réseau électrique
- Autres éoliennes (construites / autorisées)

Flore patrimoniale

- Ajuga genevensis
- Ranunculus auricomus
- Trifolium rubens

Flore invasive (avérée ou potentielle)

- Ambrosia artemisiifolia
- Bromus catharticus
- Datura stramonium
- Reynoutria japonica
- Robinia pseudoacacia

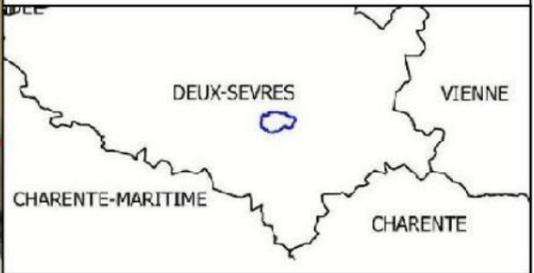
Enjeux floristiques des habitats

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeux floristiques des haies

- Faible
- Modéré
- Fort
- Linéaires supprimés lors du chantier

0 250 500 m



Projet éolien des Genêts (79)		 
Impacts du chantier envers la flore et les habitats		
N° CARTE - CHANT_F/H	ECHELLE - 1/11 000	
FORMAT - A3	DATE - 25/08/2021	
COORDS - L93		
BD ORTHO © - IGN		

XVII. 5. Impacts bruts de la phase chantier sur les zones humides

Le **Code de l'Environnement** est composé de six livres, dont le deuxième est intitulé « *Milieux Physiques* ». Ce dernier comprend deux titres, respectivement consacrés à l'eau et à l'air. Le Code de l'Environnement érige l'Eau en patrimoine commun de la nation. Sa protection est d'intérêt général et sa gestion doit se faire de façon globale.

Dans ce contexte, les **zones humides** tiennent un rôle de premier plan et différentes réglementations les caractérisent. Le Code de l'Environnement donne une définition des zones humides :

Art. L. 211-1 : « *Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

L'article R.211-108 du Code de l'Environnement indique les critères à prendre en compte pour définir une zone humide. Ils sont relatifs « *à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique* ». « *La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des côtes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation* ».

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation en établissant une liste des types de sols de zones humides et une liste des espèces végétales indicatrices de humides. Les sols correspondent aux sols engorgés en eau de façon permanente et caractérisés par des traces d'hydromorphie débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (ou entre 25 et 50 cm de la surface si des traces d'engorgement permanent apparaissent entre 80 et 120 cm). La circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides expose les conditions de mise en œuvre des dispositions de l'arrêté précédemment cité.

La loi du 24 juillet 2019, portant sur la création de l'Office Français de la Biodiversité, modifie de nouveau la définition des zones humides, l'article 23 modifiant au 1° la définition de l'article L211-1 du Code de l'Environnement. Dès lors, une zone humide est définie comme suit : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

De plus, au titre de la Police de l'Eau, un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

XVII. 5. a. Méthode d'inventaire

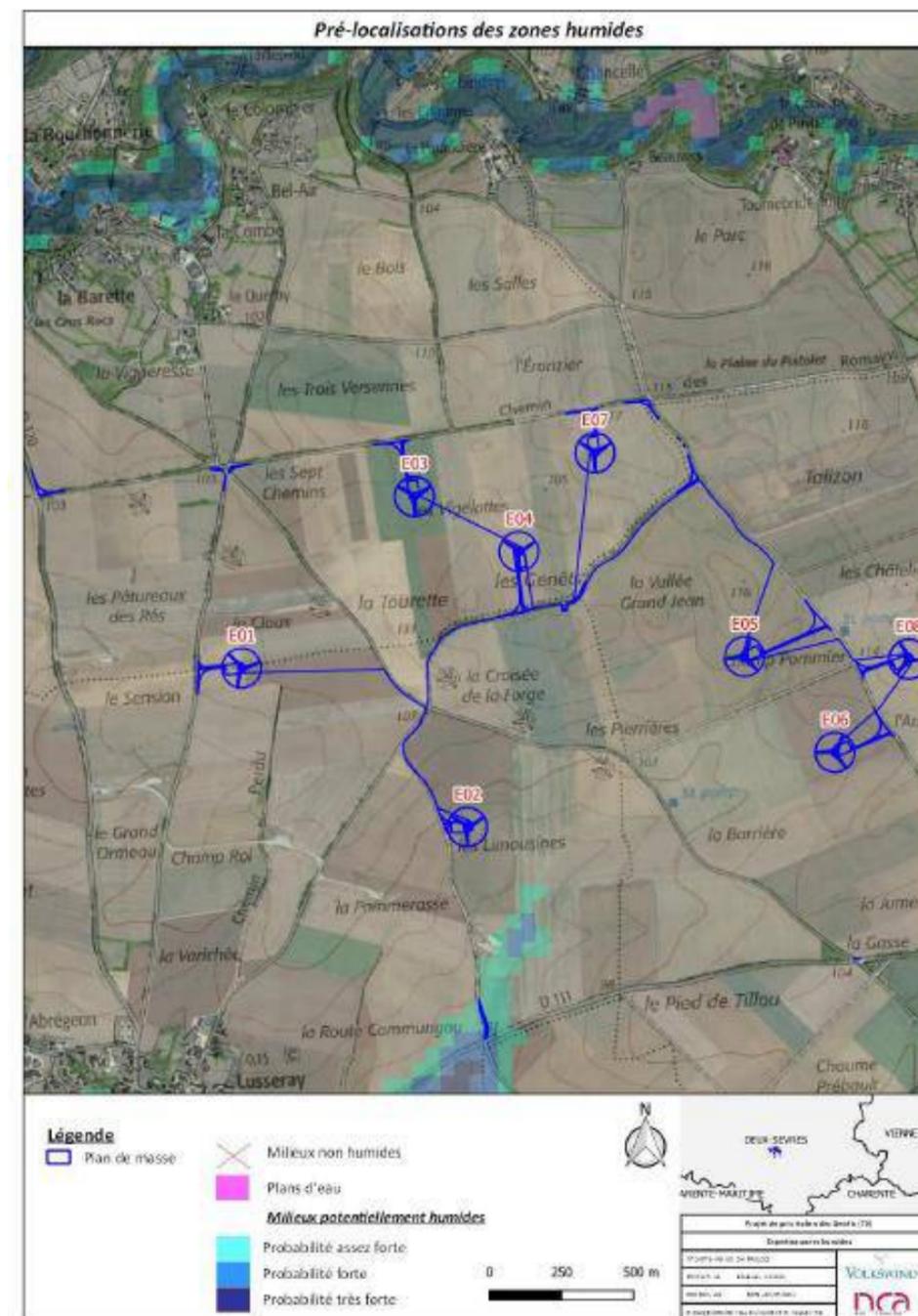
La méthode d'inventaire des zones humides prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008, modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du Code de l'Environnement. **La délimitation des zones humides se base sur deux critères : l'analyse des habitats et de la flore (notamment des plantes hygrophiles), ainsi que l'analyse des sols (pédologie).**

La carte suivante, réalisée par l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS), montre les réseaux hydrographiques classés en probabilité assez forte à très forte pour les zones humides. **Le parc éolien**

des Genêts est concerné par une probabilité assez forte à forte pour le pan coupé au sud du projet, ce qui reste à vérifier par de sondages pédologiques.

Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Tableau 120 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site du projet
(Source : Agrocampus Ouest)



XVII. 5. b. Résultats de l'inventaire

Les prospections de terrain ont eu lieu les **15 et 16 juin 2021**. Les conditions climatiques se manifestaient par des averses entremêlées d'éclaircies. Les sols étaient mouillés. La pluviométrie des derniers jours a été importante, rendant la réalisation de sondages à la tarière à main aisée. Certains sondages ont été compliqués à réaliser à cause des rendosols et calcosols. En effet, ces sols sont superficiels (faible profondeur de terre avant d'atteindre la roche mère, dans notre cas le calcaire) et composés d'éléments calcaires de diamètre important. Le labour érode la roche mère et fait remonter à la surface du sol, ces cailloux de calcaire.

Les inventaires botaniques avaient préalablement mis en évidence des habitats de type culture au niveau des aménagements du projet (Figure 10). La végétation qui s'exprime sur ces parcelles n'est pas caractéristique de zones humides. Du fait du travail du sol, la végétation n'est pas spontanée. Seule la réalisation de sondages pédologiques, permettra d'identifier le caractère humide ou non des différentes parcelles. L'expertise est effectuée sur l'ensemble du plan de masse (plateforme, réseau électrique, poste de livraison, ...) et sur les zones à créer (chemins, pans coupés, etc.).

L'examen des sols a porté sur la présence de traits d'hydromorphie permettant d'identifier une zone humide. Le nombre, la répartition et la localisation des points de sondage dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque sondage ou élément recensé lors du terrain a fait l'office d'un géoréférencement par GPS (*Global Positioning System*). Ces mesures ont été ensuite reportées sous SIG (Système d'Information Géographique) à l'aide du logiciel QGIS.

Les sondages ont été effectués à la tarière à main. **Au total, 38 sondages pédologiques ont été réalisés. Aucun sondage pédologique n'est caractéristique d'une zone humide.**

L'expertise complète est fournie en complément du présent rapport.

L'inventaire ne fait état d'aucune zone humide sur la zone d'emprise des futurs aménagements.

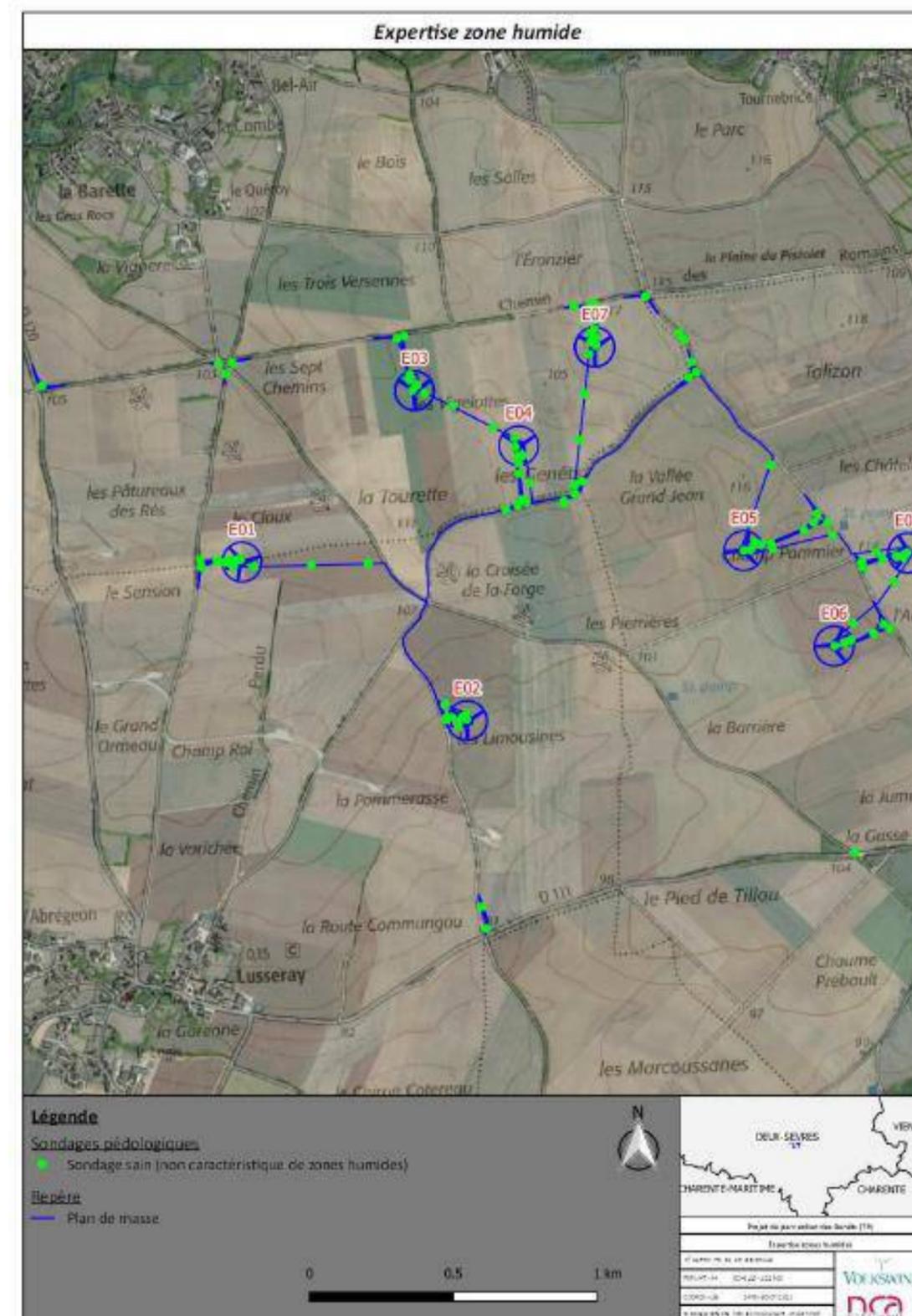


Figure 168 : Localisation des sondages pédologiques
(Sources : NCA Environnement, BD Ortho)

XVIII. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION

Pour rappel, le tableau ci-dessous indique la distance entre les différents zonages naturels remarquables au sein de l'AEI et les éoliennes les plus proches de ces derniers.

Tableau 121 : Distance des zonages aux éoliennes les plus proches

Type	Nom	Distances aux éoliennes les plus proches
ZNIEFF I	PRAIRIE HUMIDE DES BOUASSES	7,4 km (E01)
ZNIEFF I	COMMUNAL DE PERIGNE	9 km
ZNIEFF I	FORET D'AULNAY	9,9 km
ZNIEFF I	LA CHAGNEE	11,6 km
ZNIEFF I	DE CHEVAIS AUX RIVIERES	13,4 km
ZNIEFF I	PRAIRIE DE LEZAY	13,4 km
ZNIEFF I	FORET DOMANIALE DE CHIZE	13,5 km
ZNIEFF I	LES PRES THOMAS ET COTEAU DE VILLEMANNAN	13,5 km
ZNIEFF I	BOIS D'AVAILLES ET DE LA VILLEDIEU	14,5 km
ZNIEFF I	FORET DE L'HERMITAIN	16,2 km
ZNIEFF I	ROSELIERE DES AIFRES	18,4 km
ZNIEFF I	VALLEE DES GRENATS	19,4 km
ZNIEFF II	PLAINE DE BRIOUX ET DE CHEF-BOUTONNE	706 m (E02)
ZNIEFF II	HAUTE VALLEE DE LA BOUTONNE	2,2 km
ZNIEFF II	CARRIERES DE LOUBEAU	4,9 km
ZNIEFF II	PLAINE DE NIORT SUD EST	9,2 km
ZNIEFF II	MASSIF FORESTIER D'AULNAY ET DE CHEF-BOUTONNE	9,9 km
ZNIEFF II	PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY-LEZAY	13,4 km
ZNIEFF II	PLAINE DE VILFAGNAN	17,7 km
ZNIEFF II	PLAINES DE NERE A GOURVILLE	19,1 km
Natura 2000 - ZSC	VALLEE DE LA BOUTONNE	1,9 km (E01)
Natura 2000 - ZSC	CARRIERES DE LOUBEAU	4,8 km
Natura 2000 - ZSC	MASSIF FORESTIER DE CHIZE-AULNAY	10,5 km
Natura 2000 - ZPS	PLAINE DE NIORT SUD-EST	9,2 km (E01)
Natura 2000 - ZPS	PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY-LEZAY	13,8 km
Natura 2000 - ZPS	PLAINE DE VILFAGNAN	17,7 km
Natura 2000 - ZPS	PLAINE DE NERE A BRESDON	19,1 km
APB	GROTTE DE LOUBEAU	5 km (E07)
APB	TOURBIERE DE LA TOUCHE	17,6 km

XVIII. 1. Impacts bruts de la phase exploitation sur l'avifaune

Dans cette partie, les espèces mentionnées dans les **recueils bibliographiques** (GODS), non contactées sur l'aire d'étude immédiate (AEI) au cours des inventaires, mais susceptibles de la fréquenter ou de la survoler en période de nidification, de migration et / ou d'hivernage, sont signalées par un **astérisque (*)**.

XVIII. 1. a. Perte d'habitats et dérangement

Comme pour la phase chantier, la **perte sèche d'habitats** doit être évaluée pour chaque espèce afin d'en apprécier sa significativité. Pour certains taxons, les éoliennes en fonctionnement sont susceptibles de générer un comportement d'éloignement naturel. **Cette distance d'effarouchement doit être considérée comme une perte supplémentaire d'habitats**, les oiseaux n'étant plus susceptibles de venir fréquenter les abords directs des éoliennes.

XVIII. 1. a. i. Perte d'habitats et dérangement en période d'hivernage et de migration

Pluvier doré et Vanneau huppé

HOTCKER ET AL. (2006) font état d'un effarouchement généré par les éoliennes en fonctionnement de 175 m pour le Pluvier doré et de 260 m pour le Vanneau huppé en période internuptiale. Pour rappel, ces deux limicoles terrestres adeptes des milieux ouverts ont été vus sur le site d'étude, d'autant que celui-ci et ses abords sont tout à fait favorables à leurs haltes, à des fins alimentaires ou pour le repos (GODS).

Dans le cadre du projet de parc éolien des Genêts, d'après les travaux de HOTCKER ET AL. (2006), on peut considérer une perte indirecte théorique d'habitats par effet repoussoir de l'ordre de 77,1 ha pour le Pluvier doré, et de 163,4 ha pour le Vanneau huppé. Cette surface théoriquement perdue représente environ 5,8 % des espaces ouverts de l'AEI pour le pluvier, et environ 12,4 % pour le vanneau.

L'analyse de la répartition de ces espèces à l'échelle du département des Deux-Sèvres (base de données du GODS) nous permet d'apprécier une répartition moyenne relativement étendue avec l'observation régulière de groupes sur les différentes communes de l'aire d'étude éloignée (20 km). On peut donc considérer que le parc en exploitation repoussera de manière théorique ces limicoles dans les parcelles favorables les plus proches au sein de l'aire d'étude immédiate ou rapprochée. Précisons, en outre, que les variables relatives à l'assolement (pas toujours propice aux pluviers et vanneaux d'une année à l'autre) et à la météo (ces derniers fuyant les sols pris par le gel), ainsi que les habitats non favorables sur l'AEI (linéaires de haies, bosquets et bâti) atténuent également cet impact.

La carte en page suivante représente la perte indirecte d'habitats envisagée pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

La perte stricte d'habitats (en lien avec les aménagements prévus), de l'ordre de 3,56 ha, est peu significative pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé. L'effet repoussoir, consécutif à la présence des 8 éoliennes, représente cependant une perte plus importante. Ainsi, conformément à la méthodologie explicitée page 260, l'impact cumulé de la perte d'habitats (directe et indirecte) est évalué à modéré pour ces deux limicoles terrestres. Ce dérangement demeure théorique, et il est possible que l'espèce vienne s'alimenter au pied des éoliennes, comme de nombreux suivis l'attestent (NCA Environnement, 2017-2020).

Œdicnème criard

L'Œdicnème criard affectionne les milieux ouverts et perturbés à végétation rase pour l'alimentation et le repos en période internuptiale, où il se rassemble en groupes pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus lorsque la capacité du site le permet.

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur cette espèce discrète au plumage cryptique, qui s'accommode relativement bien des éoliennes, comme l'attestent les suivis d'activité des parcs en exploitation en plaines céréalières (Parc du Rochereau en Vienne, COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire). A ce titre, l'impact se limite ici à l'emprise des plateformes et accès, qui représente environ 3,56 ha de perte d'habitats.

L'impact est considéré comme négligeable pour cette espèce en période internuptiale.

Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur

L'Alouette lulu, adepte des milieux agro-forestiers, est susceptible de former, en période internuptiale, de petites troupes vagabondes parcourant les mosaïques cultivées et partiellement boisées de l'AEI ; tandis que la Pie-grièche écorcheur, migratrice transsaharienne affiliée aux habitats de type bocager, fera halte avant tout sur les linéaires de haies les plus attractifs (haies multi-strates et arbustives principalement, associées à des surfaces herbacées - prairies, friches, jachères, etc. - dans l'idéal).

Aucun effet repoussoir n'est connu chez ces deux espèces de passereaux. A ce titre, l'impact se limite ici à l'emprise des plateformes et accès, qui représente environ 3,56 ha de perte d'habitats.

L'impact est considéré comme négligeable pour ces espèces en période internuptiale.

Autres espèces patrimoniales, observées ou connues* sur le site d'étude

Aucun effet repoussoir n'est également connu à l'heure actuelle chez les autres espèces patrimoniales, que ce soit les rapaces (Busards, Bondrée apivore*, Circaète Jean-le-Blanc*, Aigle botté*, Autour des palombes*, Balbuzard pêcheur*, Elanion blanc*, Milans et Faucons et Hibou des marais*) susceptibles de venir chasser autour des aménagements, ou encore les migrateurs survolant simplement le secteur d'étude comme les Anatidés (Canards et Oies), les Laridés (Mouettes, Goélands, Sternes et Guifettes), les grands échassiers (Grue cendrée*, Cigogne blanche et noire*, Hérons et Aigrettes*, Spatule blanche*), l'Engoulevent d'Europe*, le Martin-pêcheur d'Europe*, les Rallidés, les Pics, l'Outarde canepetière*, l'Alouette calandrelle*, le Bruant ortolan*, la Gorgebleue à miroir, le Pipit rousseline et la Fauvette pitchou*.

L'impact est considéré comme négligeable pour ces espèces en période internuptiale.

Effets repousseurs envisagés en période interuptiale sur le Pluvier doré et le Vanneau huppé



Périmètres d'étude

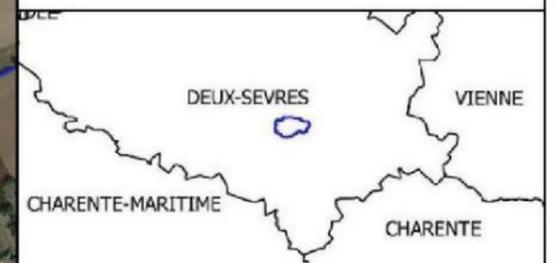
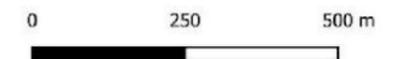
- Aire d'étude immédiate - AEI
- Zone d'implantation potentielle - ZIP

Infrastructures

- Eoliennes du projet
- Zone de survol des pales (diamètre de 136 m)
- Accès, pans coupés, plateformes et postes de livraison
- Réseau électrique
- Autres éoliennes (construites / autorisées)

Perte indirecte d'habitats par effet repoussoir (d'après HOTCKER & al., 2006)

- Pluvier doré (175 m)
- Vanneau huppé (260 m)



Projet éolien des Genêts (79)

Effets repousseurs envisagés en période interuptiale

N° CARTE - REPOUSS_1	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/11 000
COORDS - I93	DATE - 25/08/2021
BD ORTHO - IGN	



XVIII. 1. a. ii. Perte d'habitats et dérangement en période de nidification

Rapaces diurnes nicheurs en cultures

Le Busard cendré est nicheur certain au sein de l'AEI, tandis que le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux y ont été observé en alimentation / transit. Les parcelles agricoles du site d'étude sont globalement favorables à leur installation (plaines céréalières, essentiellement).

L'emprise des éoliennes et plateformes constitue donc avant tout une aire d'alimentation pour les Busards. En considérant néanmoins une éventuelle nidification en culture, la perte sèche d'habitats est de l'ordre de 3,56 ha, ce qui reste inférieur à 0,5 % de la surface du territoire propice à ces espèces. La sensibilité sera ainsi concentrée durant la période de travaux agricoles (moisson, fauche et labours), comme il a été constaté lors de l'expertise (voir paragraphe « Mortalité par collision / barotraumatisme »).

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur les Busards, qui peuvent venir chasser sous les éoliennes.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour les Busards en période de nidification.

Rapaces diurnes nicheurs en zones boisées ou arbres isolés

Aucune perte d'habitats n'est à prévoir pour les rapaces nicheurs connus ou potentiels sur le site, les éoliennes étant toutes implantées à l'écart des haies et boisements. La sensibilité sera ainsi concentrée durant la période de travaux agricoles (moisson, fauche et labours), comme il a été constaté lors de l'expertise (voir paragraphe « Mortalité par collision / barotraumatisme »).

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces espèces, qui peuvent venir chasser sous les éoliennes.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Rapaces diurnes non nicheurs

Les espèces de rapaces non nicheuses (Bondrée apivore, Ciracète Jean-le-Blanc, Milan noir et Faucon hobereau) utilisent principalement l'aire d'étude comme terrain de chasse et / ou de transit. L'emprise des plateformes ne représente pas véritablement de perte d'habitats, dans le sens où celles-ci sont susceptibles d'attirer une ressource alimentaire exploitable par ces espèces. L'emprise stricte des mâts d'éoliennes est quant à elle négligeable.

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces rapaces, qui peuvent venir chasser sous les éoliennes. D'une manière générale, pour les rapaces diurnes utilisant la zone d'étude comme terrain de chasse, la sensibilité sera concentrée au cours des phases de travaux agricoles, comme il a été constaté lors de l'expertise (voir paragraphe « Mortalité par collision / barotraumatisme »).

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Tadorne de Belon, Goéland argenté et Mouette rieuse

Le Tadorne de Belon est un canard marin et côtier qui ne sera présent qu'exceptionnellement sur le site d'étude, à l'occasion de déplacements divers et sans escale (absence d'habitats propices *in situ*). En revanche, les Laridés comme le Goéland argenté et la Mouette rieuse peuvent stationner en toute saison dans les milieux cultivés de l'AEI, en particulier pendant les travaux de labourage des sols, période durant laquelle ils sont attirés par la ressource alimentaire délogée par les engins agricoles.

Aucune perte d'habitats n'est donc envisagée sur ces taxons durant la nidification, d'autant qu'il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces derniers.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Œdicnème criard

L'Œdicnème criard affectionne les milieux ouverts secs et perturbés ou à végétation rase pour la nidification. Il s'installe aussi couramment dans les cultures tardives (maïs, tournesol...). Les plateformes sont également favorables à l'espèce si l'activité humaine y est réduite. On peut donc considérer que la perte d'habitats pour l'Œdicnème sera amoindrie. L'emprise stricte des mâts d'éoliennes est quant à elle négligeable.

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur cette espèce, qui s'accommode relativement bien des éoliennes, comme l'attestent les suivis d'activités des parcs en exploitation en plaine céréalière (Parc du Rochereau en Vienne, COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire).

L'impact est donc considéré comme négligeable pour l'Œdicnème criard en période de nidification.

Vanneau huppé

HOTCKER ET AL. (2006) font état d'un effarouchement généré par les éoliennes en fonctionnement de 108 m en moyenne pour le Vanneau huppé en période de nidification. Pour rappel, ce limicole n'a pas été vu sur place pendant les inventaires au cours de la saison de reproduction. Cependant, le GODS le mentionne dans sa bibliographie, étant susceptible d'utiliser l'AEI pour s'alimenter ou se reproduire ; l'espèce affectionnant les parcelles ouvertes à la végétation rase pour nidifier.

Dans le cadre du projet de parc éolien des Genêts, d'après les travaux de HOTCKER ET AL. (2006), on peut considérer une perte indirecte théorique d'habitats par effet repoussoir de l'ordre de 29,4 ha pour le Vanneau huppé, soit environ 2,2 % de la surface favorable de l'AEI (voir carte page 298). Ainsi, conformément à la méthodologie explicitée page 260, l'impact global de la perte d'habitats pour le Vanneau huppé est considéré comme modéré.

L'impact est donc considéré comme modérée pour le Vanneau huppé en période de nidification.

Cigogne blanche, Héron cendré et Héron garde-boeufs

Aucune perte sensible d'habitats n'est à prévoir pour ces trois grands échassiers en période de reproduction : en effet, outre l'absence de milieux propices à leur installation au sein de l'AEI, l'emprise des aménagements est de l'ordre de 3,56 ha de cultures, milieux largement prédominants sur le site d'étude et utilisés de temps à autre par

la Cigogne blanche et les Hérons à des fins alimentaires. Par ailleurs, il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces espèces.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Caille des blés

Ce migrateur au long cours présente des densités de nicheurs très variables d'un site et d'une année à l'autre. La Caille des blés est susceptible de se reproduire au sein des cultures céréalières ou prairiales. La perte sèche d'habitats sera d'environ 3,56 ha, aussi bien pour la nidification que la recherche alimentaire. Cette perte, qui concerne surtout de la grande culture, reste relativement faible au regard de la surface globale favorable à la Caille des blés sur le territoire (perte < 0,5 %). Il n'est, par ailleurs, pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ce taxon.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour la Caille des blés en période de nidification.

Alouette des champs

Pour rappel, l'Alouette des champs est inscrite sur la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en tant qu'espèce vulnérable en Poitou-Charentes. A ce titre, elle est patrimoniale malgré l'absence d'un statut de protection. Elle est susceptible de nicher aussi bien dans les cultures et les prairies (végétation rase) que sur les bords de chemins. La perte sèche d'habitats est d'environ 3,56 ha, aussi bien pour la nidification que pour l'alimentation. Cette perte reste peu significative au regard de la surface globale favorable à l'Alouette des champs sur le territoire.

Cependant, HOTCKER ET AL. (2006) mentionnent une distance d'effarouchement moyenne de 93 m en période de nidification pour cette espèce. Ceci représente une perte indirecte d'habitats d'environ 21,8 ha, soit 1,7 % de la surface favorable de l'AEI (voir carte page 304). L'impact cumulé de la perte d'habitats (directe et indirecte) est donc potentiellement significatif pour cette espèce, puisqu'il concerne une population locale relativement importante.

L'impact est donc considéré comme modéré pour l'Alouette des champs en période de nidification.

Bruant proyer, Cisticole des joncs, Tarier pâle

Ces trois espèces de passereaux peuvent se reproduire dans les cultures et zones à végétation herbacée dense (friches, prairies, etc.). La perte sèche d'habitats est estimée à environ 3,56 ha, aussi bien pour la nidification que l'alimentation. Cette perte, qui implique surtout de la grande culture, reste relativement faible au regard de la surface globalement favorable à ces espèces sur le territoire (perte < 0,5 %). Il n'est, en outre, pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces taxons.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Choucas des tours, Hirondelles rustique, de rivage et de fenêtre, Martinet noir, Moineau domestique

A l'exception de l'Hirondelle de rivage, ces passereaux anthropophiles utilisent le site du projet essentiellement pour le transit et l'alimentation. Aucune perte significative d'habitats n'est envisagée, dans la mesure où ces

espèces sont peu dérangées par les activités humaines. L'Hirondelle de rivage, quant à elle, ne fera que survoler le site du projet, en raison de l'absence d'habitats attractifs pour cette espèce affiliée aux berges et parois des cours et points d'eau. A l'instar de certains rapaces, l'emprise des plateformes ne représente pas véritablement de perte d'habitats, dans le sens où celles-ci sont susceptibles d'attirer une ressource alimentaire exploitable par ces taxons. L'emprise stricte des mâts d'éoliennes est quant à elle négligeable.

Il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir sur ces espèces, qui pourront venir s'alimenter sous les éoliennes.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Linotte mélodieuse et Fauvette grisette

La Linotte mélodieuse est un Fringillidé typique des habitats semi-ouverts, qui niche préférentiellement dans la strate végétale basse : haies, fourrés, milieux buissonnants ou arbustifs, lisières boisées, etc. La Fauvette grisette affectionne des habitats comparables, mais peut aussi s'installer dans des cultures de colza.

Hotcker et al. (2006) font état d'un effet repoussoir moyen de 79 m pour la Fauvette grisette et de 135 m pour la Linotte mélodieuse en période de nidification. Si l'on applique ces distances d'effarouchement autour de chaque éolienne (voir carte page 304), on s'aperçoit qu'aucune haie n'intersecte ces zones-tampon. En revanche, la perte indirecte d'habitats causée par l'effet repoussoir implique également une perte de milieux cultivés pour l'alimentation de la Linotte, et éventuellement pour la reproduction de la Fauvette grisette en cas d'assolement favorable (colza, soumis à la rotation annuelle des cultures).

L'évaluation de la perte globale d'habitats tient donc compte ici d'un assolement potentiellement attractif pour la Fauvette grisette, de la méthodologie explicitée page 260, mais aussi des enjeux fonctionnels que représentent ces espèces de passereaux patrimoniaux, listées « quasi-menacées » sur la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (la Linotte mélodieuse est, en outre, classée « vulnérable » sur la Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs).

L'impact est donc considéré comme modéré pour la Fauvette grisette et la Linotte mélodieuse en période de nidification.

Gorgebleue à miroir

A l'image de la Fauvette grisette, la Gorgebleue à miroir recherche préférentiellement les parcelles de colza en contexte agricole. En cas d'assolement adéquat, la perte d'habitats engendrée par le projet éolien, de l'ordre de 3,56 ha, est peu significative au regard de la représentativité des milieux agricoles à l'échelle de l'AEI. En outre, il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir des éoliennes sur cette espèce.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour la Gorgebleue à miroir en période de nidification.

Autres espèces des cortèges affiliés aux habitats de type bocager et forestier

Concernant ces espèces, l'impact ciblé ici est avant tout relatif à un éventuel effarouchement causé par la présence des éoliennes. Cependant, celles-ci seront implantées à une distance supérieure ou égale à 149 m des linéaires de haies et des patchs boisés, favorables à la Tourterelle des bois, à l'Alouette lulu, au Bouvreuil pivoine, au Bruant

jaune, au Chardonneret élégant, au Gobemouche gris, à la Grive draine, au Grosbec casse-noyaux, à la Pie-grièche écorcheur, au Pouillot fitis, au Serin cini, au Verdier d'Europe, à l'Effraie des clochers et à la Chevêche d'Athéna. Par ailleurs, aucun effet repoussoir n'est actuellement connu vis-à-vis de ces dernières.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour ces espèces en période de nidification.

Espèces issues des recueils bibliographiques (GODS)*

Aucun impact notable n'est retenu pour les rapaces diurnes (3 espèces)*, le Courlis cendré*, la Cigogne noire*, le Pigeon colombin*, les passereaux (3 espèces)*, les Aigrettes (2 espèces)*, le Pic épeichette* et les rapaces nocturnes (2 espèces)* connus à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

En effet, ces derniers utilisent majoritairement la zone du projet comme aire de transit et / ou d'alimentation. De plus, il n'est pas fait état d'un quelconque effet repoussoir les concernant.

L'impact est donc considéré comme négligeable pour l'ensemble de ces espèces en période de nidification.

Effets repoussoirs envisagés en période nuptiale sur la Fauvette grisette, l'Alouette des champs, le Vanneau huppé et la Linotte mélodieuse



Périmètres d'étude

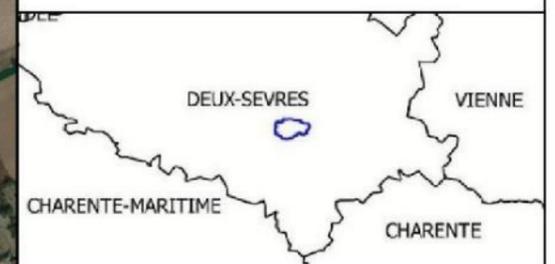
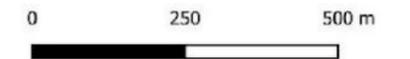
- Aire d'étude immédiate - AEI
- Zone d'implantation potentielle - ZIP

Infrastructures

- Eoliennes du projet
- Zone de survol des pales (diamètre de 136 m)
- Accès, pans coupés, plateformes et postes de livraison
- Réseau électrique
- Autres éoliennes (construites / autorisées)

Perte indirecte d'habitats par effet repoussoir (d'après HOTCKER & al., 2006)

- Fauvette grisette (79 m)
- Alouette des champs (93 m)
- Vanneau huppé (108 m)
- Linotte mélodieuse (135 m)



Projet éolien des Genêts (79)

Effets repoussoirs envisagés en période nuptiale

N° CARTE - REPOUSS_2	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/11 000
COORDS - L93	DATE - 25/08/2021
ED ORTHO - IGN	



XVIII. 1. b. Effet barrière

Pour rappel, l'effet barrière est un comportement de détournement qu'adoptent plusieurs espèces d'oiseaux en migration ou en simple transit à l'approche d'une installation de grande ampleur située sur leur trajectoire, telle qu'un parc éolien. Ce phénomène peut être accentué par l'orientation du parc (si perpendiculaire à l'axe migratoire), surtout en cas de mauvaises conditions météorologiques (perte de visibilité et/ou d'équilibre, qui obligerait les oiseaux à changer de cap trop tardivement).

Le parc éolien des Genêts sera constitué de **8 éoliennes**, qui seront disposées en trois lignes diffuses sur la partie Ouest de la zone d'implantation potentielle. Elles formeront un front global d'environ **2,4 km d'amplitude Ouest / Est**, et d'environ **1,5 km d'amplitude Nord / Sud**.

A l'échelle de l'AEI et de ses alentours, les suivis de terrain consacrés à la migration montrent un axe de déplacements migratoires utilisés préférentiellement par l'avifaune, et orienté du **Nord-est** au **Sud-ouest**.

Outre le comportement migratoire, l'AEI est régulièrement survolée par diverses espèces (rapaces diurnes, passereaux, échassiers, etc.), dans le cadre de **déplacements journaliers quotidiens** entre sites d'alimentation, de repos ou de reproduction. Ces déplacements sont plus aléatoires puisqu'ils dépendent de multiples facteurs (individus, espèces, buts des trajets, périodes de l'année, conditions météorologiques, etc.), impossibles à évaluer dans le cas présent.

Bien qu'il sera développé dans la partie « Effets cumulés » (voir page 330), le contexte éolien à l'échelle de l'AEI est à préciser ici : en effet, **le projet des Genêts vient s'intégrer dans un bloc déjà existant**, constitué de la ferme éolienne de Lusseray-Paizay-le-Tort et des parcs éoliens de La Tourette 1 et 2. Ces trois installations, localisées au Sud-ouest de la zone du projet des Genêts, sont actuellement en fonctionnement. Par ailleurs, il convient d'évoquer ici la ferme éolienne des Châteliers, projet récemment autorisé, qui viendra compléter ce bloc plus à l'Est (voir carte page suivante).

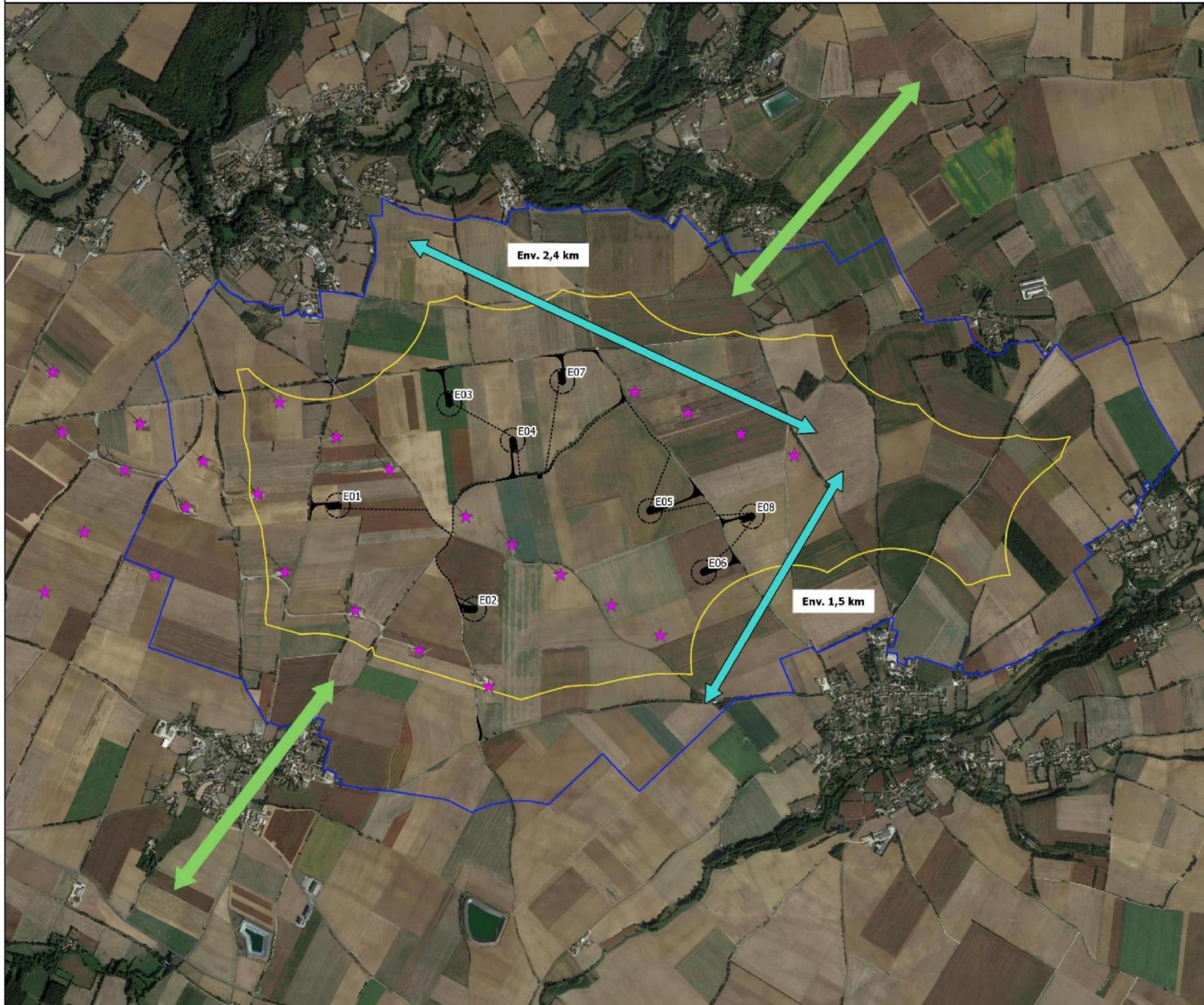
En considérant ces tendances et la disposition des éoliennes sur la zone d'implantation potentielle, un **effet barrière** (déjà existant au regard du contexte éolien actuel) est attendu sur un front Nord-est / Sud-ouest (voir carte page suivante) ; le contournement complet du parc devant s'effectuer sur environ 1 km, ce qui ne paraît pas significatif au regard des connaissances scientifiques actuellement à notre disposition. En effet, lors de conditions météorologiques correctes, le contournement peut être anticipé bien avant l'arrivée sur le site.

On notera également que **la distance inter-éoliennes est jugée satisfaisante** : entre 350 et 950 m d'un mât à l'autre, et entre 270 et 820 m d'un bout de pale à l'autre. Cette distance permet un franchissement direct du parc sans risque fort de collision pour les **espèces les moins farouches** qui emprunteraient l'axe de déplacements défini préalablement.

Le projet de parc éolien des Genêts n'apporte pas d'amplitude notable supplémentaire à l'effet barrière déjà induit par les parcs éoliens en fonctionnement et autorisés localement. Ce dernier n'est, en outre, pas jugé significatif au regard des connaissances scientifiques actuellement disponibles.

La carte page suivante permet de visualiser l'ensemble du bloc de parcs éoliens, et montre ainsi que le projet des Genêts est entièrement compris dans l'amplitude des parcs déjà construits / autorisés.

Effet barrière envisagé



Périmètres d'étude

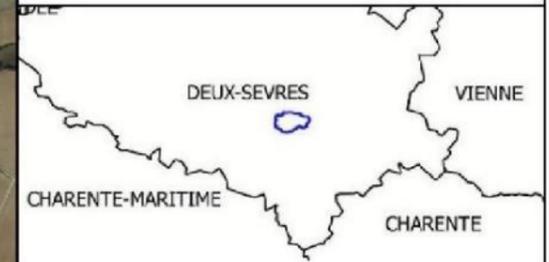
- Aire d'étude immédiate - AEI
- Zone d'implantation potentielle - ZIP

Infrastructures

- Eoliennes du projet
- Zone de survol des pales (diamètre du rotor de 136 m)
- Accès, pans coupés, plateformes et postes de livraison
- Réseau électrique
- Amplitude du parc éolien des Genêts
- ★ Autres éoliennes (construites / autorisées)

Tendance préférentielle des flux migratoires à l'échelle locale

- ▶ Orientation privilégiée par l'avifaune migratrice



Projet éolien des Genêts (79)

Effet barrière envisagé

N° CARTE - EFF_BARR	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/21 000
COORDS - L93	DATE - 25/08/2021
ED ORTHO © - IGN	



Espèce pour laquelle un effet barrière est avéré, avec risque faible**Pluvier doré**

Le Pluvier doré a été contacté en migration pré-nuptiale sur l'AEI ; d'une façon générale, les milieux constituant cette dernière sont assez favorables à l'espèce en phase internuptiale. L'effet barrière est difficile à caractériser chez ce limicole : HOTCKER ET AL. (2006) font en effet état de 2 études attestant cet effet, et d'une autre l'infirmant. Suivant les cas, donc, un effet barrière peut être considéré pour le Pluvier doré ; dans le cas présent, celui-ci sera limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel du Pluvier doré en migration a été apprécié comme « modéré », en considérant une éventuelle halte migratoire de groupes d'individus. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact est considéré comme faible pour ce dernier.

Espèces pour lesquelles un effet barrière est avéré, avec risque très faible**Bondrée apivore**

Ce migrateur au long cours est susceptible de survoler l'aire d'étude en période de migration et en nidification. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence cet effet barrière sur la Bondrée apivore, et aucune ne l'infirmant. Un effet barrière peut donc bien être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel bien que limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel de la Bondrée apivore en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant un survol du site ou une halte ponctuelle sur celui-ci. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Busard des roseaux

Le Busard des roseaux a été contacté sur l'AEI en toute saison. L'effet barrière est avéré pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) font en effet état de quatre études attestant ce phénomène, et d'aucune ne l'infirmant. Bien que limité par la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte), l'impact ne peut être qualifié d'inexistant envers ce Busard.

L'enjeu fonctionnel du Busard des roseaux en migration a été apprécié comme « faible », en considérant une fréquentation du site pour l'alimentation ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Busard Saint-Martin

Ce rapace est un migrateur partiel : si des individus sont sédentaires sur le territoire, d'autres sont susceptibles de survoler l'aire d'étude en migration. Le Busard Saint-Martin a d'ailleurs été contacté sur l'AEI en toute saison, à l'instar du Busard des roseaux. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence un effet barrière

sur le Busard Saint-Martin, et aucune ne l'infirmant. Un effet barrière peut donc bien être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel bien que limité, au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel du Busard Saint-Martin en migration a été apprécié comme « faible », en considérant une fréquentation du site pour l'alimentation ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Circaète Jean-le-Blanc

Ce grand rapace diurne aux allures d'aigle peut survoler l'aire d'étude au cours de ses passages migratoires et en période de nidification, bien qu'il ne se reproduise pas sur place. L'effet barrière est difficile à attester dans le cas présent, en l'état actuel des connaissances : en effet, HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence celui-ci sur le Circaète Jean-le-Blanc, mais également une seconde étude montrant que cet effet n'est pas significatif. Suivant les cas, donc, un effet barrière peut être considéré pour ce rapace. Dans le cas du projet éolien des Genêts, celui-ci n'est pas jugé significatif, au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel du Circaète Jean-le-Blanc en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant une fréquentation du site pour la recherche alimentaire ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Milan noir

Migrateur transsaharien, le Milan noir a été observé sur l'AEI lors des suivis de la migration et de la nidification. L'effet barrière est avéré pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) font état de quatre études attestant ce phénomène, et d'aucune ne l'infirmant. L'impact sera toutefois limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel du Milan noir en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant une fréquentation du site pour l'alimentation ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Milan royal

Quoique bien plus rare en Poitou-Charentes que le Milan noir, le Milan royal peut être noté de façon diffuse en migration active au-dessus de l'aire d'étude immédiate. Il a justement été vu sur place au cours des suivis de la migration postnuptiale, le 30 octobre 2020.

L'aire d'étude immédiate du projet se trouve sur la principale voie de migration ouest-européenne du Milan royal (reliant, entre autres, l'Europe centrale à la Péninsule Ibérique et l'Afrique du Nord-ouest), et des individus sont observés régulièrement en migration dans le secteur. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé trois études mettant en évidence un effet barrière sur le Milan royal, et aucune ne l'infirmant. La LPO CHAMPAGNE-ARDENNE (2010) précise que sur 28 individus contactés en migration, 19 d'entre eux ne semblent pas montrer de réaction vis-à-vis des

éoliennes et ne contournent pas le parc, tandis que 4 montrent quant à eux une modification de comportement. On peut donc analyser ces informations comme suit : suivant les cas, un effet barrière peut être attesté pour cette espèce, et on considèrera ici cet impact comme potentiel au regard de la localisation du parc sur la voie de passage de l'espèce, bien que limité du fait de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte) et de la relative rareté du Milan royal dans le département.

L'enjeu fonctionnel du Milan royal en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant un survol du site ou une halte ponctuelle sur celui-ci. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Vanneau huppé

Le Vanneau huppé a été contactés en migration et en hivernage sur l'AEI. L'effet barrière est avéré pour ce dernier : HOTCKER ET AL. (2006) font en effet état de 5 études attestant l'effet barrière, et une autre l'infirmant. Suivant les cas, donc, un effet barrière peut être considéré le Vanneau huppé ; dans le cas présent, celui-ci sera limité au regard de la configuration du parc (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel du Vanneau huppé en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant une éventuelle halte migratoire de groupes d'individus. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Cigogne blanche

La Cigogne blanche est susceptible de survoler la zone du projet et de s'y alimenter toute l'année. L'effet barrière est difficile à attester pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé deux études mettant en évidence ce phénomène sur la Cigogne blanche, mais également une troisième étude montrant que cet effet n'est pas significatif. Suivant les cas, donc, un effet barrière peut être attesté pour la Cigogne blanche, et on considèrera ici cet impact comme potentiel, bien que limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel de la Cigogne blanche en migration a été apprécié comme « très faible » (survol et halte migratoire). A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Faucon émerillon et Faucon pèlerin

Le Faucon émerillon a été observé sur le site d'étude en hivernage et en migration ; le Faucon pèlerin, quant à lui, a été noté en migration postnuptiale et est connu localement en hivernage (GODS). HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence un effet barrière sur le Faucon émerillon, et aucune ne l'infirmant. Il en est de même pour le Faucon pèlerin. Un effet barrière peut donc bien être attesté pour ces deux petits rapaces diurnes, mais sera néanmoins limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel en migration a été apprécié comme « faible » pour le Faucon émerillon et le Faucon pèlerin, en considérant une fréquentation du site pour l'alimentation, la halte ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ces taxons, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour ces espèces.

Alouette lulu

Cette petite Alouette semi-arboricole est bien représentée à l'échelle de l'AEI tout au long de l'année. HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé deux études mettant en évidence un effet barrière sur l'Alouette lulu, et aucune ne prouvant le contraire. On considèrera ici cet impact comme potentiel, bien que limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel de l'Alouette lulu en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant une fréquentation du site pour l'alimentation, le repos ou le transit. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Cigogne noire*

Quoique que nettement plus rare que la Cigogne blanche, la Cigogne noire est également susceptible de survoler l'aire d'étude en migration et d'y faire halte occasionnellement. L'effet barrière est difficile à attester pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) ont référencé une étude mettant en évidence ce phénomène sur la Cigogne noire, mais également une seconde étude montrant que cet effet n'est pas significatif. Suivant les cas, donc, un effet barrière peut être attesté pour cette la Cigogne noire, et on considèrera ici cet impact comme potentiel, bien que limité au regard de la configuration du parc éolien (distance inter-éoliennes correcte).

L'enjeu fonctionnel de la Cigogne noire en migration a été apprécié comme « très faible » (survol et halte migratoire). A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Grue cendrée*

Bien que la zone du projet se situe plus à l'Ouest de la principale voie de passage de la Grue cendrée à l'échelle nationale (de la Champagne-Ardenne aux Landes), le survol de l'AEI est envisageable par des individus plus erratiques (des cas jusqu'en Bretagne), surtout lorsque les conditions météorologiques (vents portants) et démographiques (fort succès reproducteur plus tôt dans la saison dans le Nord de l'Europe) s'y prêtent. Par ailleurs, au printemps 2020, ce sont plus de 10 000 individus qui ont survolé le département (GODS).

L'effet barrière est avéré pour cette espèce : HOTCKER ET AL. (2006) font état de 5 études attestant ce phénomène, et aucune ne l'infirmant. En migration active, les principales altitudes de vol des Grues cendrées se situent entre 200 et 1 500 m (COUZI, 2005), ce qui est au-dessus de la hauteur maximale des éoliennes du projet (180 m en bout de pale maximum). L'impact est donc pris en compte, bien que limité au regard de la configuration du parc éolien (hauteur des turbines et distance inter-éoliennes correctes).

L'enjeu fonctionnel de la Grue cendrée en migration a été apprécié comme « très faible », en considérant un survol de la zone d'étude par un groupe d'individus. A ce titre, en raison d'un effet barrière attesté sur au moins un cas pour ce taxon, l'impact n'est pas considéré comme négligeable, mais reste très faible pour cette espèce.

Espèces pour lesquelles aucun effet barrière n'est avéré

HOTCKER ET AL. (2006) n'ont pas référencé d'étude mettant en évidence ou infirmant un effet barrière sur les espèces suivantes (patrimoniales en période de migration) : Busard cendré, Oedicnème criard, Gorgebleue à miroir, Pipit rousseline et Pie-grièche écorcheur ; il en va de même pour l'ensemble des espèces citées par la bibliographie, à l'exception de celles mentionnées précédemment.

En l'état actuel des connaissances, l'impact de l'effet barrière n'est pas considéré comme significatif pour ces espèces.

XVIII. 1. c. Mortalité par collision / barotraumatisme

Le risque de collision / barotraumatisme existe pour les trois grandes périodes biologiques de l'avifaune : l'hivernage, la migration et la nidification. **Ce risque est toutefois généralement accru au cours de la migration**, qui concentre les flux d'espèces les plus importants, corrélés à des conditions plus aléatoires : en effet, l'essentiel de la migration active s'effectue de nuit, ce qui implique une difficulté à anticiper le parc éolien. La météo est également un facteur important à prendre en compte.

La migration active se déroule généralement à des hauteurs beaucoup plus importantes que la zone d'influence des pales des parcs éoliens. **Dans le cadre du projet des Genêts, les éoliennes atteindront une hauteur maximale de 180 m en bout de pale, pour un bas de pale à 44 m du sol.** Le risque de mortalité est accru lorsque le site d'implantation est utilisé pour la halte migratoire, ou que des aires de halte migratoire préférentielle sont présentes à proximité directe du parc éolien, ce qui génère des hauteurs de vol sensiblement plus faibles.

En **période de nidification**, le risque de collision / barotraumatisme est essentiellement fonction des **comportements de vol des espèces ciblées**. Si la majorité des taxons pratique un vol bas ou n'excédant pas les hauteurs de boisements et de haies, d'autres sont susceptibles d'atteindre des hauteurs plus importantes, coïncidant avec l'aire d'influence des pales des éoliennes. Ce comportement s'observe lors de certaines parades nuptiales, mais aussi chez les rapaces et autres grands planeurs, qui utilisent les courants ascendants pour économiser de l'énergie.

Espèces pour lesquelles l'impact brut lié au risque de mortalité est jugé « fort »**Busard cendré**

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 55 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 6 cas en Allemagne, 26 en Espagne, 7 au Portugal, 1 en Autriche et 15 en France, en ex-régions Champagne-Ardenne (2016), Midi-Pyrénées (2009), Languedoc-Roussillon (2009, 2010, 2012, 2013 et 2014) et Pays-de-la-Loire (2010 et 2013).

Le Busard cendré s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation, son comportement principal de chasse (vol battu à faible distance du sol) n'étant généralement pas à risque. Toutefois, l'espèce utilise régulièrement les ascendances thermiques pour s'élever. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « *les trois espèces de busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) fréquentent à des degrés divers l'ensemble des secteurs consacrés à l'implantation d'éoliennes* ». Il est également précisé que « *les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades et de l'apport des proies ou, au contraire (plus rare), largement au-dessus des éoliennes* » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010).

La sensibilité de l'espèce est liée au nombre de cadavres retrouvés dans l'Hexagone. Les deux tiers des individus morts (10 sur 15) en France ont été trouvés dans les parcs du Nord Bassin de Thau dans l'Hérault entre 2010 (année de mise en activité) et 2014 (pas de données les années suivantes). Ce parc (Parc éolien d'Aumelas) de 13 éoliennes se situait à moins de 500 mètres d'une colonie connue de Busards cendrés, et plusieurs nichées ont été observées dans un rayon de 200 m des éoliennes. Il s'agit en outre d'une population stable de Busards au sein d'une Zone de Protection Spéciale.

Le contexte diffère donc clairement de celui des Genêts, même si le Busard cendré y est considéré comme nicheur certain. De façon plus générale, le contexte paysager à l'échelle de l'AEI et de l'AER est non seulement favorable à la reproduction de l'espèce (plaines agricoles), mais aussi à la chasse (micromammifères en milieu ouvert), ce qui induit des déplacements et cantonnements réguliers. La fréquentation de l'espèce sera, en outre, accrue ou concentrée lors des travaux agricoles (moissons, fauches et labours), au même titre que d'autres espèces réceptives à ces derniers : en effet, les Busards patrouillent activement, et souvent à plusieurs, au-dessus des parcelles en cours de moisson, de labour ou de fauche, car leurs proies principales (les micromammifères) se retrouvent délogées par les engins agricoles. Au cours de ces sessions de chasse, leur comportement de vol, plus nerveux et erratique, peut les conduire à se rapprocher davantage des pales des éoliennes. Par ailleurs, dans ses travaux de 2012, T. DÜRR estime la sensibilité du Busard cendré à l'éolien comme étant élevée (niveau 3 sur 4).

Considérant minutieusement tous ces paramètres, et conformément à la méthodologie détaillée page 260, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est évalué à « fort » en période de nidification.

En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel modéré que représente cette espèce en période de nidification et de son comportement de vol lors de certains travaux agricoles, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme fort pour le Busard cendré.

Mouette rieuse

En janvier 2020, T. DÜRR recense 669 cas de mortalité en Europe, près de la moitié (330) rien qu'en Belgique. Avec 66 cas signalés, la France est le quatrième pays européen le plus mortifère pour l'espèce, derrière l'Allemagne (173 cas) et les Pays-Bas (81).

La Mouette rieuse est le Laridé le plus commun du continent et s'observe aussi bien sur le littoral que dans l'intérieur des terres. Cette Mouette ne se reproduit pas sur l'AEI, mais elle y transite très régulièrement, en migration ou lors de déplacements plus ponctuels et aléatoires. Elle est également réceptive aux travaux agricoles de labourage des sols, à l'image de nombreux Laridés.

En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, et malgré l'enjeu fonctionnel faible que représentent cette espèce en période de nidification, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est considéré comme fort pour la Mouette rieuse.

Faucon crécerelle

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 598 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (273 cas), en Allemagne (135 cas), et en France (105 cas), dans les ex-régions Champagne-Ardenne (2005-2016), Basse-Normandie (2008), Bretagne (2013), Languedoc-Roussillon (2009, 2012, 2013), Lorraine (2006), Midi-Pyrénées (2010), Nord-Pas-de-Calais (2012, 2018), Pays-de-la-Loire (2004-2014), Picardie (2018) et Poitou-

Charentes (2013). Dans ses travaux de 2012, DÜRR a estimé la sensibilité de cette espèce à l'éolien comme forte (niveau 3 sur 4).

Il est difficile de prédire le comportement du Faucon crécerelle face aux éoliennes. HOTCKER *ET AL.* (2006) ont référencé trois études mettant en évidence cet effet barrière sur ce Faucon, et deux autres l'infirmant. Un comportement d'évitement des machines en période internuptiale a toutefois été mis en évidence (environ 26 m, HOTCKER *ET AL.*, 2006). Les dates de collisions françaises nous informent que les cas se réfèrent essentiellement à des individus en migration (fin août à début octobre). L'utilisation des courants ascendants rend néanmoins significatif le risque de collision en période de nidification.

En raison d'un nombre important de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel modéré que représente cette espèce en période de nidification, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est considéré comme fort pour le Faucon crécerelle.

Alouette des champs

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 384 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Allemagne (116 cas), en Espagne (91 cas), au Portugal (44 cas), en Autriche (23 cas) et en France (90 cas), en ex-régions Alsace (2014), Auvergne (2010 et 2013), Bourgogne (2014), Champagne-Ardenne (2005-2016), Lorraine (2010 à 2014), Midi-Pyrénées (2009 A 2013), Pays-de-la-Loire (2005 à 2012), Poitou-Charentes (2006 à 2013) et Rhône-Alpes (2010).

Dans ses travaux de 2012, DÜRR a estimé la sensibilité de cette espèce à l'éolien comme très faible (niveau 0 sur 4), en raison de l'importance numérique de la population européenne. Il est toutefois intéressant de signaler que celle-ci est en déclin prononcé depuis les années 80 (- 51 % d'individus nicheurs entre 1980 et 2011 ; - 29 % entre 1990 et 2011), la population nicheuse française déclinant de 1,2 % par an (ISSA N. & MULLER Y. COORD., 2015). En parallèle, le nombre de cas de mortalité a augmenté de 100 % depuis 2012, DÜRR ne mentionnant à l'époque que 184 cas contre 384 aujourd'hui.

L'Alouette des champs est une espèce sensible au risque de collision / barotraumatisme, en raison de l'absence de dérangement généré par les éoliennes en fonctionnement sur l'espèce. Si un effarouchement moyen de 93 m est constaté par HOTCKER *ET AL.* (2006) sur les individus nicheurs, la distance diminue à 38 m pour les individus non nicheurs.

En considérant un bas de pale à 44 m, on peut considérer qu'une ascension verticale (lors des parades nuptiales), même à distance respectable du mât de l'éolienne, n'exclut pas un risque de collision / barotraumatisme. Chez cette Alouette, en effet, l'ascension verticale peut atteindre une hauteur de 100 m (GEROUDET, 1980). Les rassemblements en hiver et en migration étant souvent conséquents (plusieurs dizaines à centaines d'oiseaux), le franchissement d'un parc par traversée directe augmente également le risque de mortalité pour un ou plusieurs individu(s).

En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est considéré comme fort pour l'Alouette des champs.

Pigeon colombin*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 27 cas de mortalité en Europe, dont 23 en France (3 autres en Espagne et 1 aux Pays-Bas).

Le Pigeon colombin est une espèce cavicole qui utilise diverses anfractuosités, mais semble privilégier les cavités arboricoles d'un diamètre suffisant, et donc présentes sur des arbres relativement âgés (vieux boisements ou parcs notamment). Si sa nidification est peu probable sur le site d'étude, il peut néanmoins le survoler régulièrement, au cours de migrations ou de déplacements plus aléatoires, à des altitudes très variables. Enfin, l'espèce peut s'alimenter dans les cultures de l'AEI, à des distances variables des sites de reproduction.

En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel fort que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme fort pour le Pigeon colombin.

Espèces pour lesquelles l'impact brut lié au risque de mortalité est jugé « modéré »

Busard Saint-Martin

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 13 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 6 cas au Royaume-Uni, 1 en Espagne, en Allemagne et en Norvège, et 4 en France, en ex-régions Champagne-Ardenne (2014) et Midi-Pyrénées (2009).

Le Busard Saint-Martin s'accoutume relativement bien à la présence d'éoliennes sur son territoire d'alimentation, son comportement principal de chasse (vol battu à faible distance du sol) n'étant généralement pas à risque. Toutefois, l'espèce utilise régulièrement les ascendances thermiques pour s'élever. Le COPIL éolien et naturaliste en région Centre Val-de-Loire, à travers le suivi ornithologique et chiroptérologique des parcs éoliens de Beauce, met en évidence que « *les trois espèces de Busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) fréquentent à des degrés divers l'ensemble des secteurs consacrés à l'implantation d'éoliennes* ». Il est également précisé que « *les adultes adaptent leur comportement à la présence des machines, volant moins haut lors des parades et de l'apport des proies ou, au contraire (plus rare), largement au-dessus des éoliennes* ». Il est enfin mentionné que « *les Busards Saint-Martin peuvent installer leur nid à l'intérieur d'un parc et approchent les éoliennes à moins de 20 m à la recherche de proies* » (NATURALISTES ORLEANAIS, 2010).

Le Busard Saint-Martin est possiblement nicheur sur le site d'étude : en effet, le contexte paysager à l'échelle de l'AEI et de l'AER est non seulement favorable à la reproduction de l'espèce (plaines agricoles), mais aussi à la chasse (micromammifères en milieu ouvert), ce qui induit des déplacements et cantonnements réguliers. La fréquentation de l'espèce sera, en outre, accrue ou concentrée lors des travaux agricoles (moisson et fauche), au même titre que d'autres espèces réceptives à ces derniers : en effet, les Busards patrouillent activement, et souvent à plusieurs, au-dessus des parcelles en cours de moisson, de labour ou de fauche, car leurs proies principales (les micromammifères) se retrouvent délogées par les engins agricoles. Au cours de ces sessions de chasse, leur comportement de vol, plus nerveux et erratique, peut les conduire à se rapprocher davantage des pales des éoliennes.

Considérant minutieusement tous ces paramètres, et conformément à la méthodologie détaillée page 260, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est évalué à « modéré » en période de nidification.

En raison du nombre plus élevé de cas de mortalité observés en France comparé à l'espèce précédente, et de l'enjeu fonctionnel modéré qu'il représente en période de nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Busard Saint-Martin.

Milan noir

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 142 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, en Espagne (71 cas), en Allemagne (49 cas) et en France (22 cas), en ex-régions Auvergne (2010), Champagne-Ardenne (2005-2016), Lorraine (2013), Midi-Pyrénées (2009 A 2011), Pays-de-la-Loire (2007, 2008 et 2011), et Provence-Alpes-Côte-d'Azur (2009 et 2011).

Le Milan noir est une espèce sensible au risque de collision (niveau 3 sur 4 d'après T. DÜRR, 2012), en raison de l'absence de dérangement généré par les éoliennes en fonctionnement sur l'espèce. Si son adaptabilité est peu documentée, de nombreux suivis attestent de l'exploitation de zones de chasse aux abords directs de parcs éoliens, comme par exemple en Charente et en Charente-Maritime (NCA Environnement, 2017-2020). La problématique est liée au comportement de vol : la recherche de proies s'effectue généralement à une hauteur coïncidant avec la zone d'influence des pales. Le risque est également accru lors des travaux agricoles de fauche, de labour et moisson, le Milan noir profitant de l'absence de couvert végétal pour rechercher ses proies, devenues plus vulnérables.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en période de migration et de nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Milan noir.

Milan royal

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 605 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, en Allemagne (532 cas), en Espagne (30 cas), en Suède (12 cas) et en France (19 cas), en Alsace (2013), Auvergne (2009, 2010), Champagne-Ardenne (2005-2016), Eure (2017), et Lorraine (2009, 2013, 2014).

Le Milan royal, essentiellement observé en migration dans le département, semble être peu sensible à l'effarouchement par les éoliennes, au moins au cours de cette phase biologique durant laquelle certains individus sont observés en vol non loin des machines, très souvent à hauteur des pales (LPO CHAMPAGNE-ARDENNE, 2010). Ainsi, le risque de collision est considérablement accru en migration pour l'aire d'étude considérée. En effet, les dates de collisions françaises confirment que les cas se réfèrent essentiellement à des individus en transit migratoire (mars-avril et août-octobre). Pour rappel, ce Milan a été observé sur le site d'étude, en migration automnale.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel très faible que représente cette espèce en période de migration et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Milan royal.

Martinet noir

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 407 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Allemagne (157 cas), en Espagne (75 cas) et en France (125 cas), en ex-régions Auvergne (2013), Centre (2011), Champagne-Ardenne (2005-2016), Languedoc-Roussillon (2010, 2012 et 2014), Lorraine (2008, 2012 à 2014), Midi-

Pyrénées (2008 A 2014), Pays-de-la-Loire (2006 à 2014), Poitou-Charentes (2006, 2010 et 2013), Provence-Alpes-Côte d'Azur (2009 à 2011) et Rhône-Alpes (2009, 2010 et 2012). Au stade de la rédaction de cette étude, nous pouvons rajouter trois cas de mortalité supplémentaires observés sur un parc en région Centre (NCA Environnement, 2017-2018).

Dans ses travaux de 2012, DÜRR a estimé la sensibilité de cette espèce à l'éolien comme faible (niveau 1 sur 4), en raison de l'importance numérique de la population européenne. Il est toutefois intéressant de signaler que si cette dernière est stable depuis les années 80, le nombre de cas de mortalité a augmenté de 140 % depuis 2012, DÜRR ne mentionnant à l'époque que 154 cas contre 407 aujourd'hui.

Le Martinet noir ne semble pas montrer un éventuel dérangement lié à la présence d'éoliennes sur ses zones d'alimentation. Si l'adaptabilité de l'espèce est peu documentée, de nombreux suivis attestent de l'exploitation de secteurs de chasse aux abords de parcs éoliens, notamment en Vienne, Charente et Charente-Maritime (NCA Environnement, 2017-2018). Il chasse aussi bien au ras du sol qu'à des altitudes diverses, pouvant coïncider avec la zone d'influence des pales. La disponibilité de la ressource alimentaire sera donc le facteur déterminant, et on peut supposer qu'au même titre que la chaleur des rotors qui attire certains insectes, elle est également susceptible d'attirer le Martinet noir à hauteur de pales. L'espèce est toutefois connue pour sa remarquable aptitude à éviter les obstacles (GEROUDET, 1980), ce qui n'empêche pas les collisions, le mouvement des pales restant difficile à prévoir. Les phases migratoires semblent concentrer la plus forte mortalité, avec une majorité de cas observés en août / septembre, au moment des départs postnuptiaux.

En raison du nombre important de cas de mortalité observés en France (surtout lors des transits migratoires), et malgré l'enjeu fonctionnel très faible que représente cette espèce en période de nidification, l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Martinet noir, une des espèces les plus touchées par l'éolien actuellement.

Pluvier doré

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 42 cas de mortalité en Europe, essentiellement en Allemagne (25 cas), en Norvège (7 cas), en Espagne (3 cas), aux Pays-Bas (3 cas) et en France (3 cas), dans l'Eure (novembre 2017), dans l'Eure-et-Loire (avril 2018) et dans le Nord (mars 2018).

Les travaux de HOTCKER *ET AL.* (2006) mettent en évidence un effet barrière et un effet repoussoir avérés sur le Pluvier doré. Le risque de collision / barotraumatisme est ainsi limité par la méfiance de ce dernier vis-à-vis des éoliennes en fonctionnement. On peut toutefois observer sur certains parcs un phénomène d'accoutumance, les groupes de Pluviers s'approchant parfois à très faible distance des éoliennes, en particulier lors de déplacements provoqués par un dérangement d'origine anthropique (NCA Environnement, 2017-2020).

En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel modéré que représentent cette espèce en migration, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Pluvier doré.

Tourterelle des bois

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 40 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, en Espagne, en Autriche, au Portugal et en France (5 cas), dans les Pays-de-la-Loire (2006), en Lorraine (2009), en Champagne-Ardenne, en Centre Val-de-Loire (2011) et en Basse-Normandie (2010).

La Tourterelle des bois niche dans la strate arbustive dense (haies, bosquets, lisières de boisements, etc.), pour des hauteurs maximales n'excédant généralement pas une dizaine de mètres. Les haies de haut-jet ne sont donc pas recherchées préférentiellement. Lors de la parade nuptiale, les mâles peuvent effectuer une ascension verticale de 10 à 25 m de hauteur (GEROUDET, 1980). Dans le cas du projet éolien des Genêts, la hauteur du bas de pale sera de 44 m ; aussi, on peut considérer qu'en période de reproduction, le risque de mortalité reste modéré. L'espèce peut également survoler la zone d'étude et y faire halte lors de ses migrations transsahariennes.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel modéré que représente l'espèce en période de nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour la Tourterelle des bois.

Faucon hobereau

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 32 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Allemagne (17 cas), en Espagne (7 cas), aux Pays-Bas (1 cas) et en France (7 cas), dans les ex-régions Champagne-Ardenne (2013), Lorraine (2014) et Pays-de-la-Loire (2005, 2006 et 2008). Dans ses travaux de 2012, T. DÜRR a estimé la sensibilité de cette espèce à l'éolien comme étant modérée (niveau 2 sur 4).

Il est difficile de prédire le comportement du Faucon hobereau face aux éoliennes. Si une étude a bien démontré un effet barrière (HOTCKER ET AL., 2006), soit un comportement de méfiance de l'espèce vis-à-vis des machines, d'autres auteurs mentionnent l'absence de réaction en présence d'un parc (LPO CHAMPAGNE-ARDENNE, 2010). Les dates de collisions françaises nous informent que les cas se réfèrent essentiellement à des individus en migration (fin août à début octobre). L'utilisation des courants ascendants rend toutefois significatif le risque de collision / barotraumatisme en phase de nidification également.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel faible que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Faucon hobereau.

Alouette lulu

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 121 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 62 cas en Espagne, 17 cas en Grèce, 12 en Allemagne, 25 au Portugal et 5 en France, dans les ex-régions Bretagne (2014), Languedoc-Roussillon (2014), Midi-Pyrénées (2008 et 2011) et Pays-de-la-Loire (2012).

Tout comme l'Alouette des champs, l'ascension verticale de l'Alouette lulu peut atteindre une hauteur de 100 m lors des parades nuptiales. Si la nidification de l'espèce n'a pas été prouvée sur le site d'étude, elle pourra toutefois fréquenter ce dernier en période internuptiale, dans des proportions variables. A l'image de sa cousine également, les hauteurs de vols migratoires peuvent intercepter la zone d'influence des pales des éoliennes (l'Alouette lulu volant rarement au niveau du sol en migration, contrairement à d'autres espèces pratiquant la migration dite « rampante », comme les Pouillots par exemple).

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel fort que représente cette espèce en nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour l'Alouette lulu.

Bruant jaune

En janvier 2020, T. DÜRR recense 49 cas de mortalité en Europe : 32 en Allemagne, 6 en Espagne, 2 en Pologne, 1 en République tchèque et 8 en France.

Ce Bruant, observé durant le passage postnuptial sur le site d'étude, apprécie particulièrement les milieux à l'aspect bocager, pourvus d'une mosaïque de haies, de bosquets et de cultures diversifiées. Le risque de collision / barotraumatisme est plus accentué en phase migratoire, pendant laquelle le Bruant jaune vole généralement plus haut qu'en période de nidification, comme la plupart des passereaux.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel modéré que représente cette espèce en nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Bruant jaune.

Bruant proyer

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 320 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (252 cas), en Allemagne (37 cas), au Portugal (20 cas) et en France (11 cas), en Centre Val-de-Loire (2013), en Basse-Normandie (2009), en Champagne-Ardenne (2005-2016), en Languedoc-Roussillon (2011), en Midi-Pyrénées (2012) et en Pays-de-la-Loire (2008).

Nicheur en milieux plus ouverts que le Bruant jaune (prairies, friches, champs cultivés...), le Bruant proyer adopte le plus souvent un comportement de vol à faible hauteur en période de reproduction. On l'observe régulièrement sur divers perchoirs : buissons, touffes d'herbes, arbres isolés, piquets, poteaux, fils électriques... Avec un bas de pale envisagé à 44 m, le risque de mortalité par collision / barotraumatisme n'est pas négligeable pour ce taxon, notamment lors des transits migratoires. Pour rappel, ce Bruant a été contacté sur l'AEI à l'occasion des suivis dédiés à la nidification et à la migration.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France (plus élevé que pour le Bruant jaune), de l'enjeu fonctionnel faible que représente cette espèce en nidification et de son comportement de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Bruant proyer.

Bouvreuil pivoine et Gobemouche gris

Ces deux passereaux forestiers ont été observés en halte migratoire automnale sur l'AEI. Selon T. DÜRR, en Janvier 2020, 3 cas de mortalité de Gobemouche gris ont été recensés en France sur un total de 6 individus à l'échelle européenne. En revanche, aucun cas n'est pour l'heure connu vis-à-vis du Bouvreuil pivoine. Comme pour de nombreux passereaux migrateurs, les hauteurs de vol de transit sont classiquement plus élevées qu'en période de reproduction, ce qui peut les conduire à intercepter la zone de balayage des pales des éoliennes, sachant que le bas de pale se situe ici à une hauteur moyenne (44 m).

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France, de l'enjeu fonctionnel modéré à fort que représentent ces espèces et de leurs comportements de vol, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Bouvreuil pivoine et le Gobemouche gris.

Hirondelle de fenêtre

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 298 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (42 cas), au Portugal (158 cas), en Allemagne (51 cas), au Royaume-Uni (25 cas) et en France (12 cas), en Auvergne (2013), dans le Languedoc-Roussillon (2012), en Lorraine (2013, 2005-2016), en Pays-de-la-Loire (2009, 2013) et en Midi-Pyrénées (2008, 2011). Dans ses travaux de 2012, T. DÜRR a estimé la sensibilité de l'Hirondelle de fenêtre à l'éolien comme étant très faible (niveau 0 sur 4).

En période de nidification, le risque de mortalité par collision / barotraumatisme semble limité : HOTCKER *ET AL.* (2006) et la LPO CHAMPAGNE-ARDENNE (2010) mentionnent des réactions d'évitement de parcs éoliens (effet barrière ?). Son comportement de chasse varie en fonction de l'altitude de vol des insectes, sa principale ressource alimentaire (GEROURET, 1980). Les dates de collisions françaises nous informent que les cas se réfèrent souvent à des individus en migration (essentiellement d'août à octobre).

En raison du nombre modéré de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel très faible que représente l'espèce, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour l'Hirondelle de fenêtre en période de reproduction. A l'instar de bon nombre de passereaux, il ne s'agit vraisemblablement pas de la saison la plus sensible pour l'espèce (probabilité de mortalité plus forte en migration).

Linotte mélodieuse

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 49 cas de mortalité en Europe pour cette espèce, essentiellement en Espagne (24 cas), au Portugal (10 cas) et en France (7 cas), dans les ex-régions Champagne-Ardenne (2005-2016), Languedoc-Roussillon (2010), Lorraine (2005-2016), Midi-Pyrénées (2012) et Pays-de-la-Loire (2008 et 2009).

En période de nidification, le risque de mortalité par collision / barotraumatisme semble relativement limité : HOTCKER *ET AL.* (2006) mentionnent en effet un effarouchement moyen de 135 m sur les individus nicheurs. Toutefois, la Linotte mélodieuse, qui vole souvent en petits groupes, effectue des vols pouvant s'élever au-dessus de la canopée (GEROURET, 1980), soit dans le rayon d'influence des bas de pales des éoliennes. Les dates de collisions françaises nous informent en outre que les cas se réfèrent fréquemment à des individus en migration (fin août à mi-septembre).

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel modéré que représente l'espèce, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour la Linotte mélodieuse en période de reproduction. A l'instar de bon nombre de passereaux, il ne s'agit vraisemblablement pas de la saison la plus sensible pour l'espèce (probabilité de mortalité plus forte en migration).

Moineau domestique

14 cas de collision sont référencés pour le Moineau domestique en janvier 2020, selon T. DÜRR. Ce Moineau, commensal de l'Homme et habitant les villes, villages et bâtiments agricoles, vient sur l'aire d'étude principalement pour s'alimenter. Son comportement de vol peut l'amener à rencontrer la zone d'influence des pales des éoliennes, lors de transits locaux (entre dortoirs et sites d'alimentation par exemple) ou de migrations.

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel très faible que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Moineau domestique.

Pie-grièche écorcheur

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 32 cas de mortalité en Europe pour cette espèce : 25 cas en Allemagne, 2 en Grèce, 1 en Autriche, Espagne et Pologne, et 2 en France, dans les ex-régions Poitou-Charentes (2013) et Rhône-Alpes (2010).

HOTCKER *ET AL.* (2006) ne mentionnent aucun effarouchement connu sur les individus nicheurs, toutefois l'espèce effectue des vols généralement bas pour transiter d'une haie ou d'un bosquet à l'autre (GEROURET, 1980), le plus souvent en-dessous du rayon d'influence des bas de pales des éoliennes. Les dates de collisions françaises nous informent que les deux cas se réfèrent à des individus en migration (fin juillet et mi-août), période durant laquelle l'espèce, qui migre surtout de nuit, vole généralement plus haut.

En raison du faible nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel très fort que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour la Pie-grièche écorcheur.

Pouillot fitis

Le Pouillot fitis est l'un des passereaux les plus communs en France au moment des passages migratoires, le pays jouant le rôle de zone de transit pour la plupart des nicheurs du Nord de l'Europe. Si T. DÜRR ne mentionne pas de cas de mortalité pour l'heure, l'enjeu fonctionnel élevé qui lui a été attribué en nidification (espèce classée « En danger critique d'extinction » par la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs) lui confère néanmoins un niveau de risque « modéré ».

En raison de l'absence de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel fort que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Pouillot fitis.

Verdier d'Europe

Autre passereau adepte des arbres et arbustes, le Verdier d'Europe fait quant à lui état d'un cas de collision en 2009 en Vendée, et d'un autre cas en région PACA en janvier 2011. L'espèce est susceptible de voler plus haut que ses cousins le Tarier pâle ou le Chardonneret élégant par exemple, notamment au moment des parades nuptiales durant lesquelles il a coutume de s'élever à quelques dizaines de mètres du sol (GEROURET, 1980), mais aussi au cours des transits migratoires (voir « Linotte mélodieuse »).

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel modéré que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Verdier d'Europe.

Roitelet huppé*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 170 cas de mortalité en Europe, dont 117 en Allemagne, 21 en France, 14 en Autriche, 6 en Pologne, 5 en Espagne, 3 en Suisse et aux Pays-Bas, et 1 en Belgique. Il s'agit d'un des passereaux les plus touchés par l'éolien en Europe actuellement. Non nicheur sur l'AEI, le Roitelet huppé fréquentera l'aire d'étude essentiellement lors des transits migratoires, en particulier en automne (octobre - novembre).

En raison du nombre de cas de mortalité observés en France et de l'enjeu fonctionnel faible que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Roitelet huppé. A l'instar de bon nombre de passereaux, il ne s'agit vraisemblablement pas de la saison la plus sensible pour l'espèce (probabilité de mortalité plus forte en migration).

Petit-duc scops*

En janvier 2020, T. DÜRR comptabilise 1 unique cas de mortalité en Europe, recensé en Espagne pour cette espèce nocturne, qui utilise les linéaires de haies comme perchoirs ou sites de repos diurnes. Pour rappel, le Petit-duc est mentionné par le GODS en période de nidification au sein de l'AEI ; un transit ponctuel ou migratoire par l'AEI n'est donc pas exclu.

En raison de l'absence de cas de mortalité observé en France et de l'enjeu fonctionnel fort que représente l'espèce en nidification, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme modéré pour le Petit-duc scops.

Espèces pour lesquelles l'impact brut lié au risque de mortalité est jugé « faible » ou « très faible »

Sont concernés, dans cette catégorie, 27 espèces contactées sur l'AEI ainsi que l'ensemble des espèces citées par la bibliographie, sauf celles décrites précédemment.

Ces taxons font effectivement état de très peu de cas de mortalité en France comparé aux autres selon T. DÜRR, 2020 (entre 0 et 6 cas par espèce), l'enjeu fonctionnel qu'ils représentent étant très faible à modéré suivant les taxons et les saisons considérées. Dans la grande majorité des cas, il s'agit d'espèces non nicheuses au sein de l'AEI et / ou présentes de façon sporadique, ponctuelle, voire occasionnelle (bibliographie).

Les tableaux ci-après dressent le bilan par espèce des impacts énoncés, en tenant compte des niveaux d'incidences les plus élevés pour chaque taxon.

En raison du faible nombre de cas de mortalité observé en France et de l'enjeu fonctionnel très faible à modéré que représentent ces espèces, l'impact brut lié au risque de mortalité par collision / barotraumatisme est considéré comme très faible à faible pour l'ensemble de ces dernières (voir tableau page suivante).

REMARQUE IMPORTANTE

En raison d'un nombre important de cas de mortalité mentionnés pour certains taxons, le risque de collision / barotraumatisme a été considéré comme modéré à fort pour plusieurs espèces d'oiseaux. Il s'agit d'un risque, qui ne signifie pas que l'impact réel sera nécessairement significatif, mais qui implique une prise en compte judicieuse de cette problématique.

Dans le cadre du projet, l'évaluation de cet impact suit un croisement entre l'enjeu fonctionnel représenté par une espèce et sa sensibilité au risque de collision / barotraumatisme : à partir du moment où une espèce de forte sensibilité fréquente la zone d'implantation des éoliennes de façon régulière, ou sur une période biologique bien définie, il semble difficile de considérer que le risque est négligeable ou faible.

Cette méthode permet de bien cibler ces taxons, de ne pas sous-estimer le risque, et donc de proposer un suivi pertinent qui doit montrer si ce risque est avéré (auquel cas, des mesures correctives adaptées doivent être engagées), ou au contraire négligeable.

XVIII. 1. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase d'exploitation sur l'avifaune
XVIII. 1. d. i. Espèces observées sur l'AEI au cours des inventaires
Tableau 122 : Synthèse des impacts bruts potentiels en phase d'exploitation sur les espèces observées au cours des inventaires

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne (86)	Enjeu fonctionnel (Enjeu « habitat d'espèces »)			Impacts bruts en phase d'exploitation		
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Perte indirecte d'habitats (effet repoussoir)	Effet barrière	Mortalité par collision / barotraumatisme
Accipitriformes	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	LC	VU	N	Faible	Très faible	-	n.	Très faible	Faible
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	-	NA	NT	N	Modéré	Faible	-	n.	n.	Fort
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N, H et D > 10 ind.	Modéré	Faible	Très faible	n.	Très faible	Faible
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N, H et D	Modéré	Faible	Très faible	n.	Très faible	Modéré
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	Faible	Très faible	-	n.	Très faible	Faible
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC		Faible	Très faible	-	n.	Très faible	Modéré
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU	VU	NA	-		-	Très faible	Très faible	n.	Très faible	Modéré
Ansériformes	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	PN	LC	LC	-	LC	N et H > 60 ind.	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Modéré
Charadriiformes	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	PN	NT	NA	-	VU		Très faible	-	-	n.	n.	Faible
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NT	LC	NA	VU	N et H > 300 ind.	Faible	-	-	n.	n.	Fort
	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	R et N	Modéré	Modéré	-	n.	n.	Faible
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-	LC	-	-	H > 35 ind.	-	Modéré	Faible	Fort	Faible	Modéré
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NT	LC	NA	VU	N et H > 260 ind.	Faible	Très faible	Très faible	Modéré	Très faible	Faible
Ciconiiformes	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N	Très faible	Très faible	Très faible	n.	Très faible	Très faible
Columbiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	NA	VU		Modéré	-	-	n.	n.	Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Fort
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-	DD	NA	-		-	Faible	Très faible	n.	Très faible	Faible
	Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN	LC	-	NA	NT	N	Faible	-	-	n.	n.	Modéré
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N	-	Faible	Très faible	n.	Très faible	Faible
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	-	NA	VU		Faible	-	-	n.	n.	Faible
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	LC	NA	VU		Faible	-	-	Modéré	n.	Fort
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NA	-	NT	N	Fort	Très faible	Modéré	n.	Très faible	Modéré
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	NA	-	EN	N	Fort	-	-	n.	n.	Modéré
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Modéré
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	-	-	VU		Faible	-	-	n.	n.	Modéré
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NA	-	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Très faible

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne (86)	Enjeu fonctionnel (Enjeu « habitat d'espèces »)			Impacts bruts en phase d'exploitation		
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Perte indirecte d'habitats (effet repoussoir)	Effet barrière	Mortalité par collision / barotraumatisme
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	VU	-	-	NT		Faible	-	-	n.	n.	Faible
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	-	DD	NT		Modéré	-	-	Modéré	n.	Faible
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	-	DD	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Modéré
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Faible	Modéré	-	n.	n.	Faible
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NA	-	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Modéré
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	PN	LC	-	DD	NT	N	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	Modéré	n.	Modéré
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Modéré
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N	Très fort	Modéré	-	n.	n.	Modéré
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	-	DD	CR	N	Fort	-	-	n.	n.	Modéré
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	-	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	PN	NT	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré	-	-	n.	n.	Modéré
Péléciformes	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC	N	Très faible	-	-	n.	n.	Faible
	Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	PN	LC	NA	-	LC	N	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT		Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU		Très faible	-	-	n.	n.	Faible

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèce protégée au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : Non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.

- : Taxon non concerné par le statut ou l'enjeu.

Impacts bruts : n. : Impact négligeable.

XVIII. 1. d. ii. Espèces mentionnées dans les recueils bibliographiques du GODS

Tableau 123 : Synthèse des impacts bruts potentiels en phase d'exploitation sur les espèces issues de la bibliographie (GODS)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »			Impacts bruts en phase d'exploitation		
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Perte indirecte d'habitats (effet repoussoir)	Effet barrière	Mortalité par collision / barotraumatisme
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	DO / PN	NT	NA	-	DD	N	Très faible	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H	-	Très faible	-	n.	n.	Faible
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	-	NA	NA	N	Modéré	Très faible	Très faible	n.	n.	Faible
Ansériformes	Sarcelle d'été	<i>Spatula querquedula</i>	-	VU	-	NT	CR	N et H	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	-	Faible	-	n.	n.	Faible
Charadriiformes	Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	DO / PN	LC	LC	NA	VU	N et H > 20 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	NT	VU	CR	N et H > 25ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	DO	NA	LC	NA	-	H > 10ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	DO / PN	LC	NA	LC	VU	N et H > 60 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	DO / PN	-	-	LC	-	-	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	DO	NA	NA	NT	-	H	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 20 ind.	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	NA	VU	-	H > 50 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N et H > 50 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	DO / PN	VU	-	NA	-	H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	DO / PN	EN	-	DD	CR	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaelus melanocephalus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	-	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Faible
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	DO / PN	NA	LC	NA	-	H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	DO / PN	RE	-	NT	-	H	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	NA	LC	NA	VU	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible	
Ciconiformes	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	VU	-	N et H	Très faible	Très faible	Très faible	n.	Très faible	Très faible
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	NA	NA	EN	N	Fort	-	-	n.	n.	Fort
Coraciformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NA	-	NT	-	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
Gruiformes	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H > 70 ind.	-	Très faible	-	n.	Très faible	Très faible
	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	DO / PN	VU	NA	NA	DD	N et H	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	DO / PN	EN	-	NA	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	NA	-	EN	N et R	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel « habitat d'espèces »			Impacts bruts en phase d'exploitation		
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Dérangement / Perte indirecte d'habitats (effet repoussoir)	Effet barrière	Mortalité par collision / barotraumatisme
Passériformes	Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	DO / PN	EN	-	-	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	EN	EN	N	-	Faible	-	n.	n.	Faible
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	DO / PN	EN	-	-	VU	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Moineau friquet	<i>Poecile montanus</i>	PN	EN	-	-	EN	N	Très faible	-	-	n.	n.	Très faible
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU	-	Faible	-	-	n.	n.	Modéré
Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N	Très faible	Faible	Très faible	n.	n.	Faible
	Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	DO / PN	NT	NA	-	VU	N et H > 5 ind.	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	DO / PN	EN	-	NA	CR	N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	N et H > 5 ind.	Très faible	Modéré	Très faible	n.	n.	Faible
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	H et N	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	DO / PN	NT	VU	NA	EN	N et H	-	Très faible	-	n.	n.	Très faible
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Modéré	-	-	n.	n.	Faible
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N	-	-	Très faible	n.	n.	Très faible
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	N	-	-	Très faible	n.	n.	Très faible
Strigiformes	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	-	CR	N et H > 2 ind.	Très faible	-	Très faible	n.	n.	Très faible
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort	-	-	n.	n.	Modéré

Légende :
 Statut réglementaire : PN : Espèce protégée au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).
 Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : Non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.
 Espèces déterminantes ZNIEFF en ex-région Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0,1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.
 - : Taxon non concerné par le statut ou l'enjeu.
 Impacts bruts : n. : Impact négligeable.

XVIII. 2. Impacts de la phase exploitation sur les Chiroptères

XVIII. 2. a. Mortalité par collision / barotraumatisme

XVIII. 2. a. i. Localisation des éoliennes par rapport aux lisières

Comme il a été précisé dans la partie introductive de l'étude d'impact (XIV.2), **l'impact brut des éoliennes lié au risque de collision / barotraumatisme diffère selon les espèces** : en effet, les plus touchées sont généralement celles qui chassent en vol dans un espace dégagé proches d'entités écologiques attractives (haies et lisières de boisements), ou qui entreprennent à un moment donné de grands déplacements, migratoires ou non. On retrouve ainsi essentiellement **les groupes des Pipistrelles, des Noctules et des Sérotines**.

Les écoutes en milieu très ouvert ont démontré une activité chiroptérologique limitée, *a contrario* de celles enregistrées en lisière. Le raisonnement « lisière » est ici avancé de manière globale, puisque plusieurs facteurs environnementaux structurent cette activité et la font varier, tels que la typologie des haies et l'occupation du sol. **Sur l'aire d'étude immédiate, les secteurs qui ont enregistré les plus fortes activités chiroptérologiques sont localisés préférentiellement au niveau de haies et de bosquets**, le maillage bocager subsistant encore par endroits.

Les recommandations européennes d'EUROBATS, déclinées au niveau national par la SFEPM, préconisent **l'installation des éoliennes à une distance minimale de 200 m de toutes lisières arborées** dans le but de minimiser la mortalité des chauves-souris. **Dans le cas du projet éolien des Genêts, l'ensemble des mâts des aérogénérateurs se trouvent à une distance comprise entre 149 m (E1) et 537 m (E5) des linéaires de haies**. Plus précisément :

- Le mât de l'éolienne E1 se trouve à environ 149 m de la haie la plus proche (à l'Est), une haie arbustive d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E2 se trouve à environ 150 m de la haie la plus proche (au Sud), une haie arbustive d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E3 se trouve à environ 203 m de la haie la plus proche (au Nord), une haie multi-strates d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E4 se trouve à environ 203 m de la haie la plus proche (au Sud), une haie multi-strates d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E5 se trouve à environ 537 m de la haie la plus proche (au Sud-ouest), une haie arbustive d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E6 se trouve à environ 233 m de la haie la plus proche (à l'Est), une haie arbustive d'enjeu très fort ;
- Le mât de l'éolienne E7 se trouve à environ 151 m de la haie la plus proche (au Nord), une haie arbustive d'enjeu très fort ;
- Enfin, le mât de l'éolienne E8 se trouve à environ 277 m de la haie la plus proche (à l'Est), une haie arbustive d'enjeu très fort.

Le tableau suivant synthétise les distances entre les éoliennes et les lisières les plus proches de celles-ci, en se basant sur une hauteur théorique moyenne de canopée, au regard des expertises de terrain :

Tableau 124 : Distance éoliennes / lisières et enjeux associés

Nom de l'éolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Distance du mât à la lisière la plus proche	Distance du bout de pale à la canopée la plus proche (hauteur moyenne de canopée ≈ 10 m)	Influence de la lisière la plus proche sur l'activité envisagée des Chiroptères, d'après l'enjeu fonctionnel de la lisière
				Enjeu fonctionnel très fort
E1	Espaces cultivés ouverts	≈ 149 m	≈ 113 m	Négligeable à modérée
E2		≈ 150 m	≈ 113 m	Négligeable à modérée
E3		≈ 203 m	≈ 159 m	Négligeable à très faible
E4		≈ 203 m	≈ 159 m	Négligeable à très faible
E5		≈ 537 m	≈ 479 m	Négligeable
E6		≈ 233 m	≈ 186 m	Négligeable
E7		≈ 151 m	≈ 114 m	Négligeable à modérée
E8		≈ 277 m	≈ 227 m	Négligeable

Le collectif KELM D. H., LENSKI J., KELM V., TOELCH U. & DZIOCK F. (2014) a étudié l'activité saisonnière des chauves-souris par rapport à la distance des haies, et a démontré que cette activité diminuait significativement à partir de 50 m des lisières, aussi bien en période printanière qu'estivale, **pour les espèces utilisant ces lisières comme supports de déplacements et de chasses**.

Pour rappel, dans le cadre du projet, **les mâts des éoliennes sont localisés entre 149 et 537 m des lisières, tandis que les bouts de pales se trouvent entre 113 et 479 m de ces dernières**. En prenant comme base d'analyse que l'activité des espèces inféodées à ces corridors diminue de façon exponentielle à mesure que l'on s'éloigne de ces derniers, avec une valeur statistique critique de 50 m, on peut considérer que la fréquentation des Chiroptères adeptes des lisières sera accrue sur la plage 0 - 50 m (activité forte), modérée sur la plage 50 - 100 m, faible à très faible sur la plage 100 - 150 m et négligeable au-delà de 150 m.

Les zones de survol des pales des éoliennes E1, E2 et E7 abordent légèrement des secteurs où l'activité chiroptérologique est modérée (50 - 100 m). Les zones de survol des éoliennes E3 et E4, quant à elles, se trouvent à la limite de la zone à activité très faible. Enfin, les éoliennes E5, E6 et E8 sont suffisamment écartées des lisières pour qualifier l'activité chiroptérologique associée à ces dernières de négligeable (voir carte ci-après). **De manière générale donc, l'éloignement des aérogénérateurs aux lisières permet de limiter l'impact brut lié au risque de collision / barotraumatisme**.

Précisons par ailleurs qu'aucun arbre-gîte potentiel ne se trouve à moins de 329 m des éoliennes, la plus proche de l'un d'eux étant E4 (potentiel élevé).

REMARQUE IMPORTANTE

L'analyse du positionnement des éoliennes par rapport aux lisières est particulièrement pertinente pour les taxons utilisant ces corridors pour se déplacer ou se nourrir. En revanche, les espèces de haut vol (notamment les Noctules, Pipistrelles et Sérotines) sont moins concernées par cette problématique *stricto sensu* puisqu'elles transitent aussi régulièrement par des espaces plus ouverts. Par ailleurs, certaines espèces (comme les Pipistrelles commune et de Kuhl), au comportement généraliste (peu exigeantes en terme de qualité d'habitat), chassent très souvent en milieu cultivé ouvert contrairement à d'autres, plus spécialistes (comme la Barbastelle d'Europe).

Par conséquent, le constat selon lequel une éolienne est implantée à distance de toute entité arborée ne veut pas dire qu'elle ne générera aucun impact sur les chauves-souris. Cependant, le risque de collision / barotraumatisme apparaît d'autant plus diffus sur ces espaces ouverts. Ces éléments sont à prendre en compte dans le cadre de la mise en œuvre de mesures ERC pour limiter au maximum le risque de mortalité.

La partie suivante synthétise le risque de mortalité par collision ou barotraumatisme pour l'ensemble des espèces de Chiroptères du territoire.

Figure 172 : Schématisation-type des calculs de distance entre le bout de pale de l'éolienne et la haie la plus proche (NCA Environnement)

