

**XVIII. 1. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase d'exploitation pour l'avifaune**

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste Rouge Poitou-Charentes	Espèce déterminante ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel			Impact brut en phase d'exploitation		
				nicheurs	hivernants	de passage			Nidification	Migration	Hivernage	Perte d'habitats et dérangement	Effet barrière	Mortalité par collision
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	DO / PN	NT	NA	-	DD	N		Faible*		n.	NA	Faible
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	LC	EN	NT	N	Fort*			n.	NA	Modéré
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haeliatus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H		Faible*		n.	NA	Faible
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	LC	VU	N	Très fort*	Faible*		n.	Très faible	Modéré
	<b>Busard cendré</b>	<b><i>Circus pygargus</i></b>	DO / PN	NT	-	NA	NT	N	Modéré	Faible*		n.	NA	Modéré
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N et D > 10 ind.	Modéré*	Faible*		n.	Très faible	Faible
	<b>Busard Saint-Martin</b>	<b><i>Circus cyaneus</i></b>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N et D	Modéré	Faible	Très faible	n.	Très faible	Faible
	Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	Faible*	Faible*		n.	Très faible	Faible
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	-	LC	-	N		Faible*	Très faible*	n.	NA	Modéré
	<b>Milan noir</b>	<b><i>Milvus migrans</i></b>	DO / PN	LC	-	NA	LC			Faible		n.	Très faible	Modéré
<b>Milan royal</b>	<b><i>Milvus milvus</i></b>	DO / PN	VU	VU	NA	-			Faible	Faible*	n.	Très faible	Modéré	
Ansériformes	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	VU	LC	NA	NA			Très faible*	Très faible*	n.	Très faible	Très faible
Apodiformes	<b>Martinet noir</b>	<b><i>Apus apus</i></b>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible		n.	NA	Modéré	
Caprimulgiformes	<b>Engoulevent d'Europe</b>	<b><i>Caprimulgus europaeus</i></b>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N		Faible*		n.	NA	Faible
Charadriiformes	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 35 ind.	Faible*	Très faible*		n.	Très faible	Faible
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N et H > 5 ind.		Très faible*		n.	NA	Très faible
	<b>Œdicnème criard</b>	<b><i>Burhinus oedicanus</i></b>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N et H	Modéré	Modéré	Faible*	n.	NA	Faible
	<b>Pluvier doré</b>	<b><i>Pluvialis apricaria</i></b>	DO	-	LC	-	-	H		Modéré*	Faible	Très faible	Faible	Faible
	Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	DO / PN	RE	-	NT	-	H		Faible*		n.	NA	Faible
	<b>Vanneau huppé</b>	<b><i>Vanellus vanellus</i></b>	-	NT	LC	NA	VU	N et H > 260 ind.		Très faible	Très faible*	Très faible	Très faible	Très faible
Ciconiiformes	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N		Modéré*		n.	Très faible	Faible
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	VU	NA	N et H		Faible*		n.	Très faible	Faible
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	EN	NA	EN	N	Très fort*			n.	NA	Faible
	<b>Tourterelle des bois</b>	<b><i>Streptopelia turtur</i></b>	-	VU	-	NA	VU		Modéré			n.	NA	Faible
Falconiformes	<b>Faucon crécerelle</b>	<b><i>Falco tinnunculus</i></b>	PN	NT	NA	NA	NT		Modéré			n.	NA	Modéré
	<b>Faucon émerillon</b>	<b><i>Falco columbarius</i></b>	DO / PN	-	DD	NA	-			Faible	Très faible*	n.	Très faible	Faible
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	LC	-	NA	NT	N	Fort*			n.	NA	Modéré

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)			Liste Rouge Poitou-Charentes	Espèce déterminante ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel			Impact brut en phase d'exploitation		
				nicheurs	hivernants	de passage			Nidification	Migration	Hivernage	Perte d'habitats et dérangement	Effet barrière	Mortalité par collision
<b>Falconiformes</b>	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N		Faible*	Très faible*	n.	Très faible	Faible
<b>Galliformes</b>	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	-	NA	VU		Faible			n.	NA	Très faible
<b>Gruiformes</b>	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H > 70 ind.		Très faible		n.	Très faible	Très faible
<b>Otidiformes</b>	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	NA	-	EN	N et H	Faible*	Très faible*		n.	NA	Très faible
<b>Passériformes</b>	<b>Alouette des champs</b>	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	LC	NA	VU		Faible			Modéré	NA	Fort
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NA	-	NT	N	Modéré*	Faible*	Faible*	n.	NA	Modéré
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	LC	-	LC	N	Modéré*			n.	NA	Faible
	<b>Bruant jaune</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré			n.	NA	Faible
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	EN	EN	N		Faible*		n.	NA	Faible
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	-	-	VU		Faible*			n.	NA	Faible
	<b>Chardonneret élégant</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré			n.	NA	Faible
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NA	-	NT		Très faible*			n.	NA	Très faible
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola cisticola</i>	PN	VU	-	-	NT		Faible*			n.	NA	Très faible
	<b>Fauvette des jardins</b>	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	DD	NT		Modéré			n.	NA	Très faible
	<b>Fauvette grisette</b>	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	DD	NT		Modéré			Très faible	NA	Très faible
	<b>Gobemouche gris</b>	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	-	-	NT		Modéré			n.	NA	Faible
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC		Faible	Faible*		n.	NA	Faible
	<b>Grive draine</b>	<i>Turdus viscivorus</i>		LC	NA	NA	NT		Modéré			n.	NA	Faible
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NA	-	NT		Modéré*			n.	NA	Faible
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	-	NT		Très faible*			n.	NA	Faible
	<b>Hirondelle rustique</b>	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT		Très faible			n.	NA	Très faible
	<b>Linotte mélodieuse</b>	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré			Très faible	NA	Faible
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	NT	-	NA	EN	N	Très fort*			n.	NA	Faible
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Très fort*			n.	NA	Faible
<b>Moineau domestique</b>	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT		Très faible			n.	NA	Modéré	
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN	EN	-	-	EN		Faible*			n.	NA	Faible	
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	PN	VU	-	EN	EN	N	Très fort*			n.	NA	Faible	
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N	Très fort	Faible*		n.	NA	Faible	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DO / PN	LC	-	NA	VU	N		Faible*		n.	NA	Faible	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine (IUCN, 2016)			Liste Rouge Poitou-Charentes	Espèce déterminante ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu fonctionnel			Impact brut en phase d'exploitation		
				nicheurs	hivernants	de passage			Nidification	Migration	Hivernage	Perte d'habitats et dérangement	Effet barrière	Mortalité par collision
Passériformes	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	LC	-	NA	NT		Modéré*			n.	NA	Très faible
	<b>Pouillot fitis</b>	<b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>	PN	NT	-	DD	CR	N	Très fort*			n.	NA	Faible
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU		Modéré*			n.	NA	Faible
	Serin cini	<i>Serinus serinue</i>	PN	VU	-	NA	NT		Modéré*			n.	NA	Très faible
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	NT	NA	NA	NT		Faible			n.	NA	Très faible
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT		Modéré			n.	NA	Très faible
Pélécaniformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N		Faible*	Très faible*	n.	NA	Faible
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	N et H > 5 ind.		Faible*	Très faible	n.	NA	Faible
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC	N	Très faible*			n.	NA	Très faible
Piciformes	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT		Modéré*			n.	NA	Faible
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N	Très fort*			n.	NA	Faible
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	N	Très fort*			n.	NA	Faible
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Très fort*			n.	NA	Faible
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT		Modéré			n.	NA	Faible
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU		Très faible			n.	NA	Faible
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	NA	CR	N et H > 2 ind.		Faible*	Très faible*	n.	NA	Faible
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort*			n.	NA	Très faible

**Légende :**

En gris : espèce mentionnée par le GODS, non contactée sur l'aire d'étude immédiate (AEI), mais susceptible de la fréquenter ou la survoler en période de nidification, de migration et/ou d'hivernage.

Enjeu surmonté d'un astérisque \* : Période biologique durant laquelle l'espèce n'a pas été observée au cours des inventaires sur site, mais est tout de même renseignée par la bibliographie.

Statut réglementaire : PN : Liste des espèces protégées 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 (LRN = Liste Rouge Nationale ; LRR = Liste Rouge Régionale – Poitou Charentes (IUCN, 2018)) : - : Données non renseignées ; 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 Poitou-Charentes – Deux-Sèvres (79) : 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 ; N : Déterminant nicheur ; D : dortoirs utilisés chaque année.

Impact brut : n = négligeable ; - = impact peu probable ou absent ; NA = données manquantes.

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

### XVIII. 2. a. Mortalité par collision / barotraumatisme

Comme il a été précisé dans la partie XV. 2. a Mortalité par collision / barotraumatisme, la mortalité ne touche pas l'ensemble des espèces de Chiroptères. Les espèces les plus touchées sont celles qui chassent en vol dans un espace dégagé, ou qui entreprennent à un moment donné de grands déplacements (migrations). On retrouve ainsi essentiellement les groupes des Pipistrelles, des Noctules et des Sérotines.

Les écoutes en milieu ouvert à semi-ouvert ont démontré une activité chiroptérologique limitée, à contrario de celle enregistrée 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 lisières concentrant la plus forte activité de chasse et de transits sont les lisières de boisements et de haies, toutes typologies confondues, en connexion avec les entités boisées.

Les recommandations européennes d'EUROBATS, déclinées au niveau national par la SFPEM, préconisent l'installation des éoliennes à une distance minimale de 200 m de toutes lisières arborées dans le but de minimiser la mortalité. Dans le présent contexte de milieu boisé, il est difficile de s'éloigner complètement des lisières de haies et de boisements. Deux éoliennes sont bien implantées en milieu ouvert de culture, une autre à 103 m d'une haie relictuelle arborée pour laquelle une activité chiroptérologique importante a été recensée (entre 97,1 contacts/h et 245,88 contacts/h). Le tableau suivant présente les distances aux lisières des différentes éoliennes (mât et bout de pale) selon l'activité et l'enjeu associé aux haies et boisements, tenant compte d'une hauteur théorique moyenne de canopée d'environ 15 m :

Tableau 106 : Distance des éoliennes aux lisières et enjeux associés

Nom de l'éolienne	Occupation du sol de la parcelle d'implantation	Distances aux lisières les plus proches suivant les typologies	
		Boisement/fourré (enjeu fonctionnel faible)	Haie relictuelle arborée (enjeu fonctionnel fort)
Eolienne E1	Culture	Mât : 156 m Bout de pale : 105 m	-
Eolienne E2	Culture	Mât : 171 m Bout de pale : 118 m	-
Eolienne E3	Culture	Mât : 182 m Bout de pale : 128 m	Mât : 103 m Bout de pale : 61 m

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 dès les 50 premières mètres des lisières, aussi bien en période printanière qu'estivale, pour les espèces utilisant ces lisières comme support de déplacement et de chasse.

Dans le cadre du projet de la Foye, toutes les éoliennes se situent à proximité d'au moins une lisière de haies et boisements (moins de 200 m). En prenant comme base d'analyse que l'activité diminue de façon exponentielle à la distance des lisières, avec une valeur statistique critique de 50 m, on peut considérer que la fréquentation des

Chiroptères sera accrue sur la plage 0 - 50 m (activité forte), modérée à faible sur la plage 50 - 100 m, et faible à négligeable au-delà de 100 m.

Concernant l'activité au sol, l'ensemble des éoliennes restent à des distances où l'activité est faible (> 100 m), bien que l'éolienne E3 soit en limite de la zone à activité modérée (103 m). En revanche, aucune pale ne survole des entités arborées (haies, lisières de boisements, arbres isolés, etc.) et l'ensemble des éoliennes évite les secteurs où l'activité théorique des Chiroptères est la plus élevée (0 - 50 m), ce qui limite le risque global de collision. Cette problématique a été prise en compte dans le cadre des mesures d'évitement en phase de conception du projet (voir notamment Mesure E1, page 310).

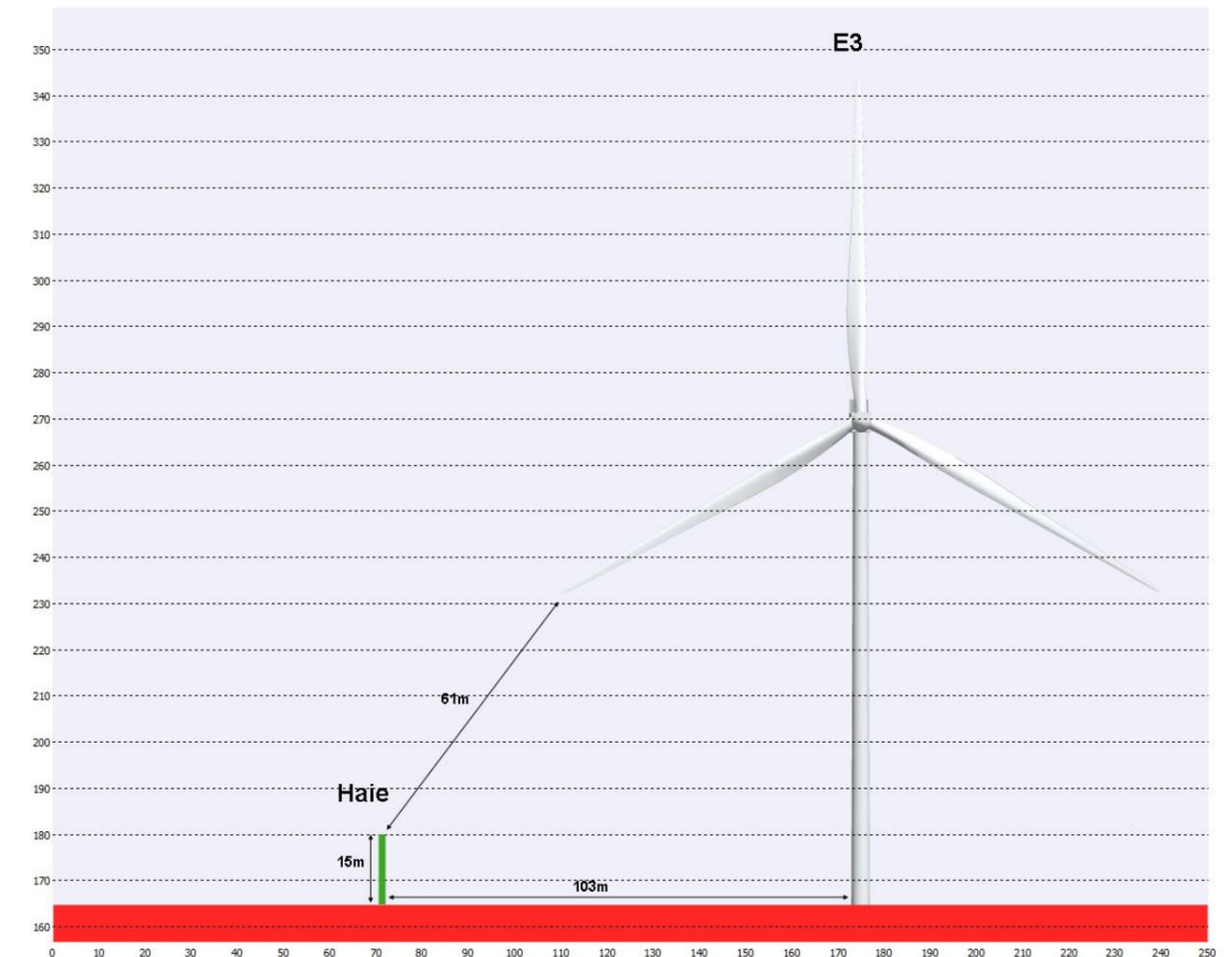
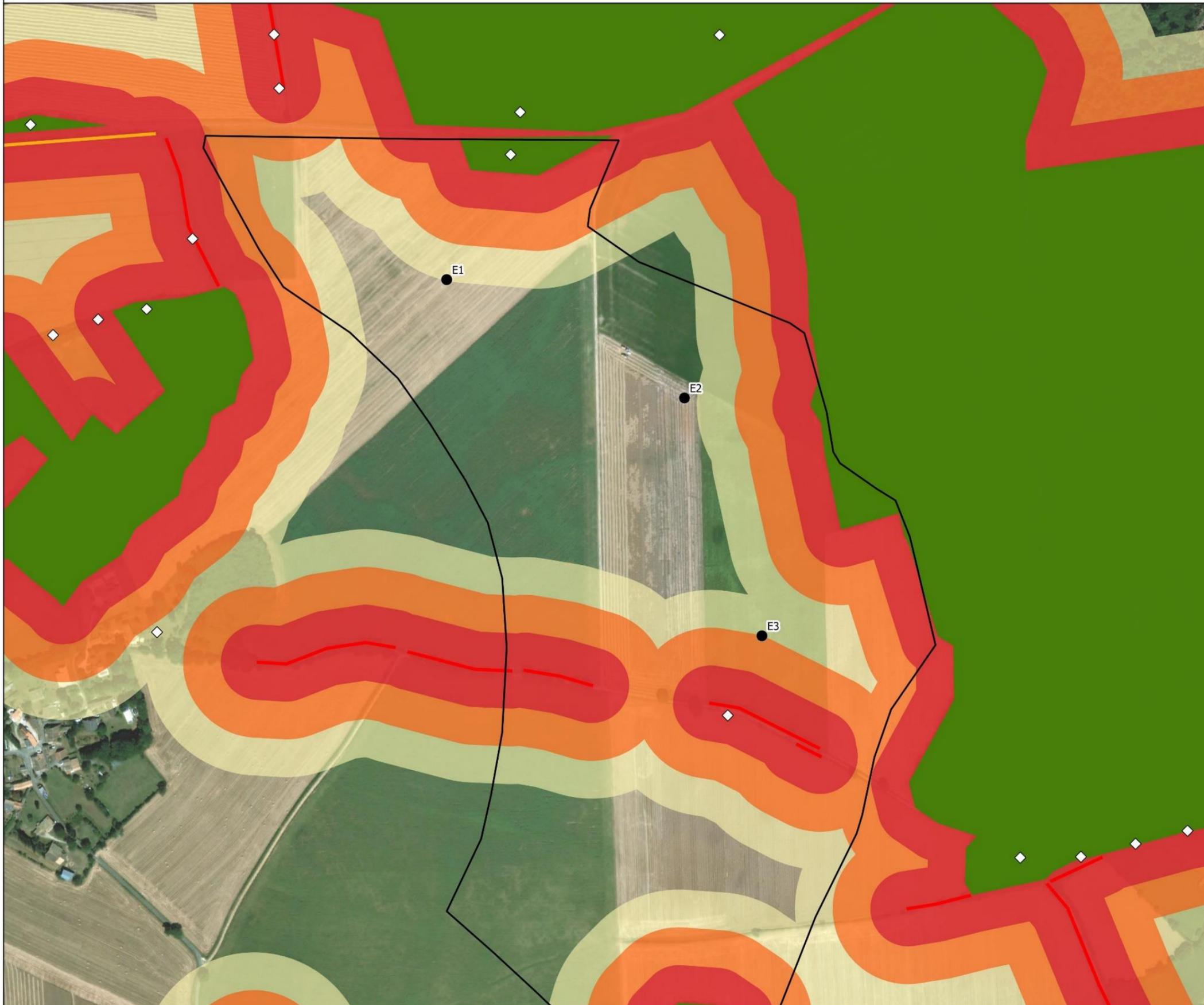


Figure 112 : Schéma de la position de l'éolienne E3 par rapport à la haie d'enjeu chiroptérologique fort

La partie suivante analyse le risque de mortalité par collision ou barotraumatisme pour l'ensemble des espèces de Chiroptères recensées et connues sur l'aire d'étude immédiate.

*Distance des éoliennes des lisières et des haies et activité associée*



**Aires d'étude**

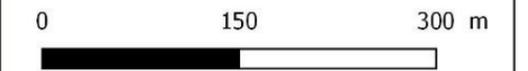
- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes
- Gites arboricoles potentiels pour les chiroptères
- Entités boisées

**Enjeux chiroptérologiques des haies**

- Modéré
- Fort

**Activité chiroptérologique**

- Faible à négligeable - 100 à 150 m
- Modérée - 50 à 100 m
- Forte - 0 à 50 m



**Projet éolien de la Foye (79)**

**Distance éoliennes des lisières et haies - activité associée**

N° CARTE - STVIN\_DIST\_EOL\_HAIES\_LISI

FORMAT - A3    ECHELLE - 1/14 300

COORDS - L93    DATE - 16/01/2020

© WORLD ORTHO, NCA Environnement

