

**AVIS DE LA MRAE SUR LE PROJET ÉOLIEN « PARC ÉOLIEN DU
BOIS MERLU » SAS PORTÉ PAR LA SOCIÉTÉ NOUVERGIES
(27/07/2023)**

+

**MÉMOIRE EN RÉPONSE PAR LA SOCIÉTÉ NOUVERGIES
(25/10/2023)**



MÉMOIRE EN RÉPONSE A L'AVIS DE LA MRAE SUR LE PROJET ÉOLIEN « PARC EOLIEN DU BOIS MERLU » SAS PORTÉ PAR LA SOCIÉTÉ NOUVERGIES

Avis MRAE en date du 27 juillet 2023 N° 2023-7184 Réponse en date du 25 octobre 2023

La société Parc éolien du Bois Merlu SAS a sollicité une demande d'autorisation environnementale pour exploiter un parc éolien sur la commune de Maucourt dans le département de la Somme (80).

Ce projet fait l'objet d'un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de la qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Cette note apporte une réponse aux observations soulevées par la MRAe dans son avis, disponible en annexe 1.

Cette note reprend points par points les différents éléments soulevés.

Les recommandations de la MRAe sont indiquées dans un cadre gris comme présenté ci-dessous.

L'autorité environnementale recommande ...

Table des matières

1	Le projet du parc éolien à Maucourt.....	4
2	Analyse de l'autorité environnementale	5
2.1	Résumé non technique	5
2.2	Scénarios et justification des choix retenus.....	8
2.3	État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences	12
2.3.1	<i>Paysage et patrimoine</i>	12
2.3.2	<i>Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000</i>	21
2.3.3	<i>Bruit</i>	43

ANNEXES

1 LE PROJET DU PARC EOLIEN A MAUCOURT

RECOMMANDATION 1

L'autorité environnementale recommande de présenter les caractéristiques détaillées des parcs voisins (hauteur moyeu, diamètre rotor, conditions d'arrêt des machines, etc.) et de les intégrer dans l'évaluation environnementale du parc éolien du Bois Merlu, notamment pour les mesures de réduction

Réponse du porteur de projet

L'étude d'impact environnemental (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-ETUDE IMPACT) présente le contexte éolien relatif aux différentes aires d'étude en page 108.

N°	Qualité du parc	Nom du parc éolien	Distance au projet (en km)	Nombre d'éoliennes	Hauteur totale des machines	
1	Parcs existants	Parc éolien du Santerre	0,05	4	134 m	
2		Parc éolien de Chilly Fransart	0,15	8	138,5 m	
3		Parc éolien du Bois Madame	0,8	4	150 m	
4		Parc éolien de la Haute Borne	1,3	4	150 m	
5		Parc éolien de Hallu-Punchy	2,9	2	150 m	
6		Parc éolien du Santerre 2	3,0	6	157 m	
7		Ensemble éolien du Santerre	4,2	25	140 m	
8		Parc éolien de Luce	4,5	8	180 m	
9		Parc éolien du Bois Briffaut	4,6	4	151 m	
10		Parc éolien MSE Sole du Vieux Moulin	5,6	7	121 m	
11		Parc éolien de l'Ouest Royen	5,7	16	140 m	
12		Parc éolien d'Abainscourt	7,8	10	180 m	
13		Parc éolien de Cais	8,1	6	145 m	
14		Parc éolien de Rethovillers	8,2	13	141 m	
15		Parc éolien du Mont de Tréme	8,8	9	150 m	
16		Parc éolien MSE La Solerie	9,3	6	121 m	
17		Parc éolien des Tulipes	10,2	10	150 m	
18		Ensemble éolien de Roye	11,1	30	125, 145 et 150 m	
19		Parc éolien de la Sablière	11,2	9	150 m	
20		Parc éolien de Falvieux	11,3	6	184 m	
21		Parc éolien du Champ Delcourt & Parc éolien des 10 Nesloises	11,3	14	125 et 126 m	
22		Parc éolien du Haut Plateau	11,5	9	180 m	
23		Parc éolien Champs perdus	11,6	4	150 m	
24		Parc éolien des Hautes Bornes	11,7	7	156 m	
25		Parc éolien de Santerre Energies	11,8	8	150 m	
26		Parc éolien des Plaines	12,3	6	150 m	
27		Parc éolien de Voyennes Energies & Hombleux Energies	14,4	12	125 m et 150 m	
28		Parc éolien des Terres de l'Abbaye	15,2	5	150 m	
29		Parc éolien de la Couturelle	16,2	10	121 m	
30		Ferme éolienne des Hauts Prés	17,0	12	135 et 150 m	
31		Parc éolien du Chêne Courteau	17,1	3	150 m	
32		Parc éolien des Loups	17,5	5	145 à 150 m	
33		Parc éolien de Hombleux	17,6	9	140 m	
34		Parc éolien d'Hargicourt	17,6	8	120 m	
35		Parc éolien des Hayettes	18,2	3	190 m	
36		Parc du Bois des Cholletz	18,6	5	120 et 125,5 m	
37	Parcs accordés	Parc éolien de Bois Madame II	0,2	2	165 m	
38		Parc éolien Les Rosières	4,5	6	150 m	
39		Parc éolien de Luce & Parc éolien du Quesnel	6,8	13	150 et 180 m	
40		Parc éolien du Moulin blanc	10,3	8	156 m	
41		Parc éolien Le Champs Perdu II	10,8	3	185,5 m	
42		Parc éolien de Falvieux extension	11,6	2	184 m	
43		Parc éolien des Hauts de Saint-Aubin	13,2	4	150 m	
44		Parc éolien du Moulin	14,6	6	130 m	
45		Parc éolien de Vallaquins	15,3	5	150 m	
46		Parc éolien de Thennes	17,8	2	180 m	
47		Parc éolien Bois de la Hayette	18,7	8	151 m	
48		Parc éolien de la Voie Corette	19,0	6	150 m	
49		Parc éolien Les Garaches	19,1	5	193 m	
50		Parc éolien de la Paturelle	6,9	3	150 m	
51	Parc éolien d'Hypercourt	7,1	4	180 m		
52	Parc éolien Extension du Mont de Tréme	9,6	3	164,5 m		
53	Parc éolien des Althéas	10,0	7	186 m		
54	Parc éolien de Licourt	10,6	3	200 m		
55	Parc éolien Les Gressières	11,7	6	180 m		
56	Parc éolien de Sole de Fours	13,8	8	180 m		
57	Parc éolien des Planchettes	14,9	6	165 m		
58	Parc éolien de l'Orme	15,6	3	185,5 m		
59	Parc éolien de Hombleux II (Repowering)	17,6	3	180 m		
60	Parc éolien de Bouillancourt	18,2	2	200 m		
61	Parc éolien de Fiescamp	18,7	3	178,5 m		
62	Parc éolien de Canny	18,8	5	180 m		
	Parcs en instruction					

Figure 1 : Contexte éolien

Parmi les parcs éoliens listés se retrouvent les parcs voisins suivants :

- Parc du Santerre
- Parc de Chilly-Fransart
- Parc de la Haute Borne
- Parc du Bois Madame et du Bois Madame II

Le tableau suivant permet de préciser certains éléments complémentaires concernant ces parcs :

Parc éolien	Commune	Etat	Nombre de turbines	Hauteur BDP (m)	Hauteur moyen (m)	Diamètre rotor (m)	Garde au sol	Modèle	Puissance unitaire	Operateur	Exploitant	Conditions d'arrêt des machines
Santerre	Fousquescourt	En service	4	135	85	100	35	Vestas V100	2,2 MW	VSB ENERGIES NOUVELLES	PARC EOLIEN DU SANTERRE	
Chilly-Fransart	Chilly / Fransart	En service	8	138,5	80	117	21,25	Vestas V117	3,45 MW	AN AVEL BRAZ	AN AVEL BRAZ	
Bois Madame	Meharicourt / Rouvroys-en-Santerre	En service	4	165	99	131	34	Nordex N131	3,6 MW	ENERGIETEAM	FERME EOLIENNE DU BOIS MADAME	RAS
Haute Borne	Hallu	En service	4	150	94	112	38	Vestas V112	3,17 MW	EUROWATT	PARC EOLIEN DE LA HAUTE BORNE	Un plan d'arrêt des machines en faveur des chiroptères est mis en place pour l'éolienne E4, dès la notification du présent arrêté, dans les conditions suivantes : - du 1er mai au 31 octobre - à partir du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil - pour des températures supérieures à 10°C - pour des vitesses de vents inférieures à 6m/s en l'absence de précipitations
Bois Madame	Meharicourt / Rouvroys-en-Santerre	En service	4	150	92	131	34	Nordex N131 / Vestas 136 / Enercon E126	3,3 MW	ENERGIETEAM	PARC EOLIEN DE BOIS MADAME	RAS
Bois Madame II	Meharicourt / Rouvroys-en-Santerre	Autorisée administrativement	2	165 / 165 / 162,5	99 / 97 / 99	131 / 136 / 126	34 / 29 / 34	Nordex N131 / Vestas 136 / Enercon E126	3,6 MW / 3,6 MW / 3,6 MW	ENERGIETEAM	PARC EOLIEN DE BOIS MADAME II	

Figure 2 : Tableau complémentaire des parcs éoliens voisins

Il convient également de préciser que les caractéristiques des parcs éoliens voisins ont été prises en compte dès le début des études, par l'ensemble des bureaux d'étude sollicités, afin d'évaluer au mieux l'impact du parc déposé, sur les aspects environnementaux, paysagers (voir page 108 du document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-ETUDE IMPACT), et écologiques (voir pages 210-212 du document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-2-ANNEXES EI - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE).

2 ANALYSE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

2.1 RESUME NON TECHNIQUE

RECOMMANDATION 2

L'autorité environnementale recommande de :

- compléter le résumé non technique avec des cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux, et les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins ;
- d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris.

Réponse du porteur de projet

La carte suivante, présentant les enjeux pour les chauves-souris est déjà intégrée à l'étude d'impact en page 63 et au Résumé Non Technique de l'étude d'impact (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3A-RNT ETUDE IMPACT) en page 19.

FIGURE 8 : ENJEUX DU SECTEUR D'ÉTUDE PAR LES CHIROPTÈRES



Figure 3 : Enjeux du secteur concernant les chiroptères

En ce qui concerne les enjeux relatifs à l'avifaune, une carte est également présentée en page 61 de l'étude d'impact ainsi qu'en page 17 du Résumé Non Technique de l'étude d'impact (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3A-RNT ETUDE IMPACT):

FIGURE 7 : ENJEUX AVIFAUNISTIQUES IDENTIFIÉS (SELON LES OBSERVATIONS)



Figure 4 : Enjeux du secteur relatifs à l'avifaune

Les caractéristiques des parcs voisins, comme précisé dans la réponse du porteur de projet à la recommandation 1 de la MRAe (voir ci-dessus, page 4 du présent document), ont été prises en compte à la réalisation des études menées et en particulier pour l'évaluation des impacts du parc déposé.

Le tableau complémentaire suivant présente les caractéristiques des parcs éoliens voisins :

Parc éolien	Commune	Etat	Nombre de turbines	Hauteur BDP (m)	Hauteur moyen (m)	Diamètre rotor (m)	Garde au sol	Modèle	Puissance unitaire	Operateur	Exploitant	Conditions d'arrêt des machines
Santerre	Fousquescourt	En service	4	135	85	100	35	Vestas V100	2,2 MW	VSB ENERGIES NOUVELLES	PARC EOLIEN DU SANTERRE	
Chilly-Fransart	Chilly / Fransart	En service	8	138,5	80	117	21,25	Vestas V117	3,45 MW	AN AVEL BRAZ	AN AVEL BRAZ	
Bois Madame	Meharicourt / Rouvroy-en-Santerre	En service	4	165	99	131	34	Nordex N131	3,6 MW	ENERGIETEAM	FERME EOLIENNE DU BOIS MADAME	RAS
Haute Borne	Hallu	En service	4	150	94	112	38	Vestas V112	3,17 MW	EUROWATT	PARC EOLIEN DE LA HAUTE BORNE	Un plan d'arrêt des machines en faveur des chiroptères est mis en place pour l'éolienne E4, dès la notification du présent arrêté, dans les conditions suivantes : - du 1er mai au 31 octobre - à partir du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil - pour des températures supérieures à 10°C - pour des vitesses de vents inférieures à 6m/s en l'absence de précipitations
Bois Madame	Meharicourt / Rouvroy-en-Santerre	En service	4	150	92	131	34	Nordex N131 / Vestas 136 / Enercon E126	3,3 MW	ENERGIETEAM	PARC EOLIEN DE BOIS MADAME	RAS
Bois Madame II	Meharicourt / Rouvroy-en-Santerre	Autorisée administrativement	2	165 / 165 / 162,5	99 / 97 / 99	131 / 136 / 126	34 / 29 / 34	Nordex N131 / Vestas 136 / Enercon E126	3,6 MW / 3,6 MW / 3,6 MW	ENERGIETEAM	PARC EOLIEN DE BOIS MADAME II	

Figure 5 : Tableau complémentaire des parcs éoliens voisins

Les enjeux relatifs au paysage, à l'avifaune et aux chiroptères ont ainsi été pris en compte lors de la réalisation des différentes études d'impact et, après analyse complémentaire des bureaux d'étude experts sollicités à la réception du présent avis, ont été correctement évalués (voir réponses aux recommandations 5-15 du présent avis) et ne requièrent donc pas d'actualisation dans les études d'impact et dans le Résumé Non Technique. [OBJ]

2.2 SCENARIOS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

RECOMMANDATION 3

L'autorité environnementale recommande de fournir les critères de définition de la zone d'implantation prioritaire, la source des critères techniques et réglementaires et une carte illustrative

Réponse du porteur de projet

La zone d'implantation prioritaire, mentionnée par la MRAe, également appelée "aire d'étude" est représentée sur la carte suivante par le trait violet. Les éoliennes sont représentées par les points numérotés de M1 à M4, le cercle représentant le survol des pales.

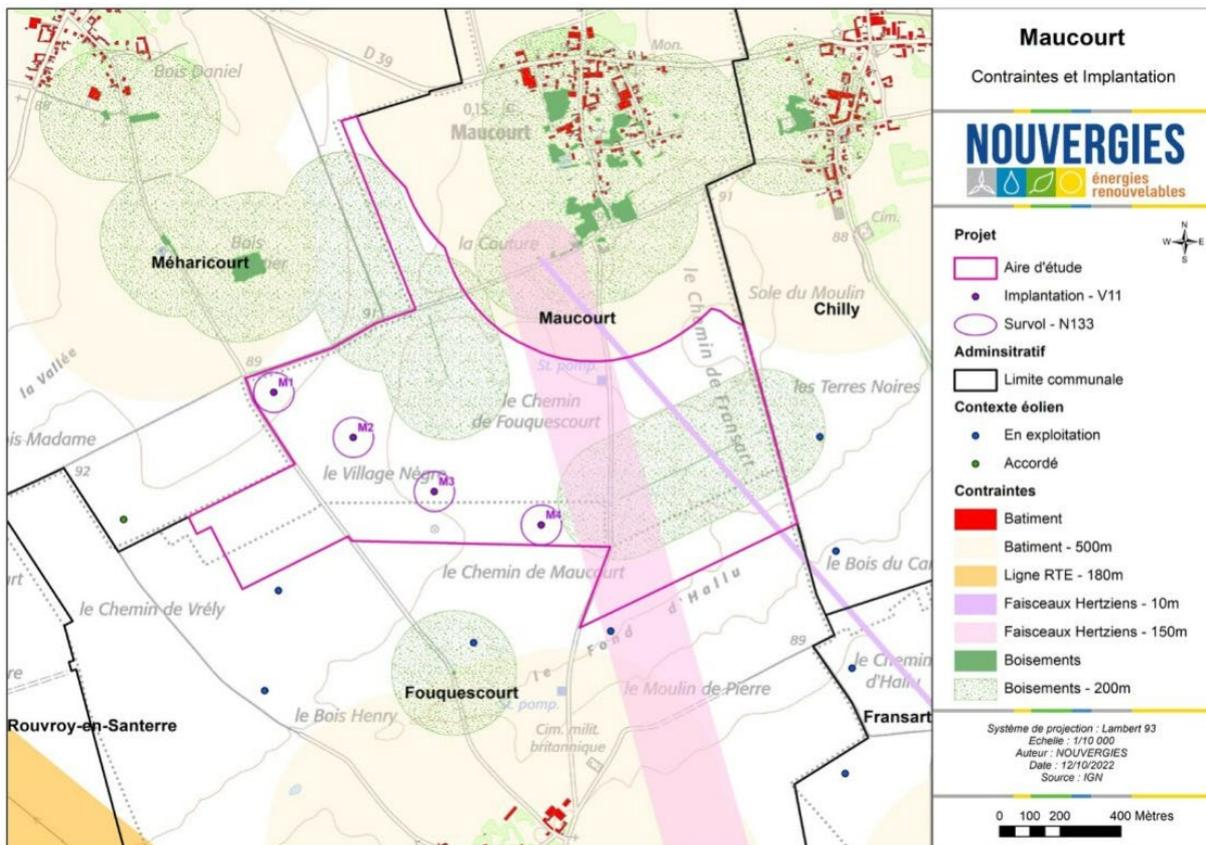


Figure 6 : Illustration des contraintes techniques et réglementaires prises en considération

La définition de la zone d'implantation prioritaire et le choix de l'implantation des machines ont été décidés en prenant en compte les critères techniques et réglementaires suivants :

- Eloignement de 500 m minimum des bâtiments
- Eloignement de 200 m minimum des boisements pour limiter l'impact écologique
- Respect de l'éloignement minimal préconisé par les gestionnaires de réseaux après consultation
- Eloignement des canalisations de transport de gaz naturel haute pression supérieur ou égal à 2 fois la hauteur totale de l'aérogénérateur
- Eloignement libérant les routes départementales de tous périmètres déterminés par l'étude de danger correspondant à un rayon de 500 m autour des éoliennes
- Eloignement du radar météorologie bande C d'Abbeville supérieur aux 20 km exigés (75,78 km)
- Eloignement du faisceau hertzien de plus de 150 m

RECOMMANDATION 4

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment sur les chauves-souris, l'avifaune et le paysage l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

Réponse du porteur de projet

Les variantes présentées ont déjà été définies et travaillées en étroite collaboration avec les bureaux d'études techniques experts dans les domaines écologiques et paysagers afin de réduire au maximum les impacts résiduels du projet tout en maximisant la production d'électricité décarbonée produite par le parc. A ce titre, plusieurs critères ont été pris en compte afin de comparer et prioriser les différentes variantes :

- Distance de 1000 m des habitations de Fouquescourt
- Garde au sol supérieure à 30 m
- Eloignement de plus de 200 m des haies et boisements
- Disposition des éoliennes en une seule ligne
- Maximisation de la production d'électricité après prise en compte des contraintes

En outre, des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation ont été identifiées et proposées dans l'étude d'impact environnemental (pages 447-463, synthétisées en page 464) afin de limiter au maximum **l'impact résiduel du projet, ainsi évalué comme non significatif pour la faune et la flore** dans les tableaux présents en pages 452-454 de l'étude d'impact environnemental :

N°	Nom de l'espèce		Enjeux	Synthèse de l'impact brut		Prise en compte de la doctrine			
	Nom vernaculaire	Nom scientifique		Indice de vulnérabilité (Picardie)	Bilan	Éviter	Réduire	IMPACT RÉSIDUEL	Compenser
1	Alouette des champs *	<i>Alauda arvensis</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE	L'implantation retenue étant celle la moins impactante possible compte tenu de l'ensemble des contraintes paysagères et techniques.	Réduction du nombre de machines par rapport au projet initial Disposition des machines Éviter la période de reproduction pour la réalisation des travaux Réduire l'attractivité du parc	NON SIGNIFICATIF	Sans objet
2	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Faibles	2	FAIBLE				
3	Bruant proyer *	<i>Emberiza calandra</i>	Faibles	1	FAIBLE				
4	Busard cendré *	<i>Circus pygargus</i>	Forts	3,5	FORT				
5	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Faibles	2	FAIBLE				
6	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Forts	2,5	MODÉRÉ				
7	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	Faibles	2	FAIBLE				
8	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Faibles	1	FAIBLE				
9	Cornelle noire *	<i>Corvus corone</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
10	Étourneau sansonnet *	<i>Sturnus vulgaris</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
11	Faisan de Colchide *	<i>Phasianus colchicus</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
12	Faucon crécerelle *	<i>Falco tinnunculus</i>	Faibles	2,5	FAIBLE				
13	Faucon pèlerin *	<i>Falco peregrinus</i>	Très faibles	4	TRÈS FAIBLE **				
14	Fauvette à tête noire *	<i>Sylvia atricapilla</i>	Faibles	1	FAIBLE				
15	Goéland argenté *	<i>Larus argentatus</i>	Faibles	2,5	FAIBLE				
16	Goéland brun *	<i>Larus fuscus</i>	Modérés	3	MODÉRÉ				
17	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Très faibles	1	TRÈS FAIBLE **				
18	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
19	Grive musicienne *	<i>Turdus philomelos</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
20	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Faibles	1,5	FAIBLE				
21	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Faibles	1	FAIBLE				
22	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Faibles	1	FAIBLE				
23	Martin noir *	<i>Apus apus</i>	Faibles	1,5	FAIBLE				
24	Merle noir *	<i>Turdus merula</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
25	Moineau domestique *	<i>Passer domesticus</i>	Faibles	1	FAIBLE				
26	Perdrix grise *	<i>Perdix perdix</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
27	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
28	Pigeon ramier *	<i>Columba palumbus</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
29	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Faibles	1	FAIBLE				
30	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				
31	Rougegorge familier *	<i>Erithacus rubecula</i>	Faibles	1	FAIBLE				
32	Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Très faibles	2,5	TRÈS FAIBLE **				
33	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Très faibles	0,5	TRÈS FAIBLE **				
34	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Faibles	2,5	FAIBLE				
35	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Faibles	0,5	TRÈS FAIBLE				

Valeur de l'impact	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Indice	< 1	[1 à 2]	[2 à 3]	[3 à 4]	≥ 4

Figure 7: Mesures ERC et synthèse des impacts résiduels attendus sur l'avifaune patrimoniale (en gras) et/ou dite « sensible à l'éolien » (suivi d'un « * »)

N°	Nom de l'espèce ou groupe d'espèce (espèces patrimoniales en gras et celles sensibles à l'éolien -, suivi d'un "-" = "s")	Enjeux		Synthèse de l'impact brut (calculé à partir de l'enjeu le + majorant)		Prise en compte de la doctrine			
		Au sol	Altitude	Indice de vulnérabilité (Picardie) (pour les groupes, le + majorant retenu)	Bilan	Éviter	Réduire	IMPACT RÉSIDUEL	Compenser
1	Noctule commune *	Faibles	Modérés	4	FORT	Dispositifs interdisant l'accès des éoliennes Éloignement des machines de + de 200 m en bout de pales des zones attractives (haies, boisements) L'implantation retenue étant celle la moins impactante possible compte tenu de l'ensemble des contraintes paysagères et techniques.	Réduction des machines Réduire l'attractivité du parc	NON SIGNIFICATIF	Sans objet
2	Noctule de Leisler *	Faibles	Modérés	3,5	MODÉRÉ				
3	Groupe « Sérotales » S. commune N. commune * N. de Leisler **	Non contacte	Faibles	4	MODÉRÉ				
4	Sérotine commune	Faibles	Faibles	3	MODÉRÉ				
5	Groupe « Oreillard » O. gris O. roux	Faibles	Non contacte	2	TRÈS FAIBLE **				
6	Grand Murin	Modérés	Non contacte	3	FAIBLE **				
7	Murin de Daubenton	Modérés	Non contacte	2	FAIBLE **				
8	Groupe « moustaches » M. à moustaches M. Alcahoie M. de Brandt	Modérés	Non contacte	1,5	TRÈS FAIBLE **				
9	Murin de Natterer	Faibles	Non contacte	1	TRÈS FAIBLE **				
10	Groupe Murin sp.	Non évaluable		Non évaluable					
11	Groupe « Pipistrelles » P. de Kuhl * P. de Nathusius *	Modérés	Faibles	3,5	MODÉRÉ				
12	Pipistrelle commune *	Modérés	Modérés	3	MODÉRÉ				
13	Pipistrelle de Nathusius *	Modérés	Faibles	3,5	MODÉRÉ				
14	Pipistrelle de Kuhl *	Non contacte	Faibles	2	FAIBLE				
15	Groupe « Pipistrelle » P. pygmée * P. commune *	Faibles	Non contacte	3	FAIBLE **				
16	Chiroptères indéterminés	Non évaluable		Non évaluable					

Valeur de l'impact	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Indice	< 1	[1 à 2[[2 à 3[[3 à 4[≥ 4

Figure 8 : Mesures ERC et synthèse des impacts résiduels attendus sur la chiroptérofaune

Milieu naturel et flore	Enjeux du site	Nature de l'impact		Synthèse de l'impact brut	Prise en compte de la doctrine			
		Destruction directe	Perturbation des milieux en place / Dégradation		Éviter	Réduire	IMPACT RÉSIDUEL	Compenser
Haies	Haies	Modérés	Nulle, ces milieux seront préservés. (les éoliennes, plateformes et chemins d'accès seront implantés en plein champs).	NUL (habitats non impactés par le projet)	Sans objet	Sans objet	NON SIGNIFICATIF	Sans objet
	Boisements							
	Prairies							
Flore rudérale	Faibles	Faible (uniquement au niveau des chemins existants, à renforcer)		FAIBLE	Vérification de l'absence d'espèces floristiques patrimoniales et envahissantes	Remise en état des zones en travaux après le chantier	NON SIGNIFICATIF	Sans objet

Figure 9: Mesures ERC et synthèse des impacts résiduels attendus sur la flore

Espèce	Enjeux du site	Nature de l'impact		Synthèse de l'impact brut	Prise en compte de la doctrine			
		Destruction d'individus	Dérangement		Éviter	Réduire	IMPACT RÉSIDUEL	Compenser
Mammifères terrestres	Faibles	Faible	Faible	FAIBLE	Sans objet	Sans objet	NON SIGNIFICATIF	Sans objet
Amphibiens	Non observé	-	-	-				
Reptiles	Non observé	-	-	-				
Odonates	Faibles	Faible	Faible	FAIBLE				
Lépidoptères	Faibles	Faible	Faible	FAIBLE				
Orthoptères	Faibles	Faible	Faible	FAIBLE				

Valeur de l'impact	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Indice	< 1	[1 à 2[[2 à 3[[3 à 4[≥ 4

Figure 10: Mesures ERC et synthèse des impacts résiduels attendus sur la mammalofaune terrestre, l'herpétofaune et l'entomofaune

La variante retenue présente ainsi des impacts résiduels non significatifs au niveau écologique, tout en garantissant une production d'électricité décarbonée importante, il n'apparaît donc pas nécessaire de proposer d'autres variantes.

2.3 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET MESURES DESTINÉES À ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER CES INCIDENCES

2.3.1 PAYSAGE ET PATRIMOINE

2.3.1.1 Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

2.3.1.2 Qualité de l'évaluation environnementale

RECOMMANDATION 5

L'autorité environnementale recommande de réaliser des points de vue à 360° pour certains points de vue pertinents par rapport aux vues permises par le relief, le bâti, la végétation

Réponse du porteur de projet

Un carnet de photomontages complémentaire, composé de photomontages à 360° réalisés à partir de prises de vue depuis le centre des six bourgs les plus proches du projet, à savoir Maucourt, Chilly, Fouquescourt, Rouvroy-en-Santerre, Méharicourt et Fransart est intégré à ce document en annexe 2.

RECOMMANDATION 6

L'autorité environnementale recommande que le projet soit adapté, ou des mesures de réduction étudiées, en vue de limiter les impacts et la covisibilité avec la nécropole nationale de Maucourt et le cimetière de Fouquescourt

Réponse du porteur de projet

La covisibilité et l'impact paysager du projet avec la nécropole nationale de Maucourt ont été étudiés dans l'étude paysagère et font lieu d'un photomontage dédié (photosimulation 12 du carnet de photomontages, page 184).



Il convient de noter que l'impact est qualifié de « modéré » par le bureau d'étude paysager, mettant en avant l'alignement du parc avec les parcs du Santerre et de Bois Madame, déjà en service aujourd'hui. De plus, le parc sera en grande partie masqué par les arbres bordant la nécropole et la route en direction du village, limitant grandement l'impact paysager depuis l'intérieur de la nécropole, au contraire des parcs de Chilly-Fransart et de la Haute Borne, en service.

En ce qui concerne le cimetière de Fouquescourt, un photomontage, présent en page 148 du carnet de photomontages, a également été réalisé afin de qualifier au mieux les impacts paysagers.



L'impact est qualifié de « modéré » par le bureau d'étude paysager car s'inscrivant dans la continuité du parc du Santerre et au vu des éoliennes déjà autorisées et construites.

Suite à la réception de l'avis de la MRAe, et en réponse à la recommandation 6, le porteur du projet a sollicité l'avis du bureau d'étude expert paysager sur la question. Ce dernier n'a cependant pas identifié de mesure de réduction pertinente et proportionnée à mettre en place au vu de l'impact modéré attendu sur la nécropole nationale de Maucourt et sur le cimetière de Fouquescourt.

RECOMMANDATION 7

L'autorité environnementale recommande de tirer les conséquences de l'étude de saturation et d'élaborer des mesures destinées à éviter, réduire ou en dernier recours à compenser les effets d'encerclement du projet sur les 5 communes où l'encerclement se dégrade.

Réponse du porteur de projet

L'implantation du parc éolien de Bois Merlu a été conçue et définie en étroite collaboration avec le bureau d'étude expert paysager afin de limiter au mieux ses impacts en termes de saturation visuelle pour les localités alentours.

Les effets d'encerclement, en particulier, sont estimés en calculant des Indices d'Occupation de l'Horizon à 5 kilomètres. Cet indice, comme rappelé en page 393 de l'étude d'impact (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-ETUDE IMPACT) est déterminé en considérant une vision fictive à 360° sans prendre en compte les obstacles (végétation, constructions...). Le seuil d'alerte indiquant un risque de saturation visuelle possible est fixé à 120°.

Sur les dix-huit communes situées dans un rayon de 5 kilomètres étudiées, seules cinq voient l'Indice d'Occupation de l'Horizon (IOH) à 5km augmenter avec la réalisation du projet par rapport à l'IOH prenant en compte les parcs déjà en instruction :

- Vrély, dont l'IOH à 5km passe de 84,3° à 85,9° (+1,6°) (voir figure 68 du document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-ETUDE IMPACT)

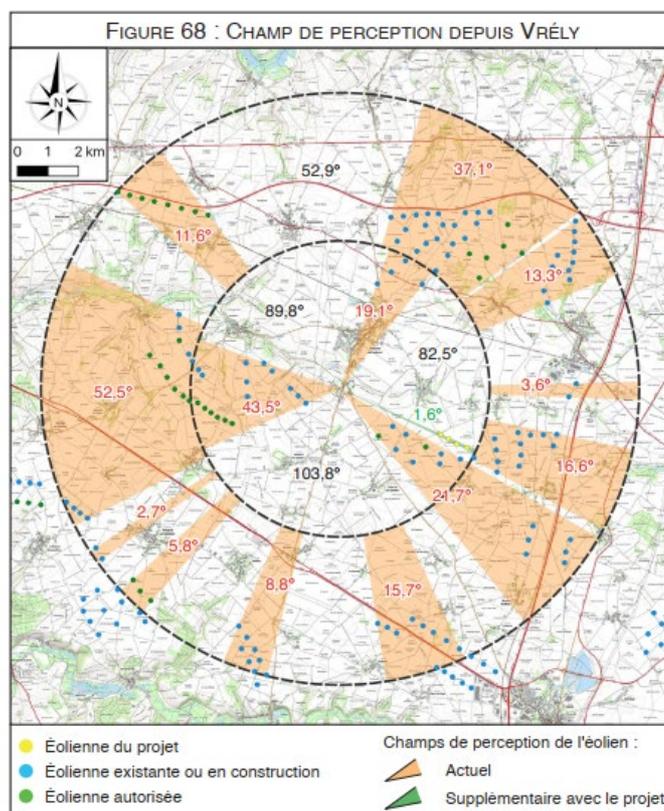


Figure 13 : Champ de perception depuis Vrély

- Rosières-en-Santerre, dont l'IOH à 5km passe de 113,3° à 116,2° (+2,9°)

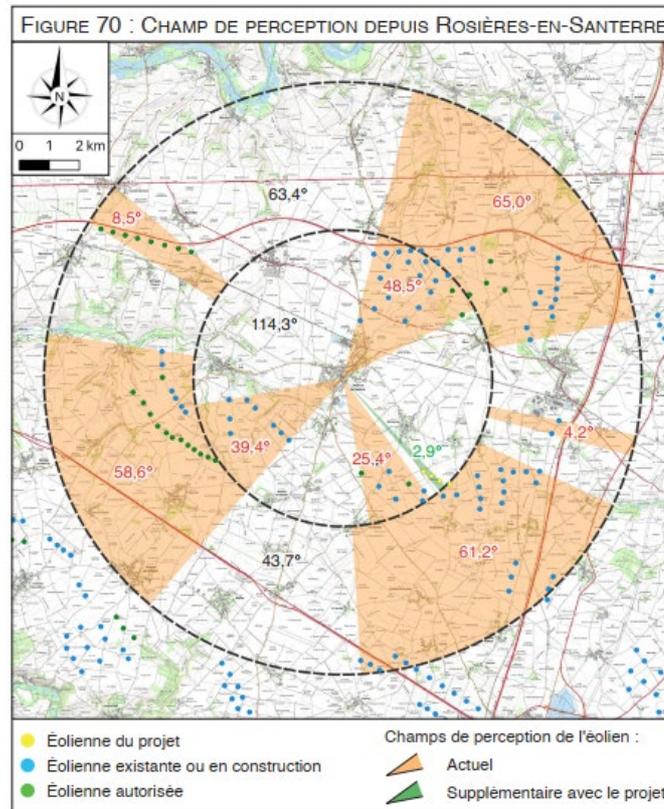


Figure 14 : Champ de perception depuis Rosières-en-Santerre

- Lihons, dont l'IOH à 5km passe de 183,1° à 195,3° (+12,2°)

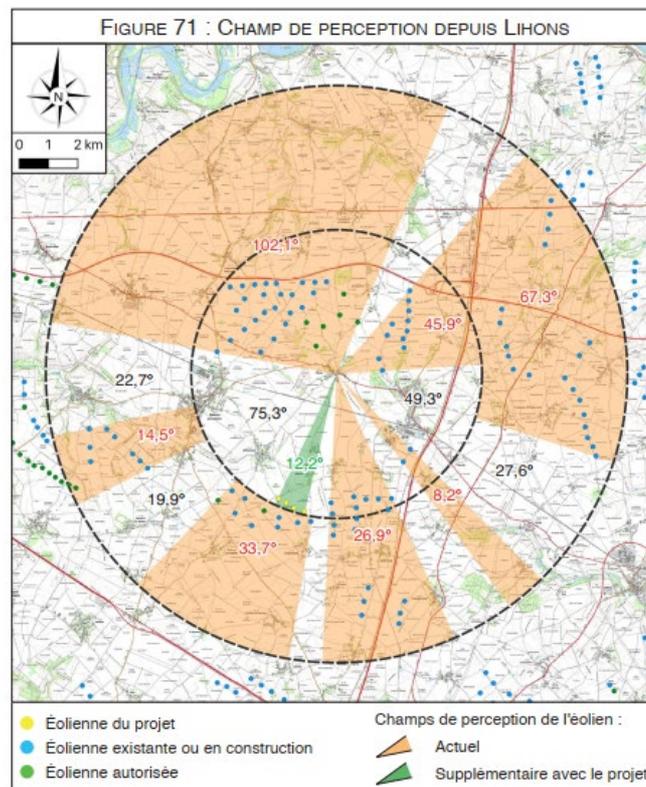


Figure 15 : Champ de perception depuis Lihons

- Chaulnes, dont l'IOH à 5km passe de 139,1° à 146,8° (+7,7°)

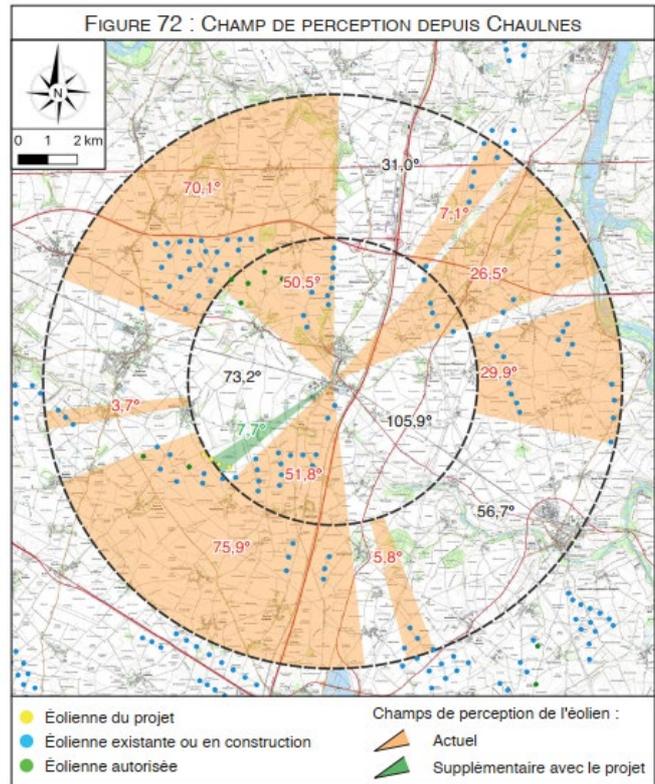


Figure 16 : Champ de perception depuis Chaulnes

- Punchy, dont l'IOH à 5km passe de 85,2° à 89,8° (+4,6°)

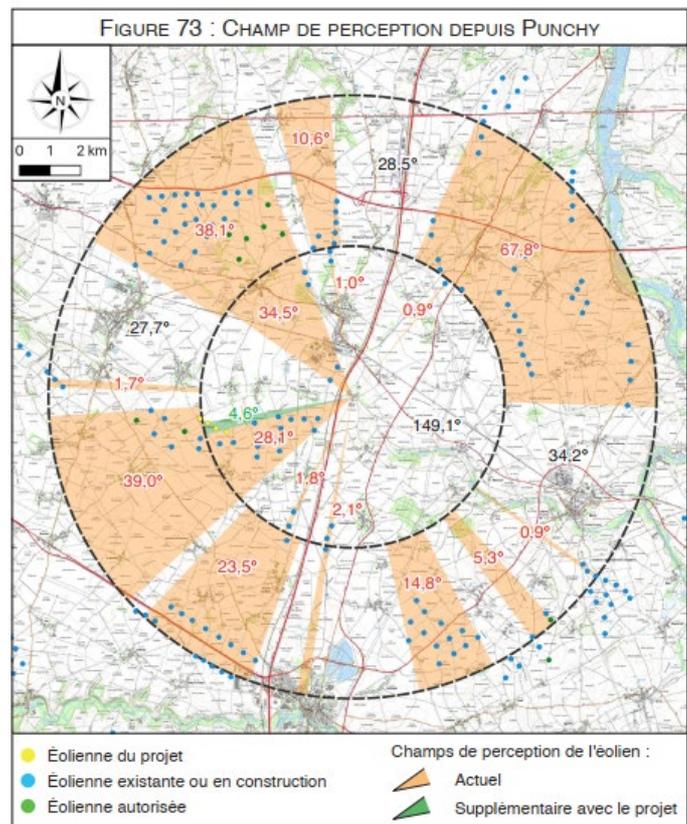


Figure 17 : Champ de perception depuis Punchy

Il convient de noter que :

- D'une part, le projet n'aura aucun impact sur l'Indice d'Occupation de l'Horizon à 10km des villages étudiés
- D'autre part, l'augmentation de l'IOH est faible pour les villages de Vrély, de Rosières-en-Santerre et de Punchy dont l'IOH avec la réalisation du projet reste en deçà du seuil d'alerte de 120°

Concernant les localités de Lihons et de Chaulnes, l'étude des photomontages 21 et 22 (pages 224-229 du carnet de photomontages) permet de qualifier plus précisément l'impact du projet en termes de saturation visuelle :

- Concernant Lihons, les éoliennes sont en grande partie masquées par le talus d'enfouissement depuis la nécropole nationale de Lihons, seuls des bouts de pales dépassant de ce relief. L'impact visuel est ainsi qualifié de faible par le bureau d'étude expert paysager.

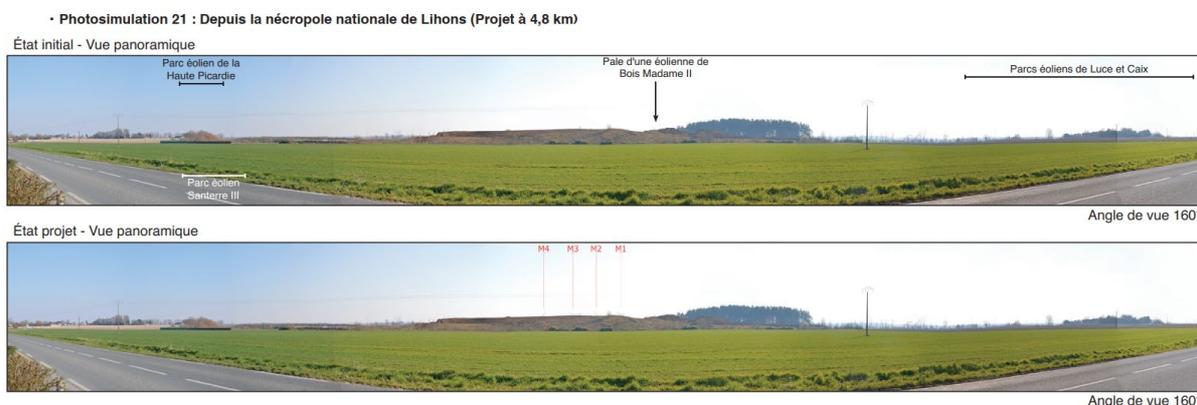


Figure 18 : Photosimulation depuis la nécropole nationale de Lihons

Par ailleurs, on peut également constater sur la carte 71 présentant le champ de perception depuis Lihons la présence du parc éolien du Santerre immédiatement après l'implantation du projet. Le parc du Santerre étant situé à plus de 5km de Lihons, celui-ci n'est pas pris en compte dans le calcul de l'IOH à 5km. Dans les faits, ce parc est situé dans le même axe et quelques centaines de mètres seulement après l'implantation du projet, l'impact sur l'effet de saturation visuelle du projet devrait être faible.

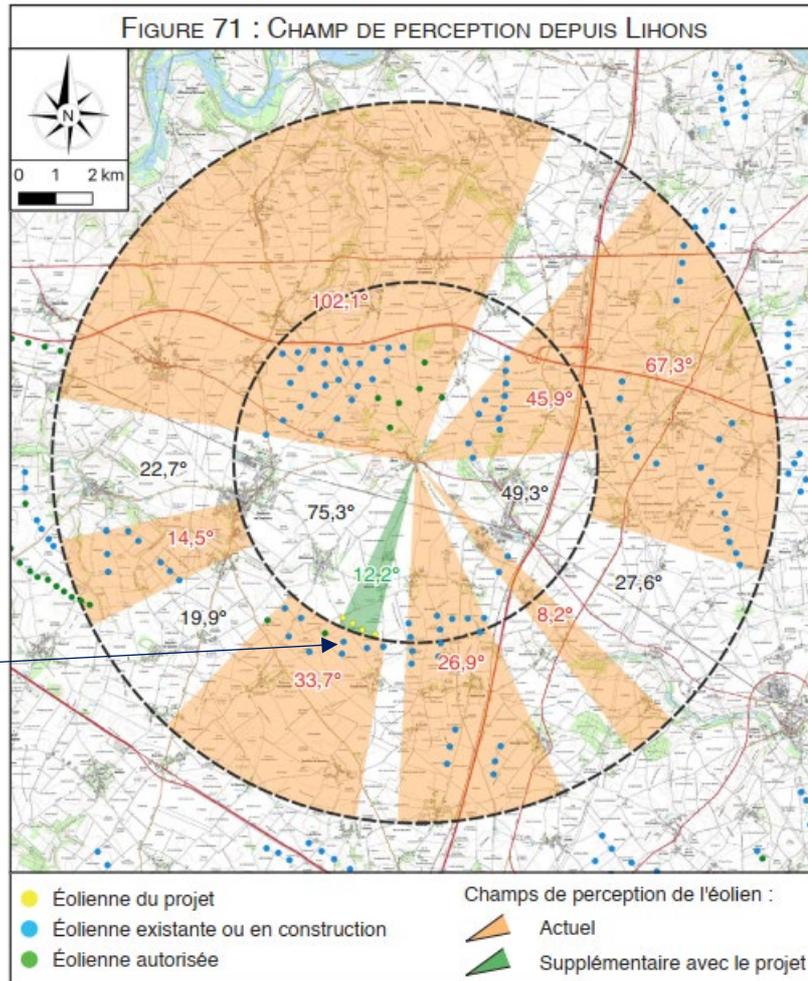


Figure 19 : Champ de perception depuis Lihons

- Concernant Chaulnes, l'implantation et l'agencement du projet s'inscrivent dans la continuité des parcs du Santerre et de Bois Madame afin de réduire au maximum l'impact visuel engendré. Cet impact est étudié dans le carnet de photomontages en pages 228-231 et est qualifié de « faible » par le bureau d'étude expert paysager

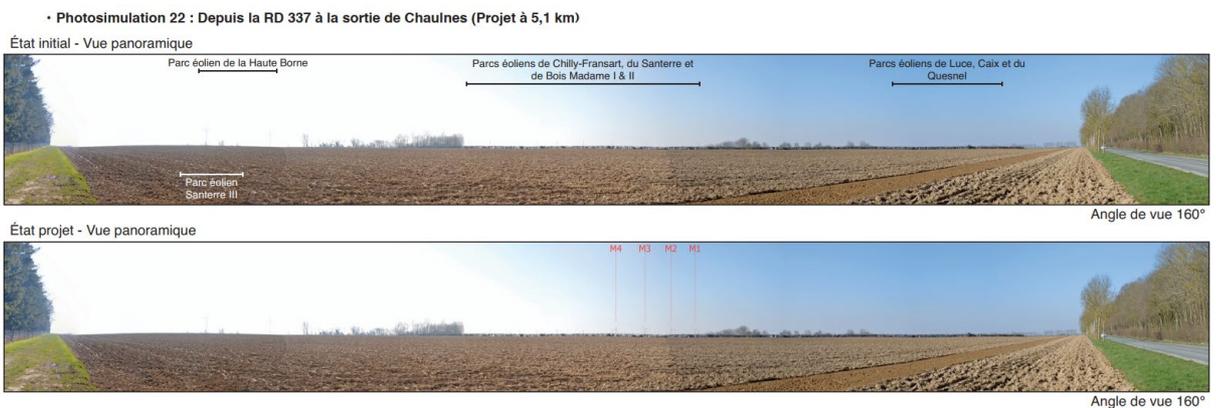


Figure 20 : Photosimulation depuis la sortie de Chaulnes

Similairement au point précédemment développé pour Lihons, le projet se situe à l'extrême limite des 5km de rayon pris en compte pour le calcul de l'IOH à 5km avec les parcs du Santerre et de Bois Madame immédiatement derrière. Ainsi, si le projet augmente l'IOH à 5km depuis Chaulnes, le projet s'insère dans un paysage déjà marqué par les éoliennes des parcs du Santerre et de Bois Madame, visibles depuis Chaulnes, comme en atteste cet extrait de la

Avis de la MRAe et mémoire en réponse

photosimulation 22, où l'on voit que **les éoliennes du projet actuel viennent doubler une ligne d'éoliennes déjà existantes**. L'impact réel attendu du projet en termes de saturation visuelle est donc faible :

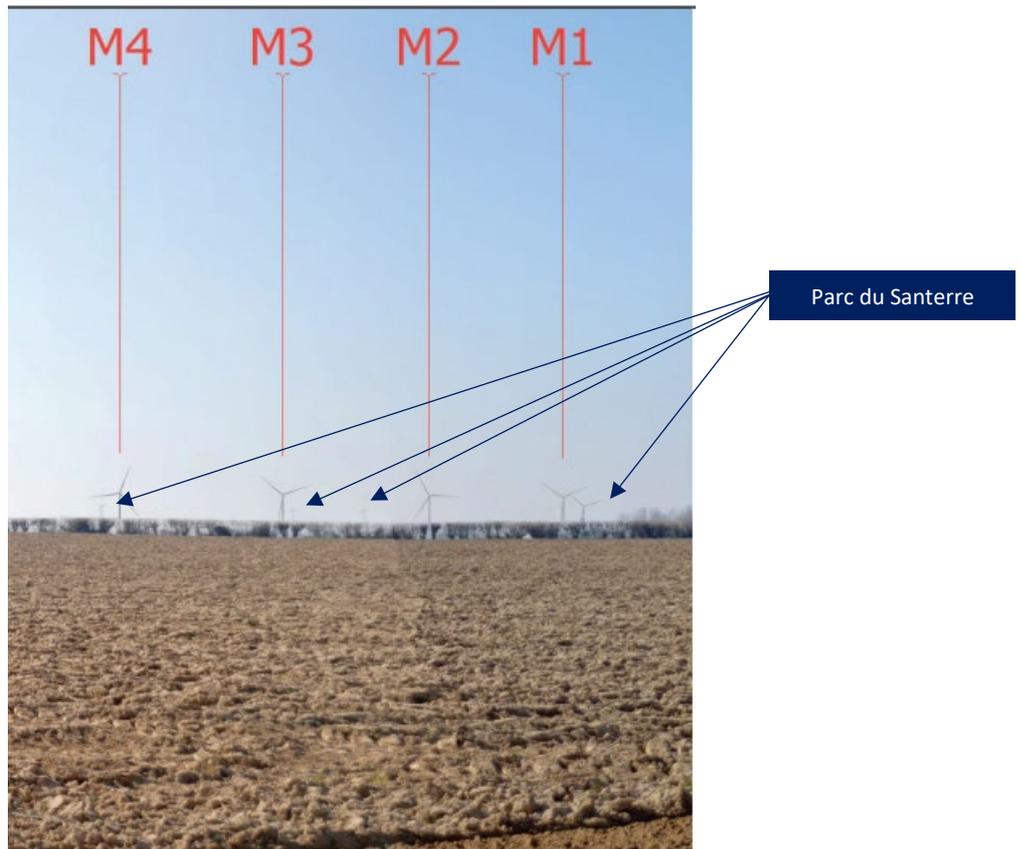


Figure 21 : extrait de la photosimulation depuis la RD 337 à la sortie de Chaulnes

2.3.2 MILIEUX NATURELS, BIODIVERSITE ET NATURA 2000

2.3.2.1 Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

2.3.2.2 Qualité de l'évaluation environnementale

Concernant les continuités écologiques

RECOMMANDATION 8

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales

Réponse du porteur de projet

Tout d'abord, il convient de rappeler que l'étude écologique a été réalisée en respectant scrupuleusement le guide méthodologique des études d'impact et est à ce titre aussi complète que possible.

En particulier, l'étude de la présence et des transits des espèces patrimoniales et/ou dites « sensibles à l'éolien » a été réalisée en période pré-nuptiale, de nidification, de migration post-nuptiale et d'hivernage afin d'estimer au mieux les enjeux relatifs à la faune. Quatre cartes dressant cet inventaire de présence et de transits des espèces avifaunes ont ainsi été réalisées et sont présentées en pages 68, 75, 79 et 82 du diagnostic écologique (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-2-ANNEXES EI - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE) déposé aux services instructeurs.

Pour simplifier la compréhension au lecteur, nous les reproduisons ici :

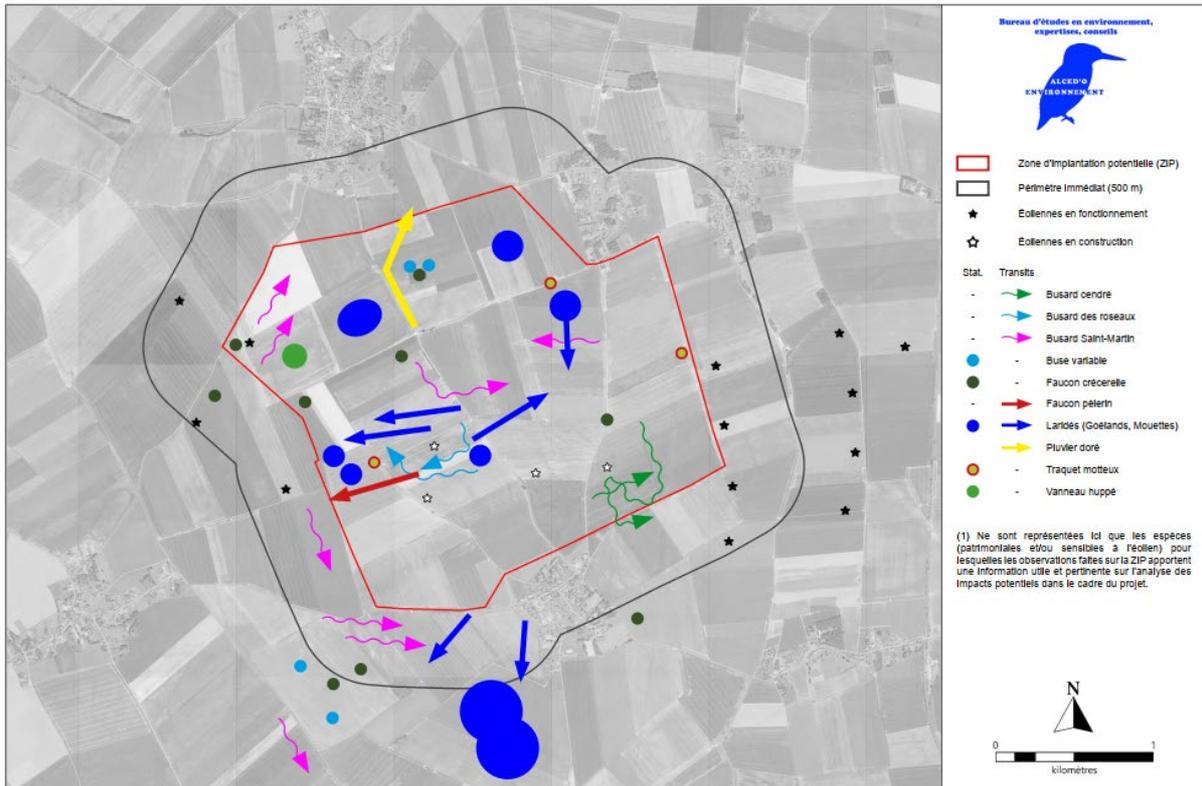


Figure 22: Synthèse des observations d'espèces avifaunes patrimoniales et/ou dites "sensibles à l'éolien" en période de migration pré-nuptiale 2021

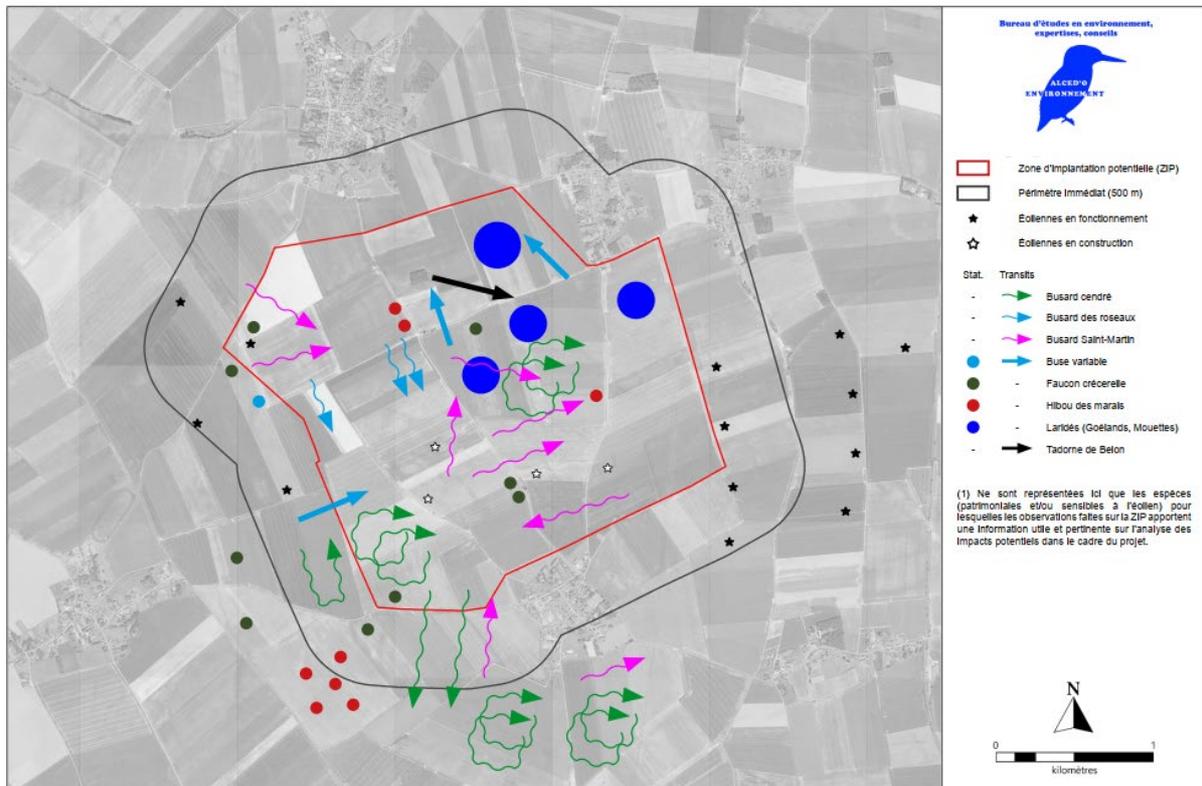


Figure 23 : Synthèse des observations d'espèces avifaunes patrimoniales et/ou dites « sensibles à l'éolien » en période de nidification 2021

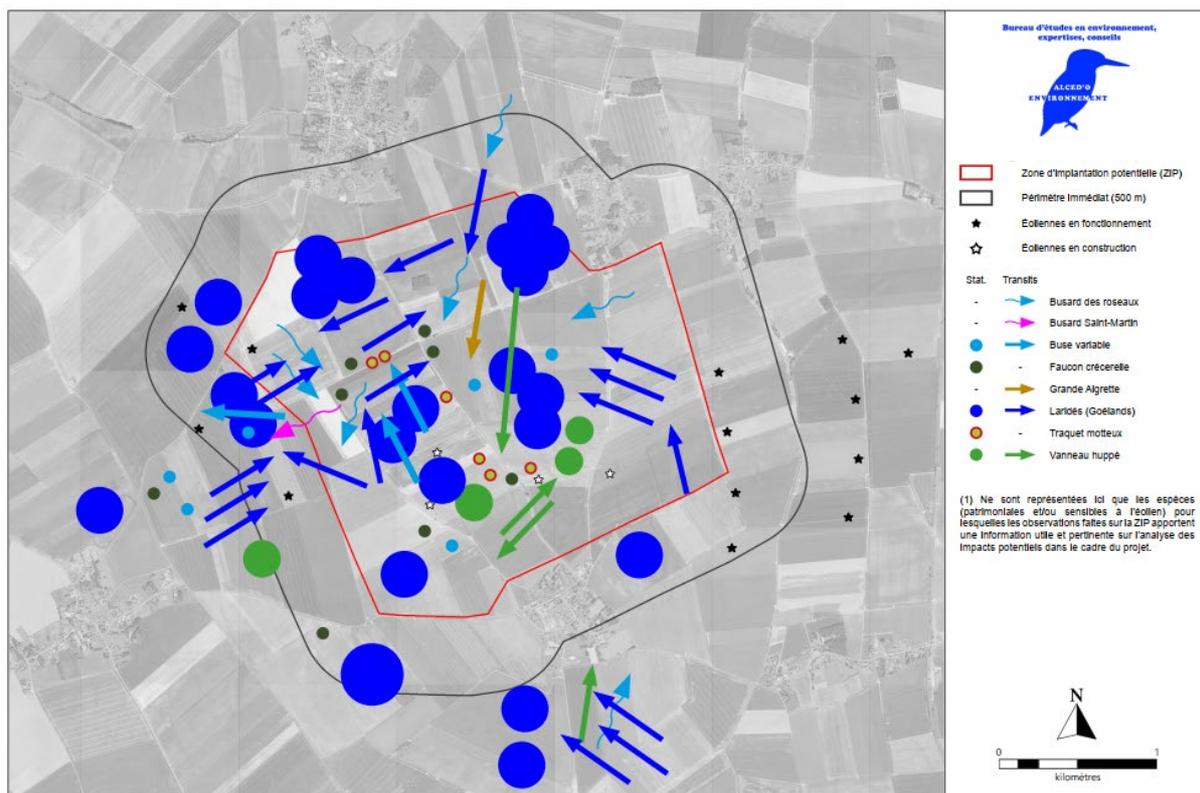


Figure 24 : Synthèse des observations d'espèces avifaunes patrimoniales et/ou dites "sensibles à l'éolien" en période de migration post-nuptiale 2021

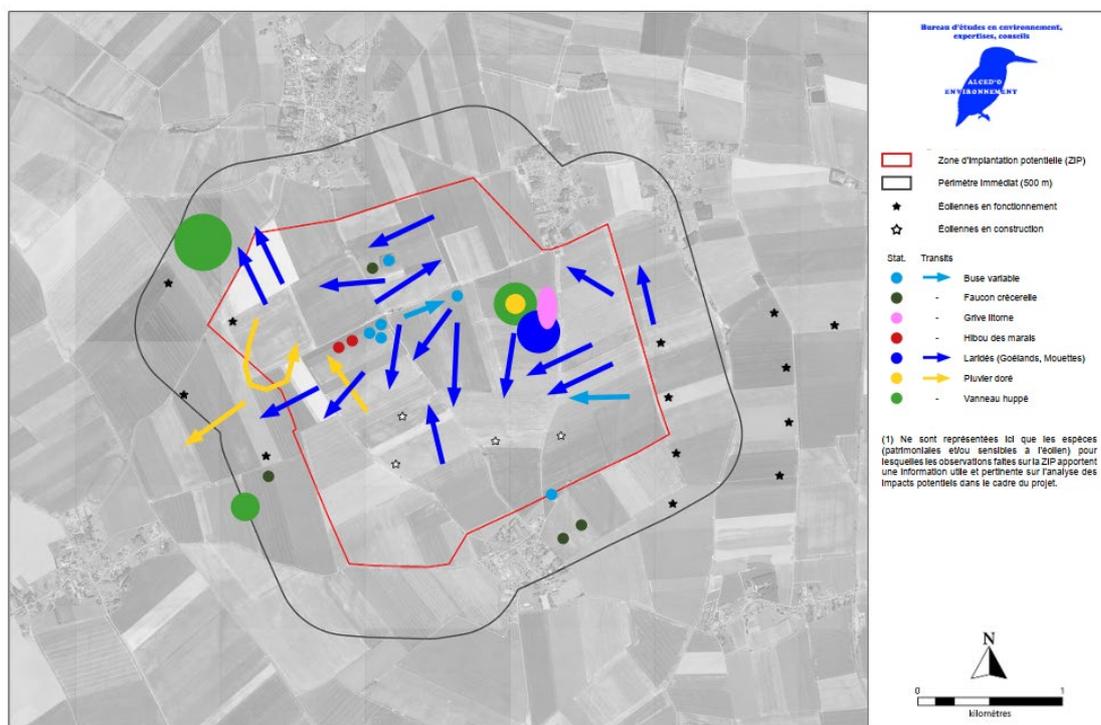


Figure 25 : Synthèse des observations d'espèces avifaunes patrimoniales et/ou dites "sensibles à l'éolien" en période d'hivernage 2021-2022

Cet état des lieux a conduit le bureau d'étude expert écologique à qualifier les enjeux relatifs à la majorité des espèces avifaunes de « très faibles » à « faibles » à l'exception des Goélands bruns (enjeu qualifié de « modéré ») et des Busards Cendrés et Saint Martin (enjeu qualifié de « fort »)

Ainsi, une carte des enjeux avifaunistiques spécifiques à ces trois espèces est présentée en page 87 du diagnostic écologique (document NOUVERGIES MAUCOURT-CAHIER 3B-2-ANNEXES EI - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE) :

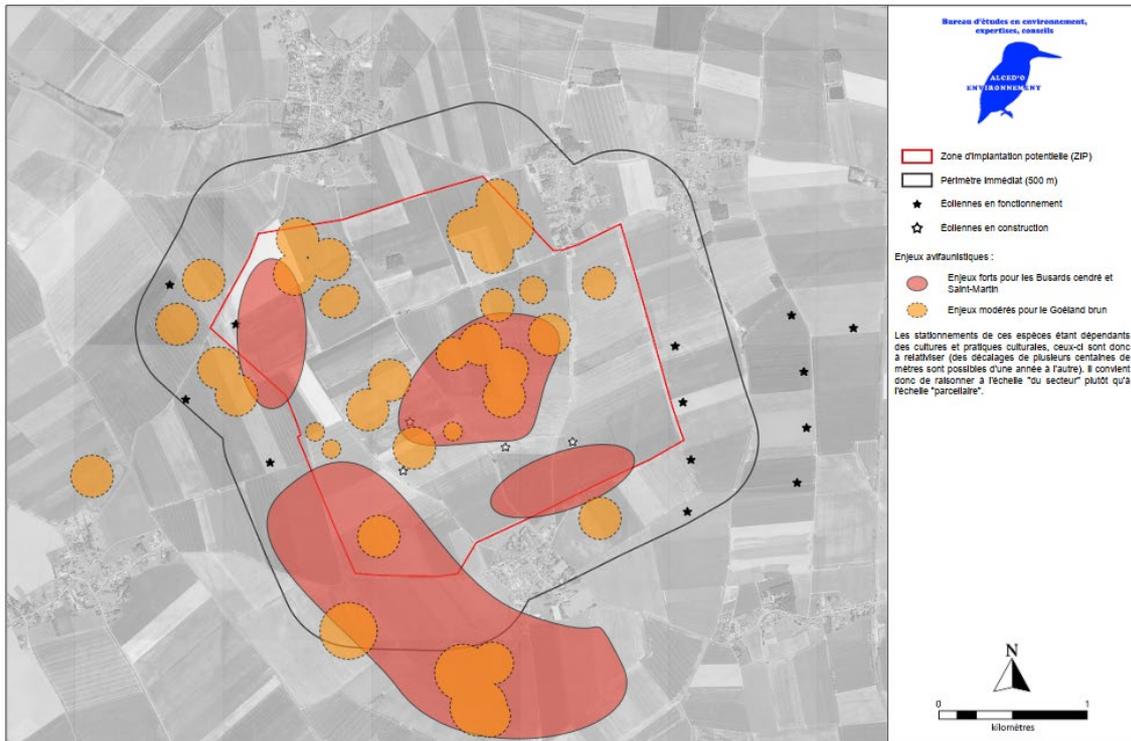


Figure 26 : Enjeux avifaunistiques identifiés

La même démarche a été suivie concernant la chiroptérofaune : des cartes présentant l'activité des chauves-souris sont présentées pages 97, 100, 104, 106-109 du diagnostic écologique afin de dresser le bilan des enjeux chiroptérologiques, présentés dans une carte en page 110.

La présence des haies et boisements, principaux habitats à valeur écologique de la zone d'étude, a été étudiée et a permis de dresser cette synthèse des enjeux locaux.



Figure 27 : Enjeux du secteur d'étude pour les chiroptères

L'activité des mammifères est également présentée en page 121 du diagnostic écologique :

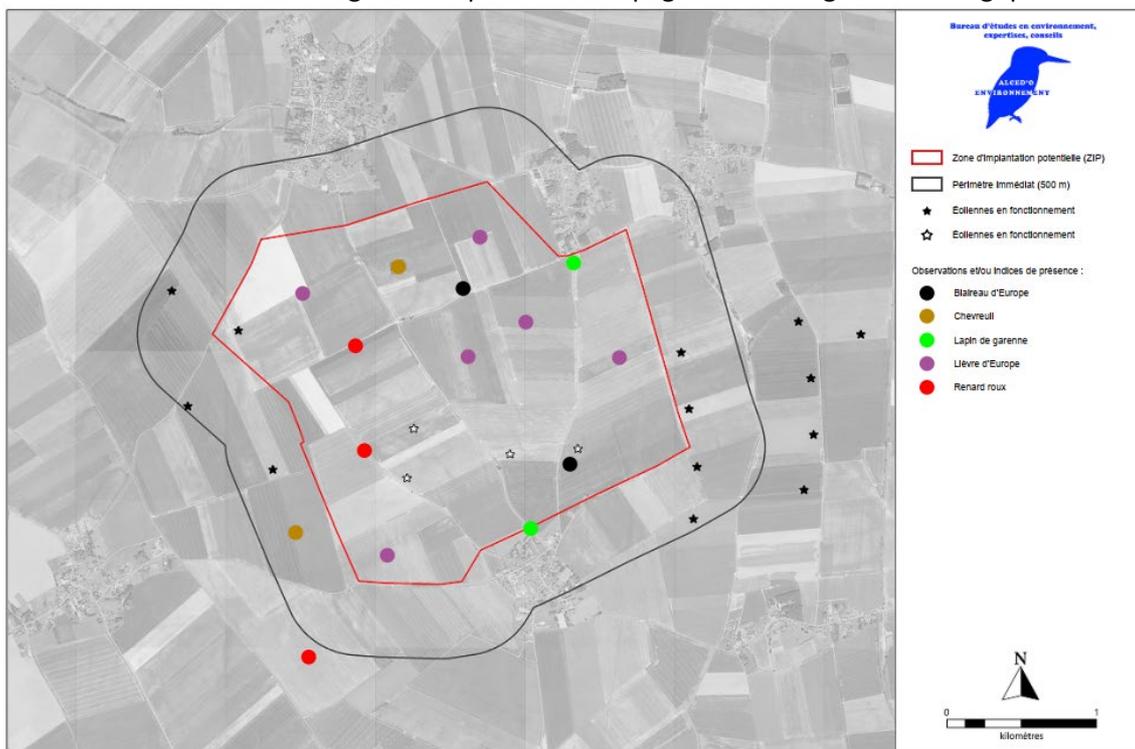


Figure 28 : Localisation des observations de mammifères terrestres sur le site d'étude

Enfin, il convient de rappeler que, comme rappelé par la MRAe, aucun bio-corridor, zone à dominante humide, zone remarquable, zone Natura 2000 ou ZNIEFF n'est présente à proximité immédiate du site d'implantation du projet comme présenté dans le diagnostic écologique (chapitre 1.2, pages 7-27)

RECOMMANDATION 9

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et l'impact de ce dépôt.

Réponse du porteur de projet

L'organisation de l'évacuation des déchets de chantier sera décidée en concertation avec les entreprises retenues, qui devront s'engager à les trier et à les orienter vers des structures adaptées et dûment autorisées.

En particulier, la terre végétale décapée au niveau des aires de levage et des accès créés sera stockée à proximité puis réutilisée autour des ouvrages. La terre des horizons inférieurs extraits lors du creusement des fondations sera également stockée sur place puis mise en remblais autour des ouvrages en fin de chantier. Les déblais excédentaires seront évacués vers un CET (Centre d'Enfouissement Technique) de classe 3 ou vers une centrale de recyclage des déchets inertes selon les possibilités locales. [00]

RECOMMANDATION 10

L'autorité environnementale recommande de réaliser une écoute en continu aux altitudes à risque, sur le site du projet.

Réponse du porteur de projet

L'analyse des résultats des écoutes en altitude réalisés sur les parcs voisins a été étudiée et prise en compte (pages 111-116 du diagnostic écologique). Pour rappel, ces différents suivis ont mis en évidence une activité globalement assez faible à hauteur de nacelle.

Par ailleurs, durant le temps de l'instruction de la présente étude, le suivi post-installation du parc éolien du Santerre, réalisé en 2022, a été finalisé (suivi de l'activité en nacelle et suivi de la mortalité, conformément à la réglementation). Le parc du Santerre est composé de 4 éoliennes juste en périphérie Sud des éoliennes du Bois Merlu (cf. figure ci-dessous).

Ce suivi en continu de l'activité des chiroptères en hauteur a été réalisé au niveau de l'éolienne F07. **Cette éolienne (entourée en rouge ci-dessous) est donc située au sein de la zone d'implantation potentielle du parc du Bois Merlu et à proximité des éoliennes projetées.**



Figure 29 : Zoom sur les créations de chemins d'accès et de plateformes du parc du Bois Merlu - phase exploitation

• **Synthèse de l'activité relevée en nacelle :**

Des écoutes en continu ont donc été réalisées au niveau du parc du Santerre. Pour ce faire, Un détecteur à ultrasons passif de type BATMODE et un micro ont été installés au niveau de la nacelle de l'éolienne F07. L'appareillage a été mis en place le 5 mai et le démontage a été réalisé le 16 novembre 2022. **Les enregistrements se sont donc déroulés sans interruption du 5 mai au 15 novembre 2022.**

Lors des détections réalisées dans l'entourage de la nacelle de l'éolienne F07, 4 espèces et 1 groupe d'espèces ont été identifiés pour un **total de 241 contacts** (cf. tableau ci-dessous).

Groupes	Espèces / groupes d'espèces	Nombre de contacts	Proportion des contacts	Proportion des contacts par groupe d'espèces
Groupe Pipistrelles	Pipistrelle de Nathusius	29	12,0 %	52,7 %
	Pipistrelle commune	98	40,7 %	
Groupe Sérotine/ Noctules	Noctule de Leisler	12	5,0 %	47,3 %
	Noctule commune	25	10,4 %	
	Groupe « Sérotules »	77	32,0 %	
	Total	241	100 %	100 %

Figure 30 : Proportion des contacts par espèces ou groupes d'espèces détectés en nacelle sur le parc du Santerre

Sur l'ensemble de la période d'écoute, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée dans l'entourage de la nacelle. Les contacts avec cette espèce représentent 40,7 % des contacts totaux obtenus.

Avec 32 % des contacts, le groupe des « Sérotules » est également bien présent en altitude. Les autres espèces ou groupes d'espèces ont quant à eux été plus faiblement contactés mais dans des proportions toutefois non négligeables (de 5 à 12 % des contacts).

La période d'enregistrement, **du 05 mai au 15 novembre 2022, correspond à 195 nuits de mesures.** Sur l'ensemble de la période d'enregistrement, **46 nuits ont été positives**, soit environ 23,6 % des nuits d'enregistrement. Au total, **241 contacts** ont été obtenus au cours de ces 46 nuits.

Le mois d'août est le mois comportant le plus de nuits positives (13 sur 31) et qui comptabilise le plus de contacts (82 contacts soit environ 34 % du nombre total de contacts obtenus).

Mois d'écoute	Nombre de nuits d'enregistrement	Nombre de nuits positives	Proportion de nuits positives	Nombre de contacts	Proportion de contacts	Nombre de contacts moyens par nuit positive
Mai	27	5	10,9%	62	25,7%	12,4
Juin	30	9	19,6%	28	11,6%	3,1
Juillet	31	6	13,0%	18	7,5%	3,0
Août	31	13	28,3%	82	34,0%	6,3
Septembre	30	8	17,4%	44	18,3%	5,5
Octobre	31	5	10,9%	7	2,9%	1,4
Novembre	15	0	0,0%	0	0,0%	0,0
Total	195	46	100%	241	100%	5,2

Figure 31 : Échantillonnage par mois des résultats obtenus en altitude sur le parc du Santerre - année 2022

La figure ci-dessous représente la proportion de nuits positives et le nombre total de contacts de chiroptères par mois durant les écouteurs en nacelle, entre le 05 mai et le 15 novembre 2022.

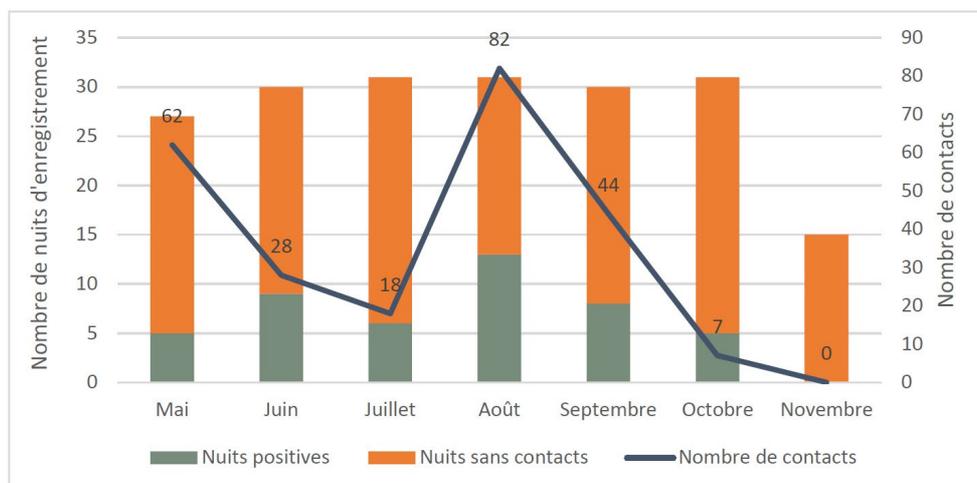


Figure 32 : Proportion du nombre total de contacts par mois sur le parc du Santerre en 2022 - en altitude

Le suivi en nacelle a débuté au cours de la semaine 18. Les enregistrements n'ont de ce fait pas, ou très peu, couvert la période de transit printanier, le nombre de contacts obtenus lors du mois de mai est toutefois assez important (62 contacts).

En période d'estivage, le nombre de contacts baisse ensuite en juin (28 contacts) puis en juillet (18 contacts).

On observe une augmentation durant la période de transit automnal dès le mois d'août, durant lequel on constate un pic d'activité (82 contacts). L'activité baisse ensuite progressivement au cours des mois de septembre (44 contacts) et d'octobre. Au cours de ce dernier, l'activité est faible, seuls 7 contacts ont en effet été comptabilisés. A noter l'absence de contact en novembre.

Le tableau ci-dessous présente la répartition mensuelle des contacts obtenus en 2022 par espèce ou groupe d'espèces. Au total, 241 contacts ont été comptabilisés dans l'entourage de la nacelle de l'éolienne F07, ce qui peut être considéré comme globalement faible (en moyenne 5,2 contacts par nuit positive).

Mois	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrelle commune	Noctule de Leisler	Noctule commune	Groupe « Sérotules »
Mai	1	51	2	-	8
Juin	5	23	-	-	-
Juillet	-	15	-	2	1
Août	3	2	8	23	46
Septembre	15	7	2	-	20
Octobre	5	-	-	-	2
Novembre	-	-	-	-	-
Total	29	98	12	25	77

Figure 33 : Répartition par mois du nombre de contacts par espèce ou groupe sur le parc du Santerre en 2022 - en nacelle

Avec 98 contacts, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus observée, même si son activité reste faible, et notamment en fin de la période de transit printanier (51 contacts en mai) et en période d'estivage (23 et 15 contacts en juin et juillet). L'activité diminue en période de transit automnal (seulement 2 contacts en août et 7 contacts en septembre).

La Pipistrelle de Nathusius comptabilise quant à elle 29 contacts au total. Il s'agit d'une espèce typiquement migratrice (Guide HDF - 2017) pour laquelle deux pics d'activité sont souvent observés, en avril (quand les populations remontent du sud-ouest de l'Europe vers le nord-est pour regagner les lieux de mise bas) et en automne (quand elles rejoignent les sites d'hibernation situés notamment en France). L'espèce a été contactée de mai à octobre. Un léger pic d'activité a été observé en septembre mais les effectifs restent toutefois assez faibles pour mettre en évidence un phénomène migratoire automnal de l'espèce.

Avec 77 contacts, le groupe des « Sérotules » est également bien présent. Il a été contacté dès le mois de mai mais son activité se concentre au cours des mois d'août (46 contacts) et de septembre (20 contacts). Les contacts de Noctules sont plus rares et se répartissent principalement en août.

La figure ci-dessous détaille la répartition par nuit des contacts en altitude par espèce ou groupes d'espèces en 2022. Sur ce graphique, nous pouvons constater que l'activité dans l'entourage de la nacelle de l'éolienne F07 se répartit globalement entre mai et mi-octobre. En ce qui concerne la Pipistrelle commune, on constate que son activité est assez ponctuelle au cours du suivi avec toutefois un pic la nuit du 09 mai. L'activité de la Pipistrelle de Nathusius est également assez ponctuelle, aucun pic n'a été mis en évidence. En ce qui concerne le groupe des « Sérotules », on constate que la majorité des contacts se répartissent entre les 11 et 24 août (nuit ayant cumulé le plus de contacts pour ce groupe) puis début septembre. L'activité des Noctules se concentre quant à elle entre les 13 et 23 août.

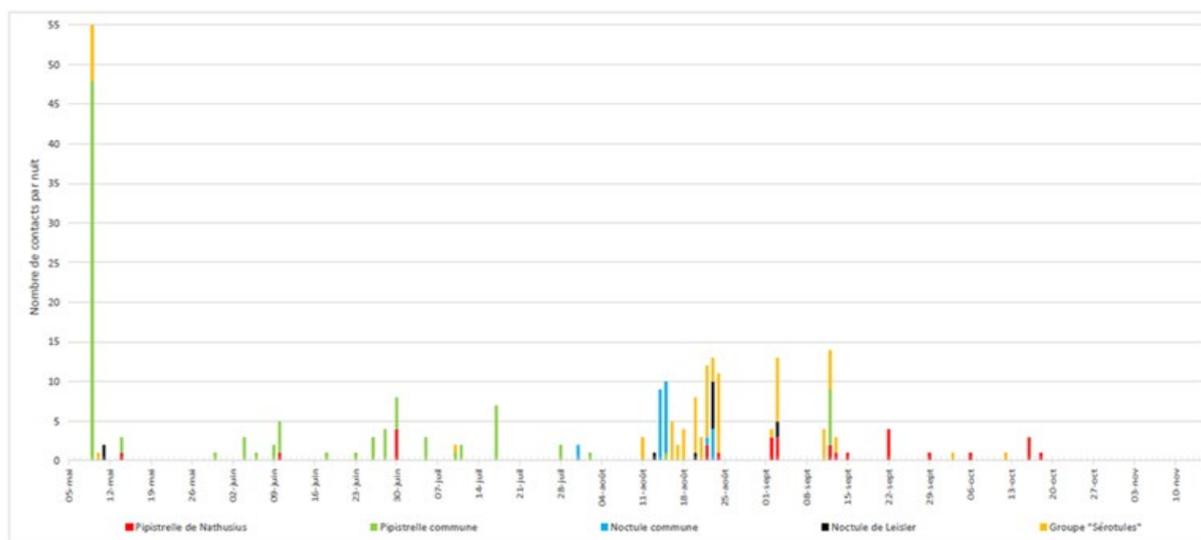


Figure 34 : Répartition par nuit du nombre de contacts en altitude par espèce ou groupes sur le parc du Santerre en 2022

RECOMMANDATION 11

L'autorité environnementale recommande de réaliser des prospections dans un rayon de deux kilomètres (guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France - 2017) autour de la zone d'implantation potentielle afin de recenser les gîtes potentiels.

Réponse du porteur de projet

Conformément aux recommandations présentées dans le guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France -2017, une recherche des potentiels gîtes pour les chiroptères dans un rayon de 2km autour du de la zone d'implantation potentielle a été réalisée et dont les résultats sont présentés en page 40 du diagnostic écologique.

« La réalisation de ces prospections dépend de l'étude bibliographique qui aura mis en avant les gîtes nécessitant une sortie terrain » (guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France – 2017, page 12). Aucune de ces cavités n'ayant été identifiée comme gîte à chiroptère par Picardie Nature, aucune prospection complémentaire n'a ainsi dû être réalisée, en conformité avec les recommandations du guide.

Enfin, notons que ces cavités sont pour la plupart inaccessibles (propriétés privées, effondrements, localisations imprécises...).

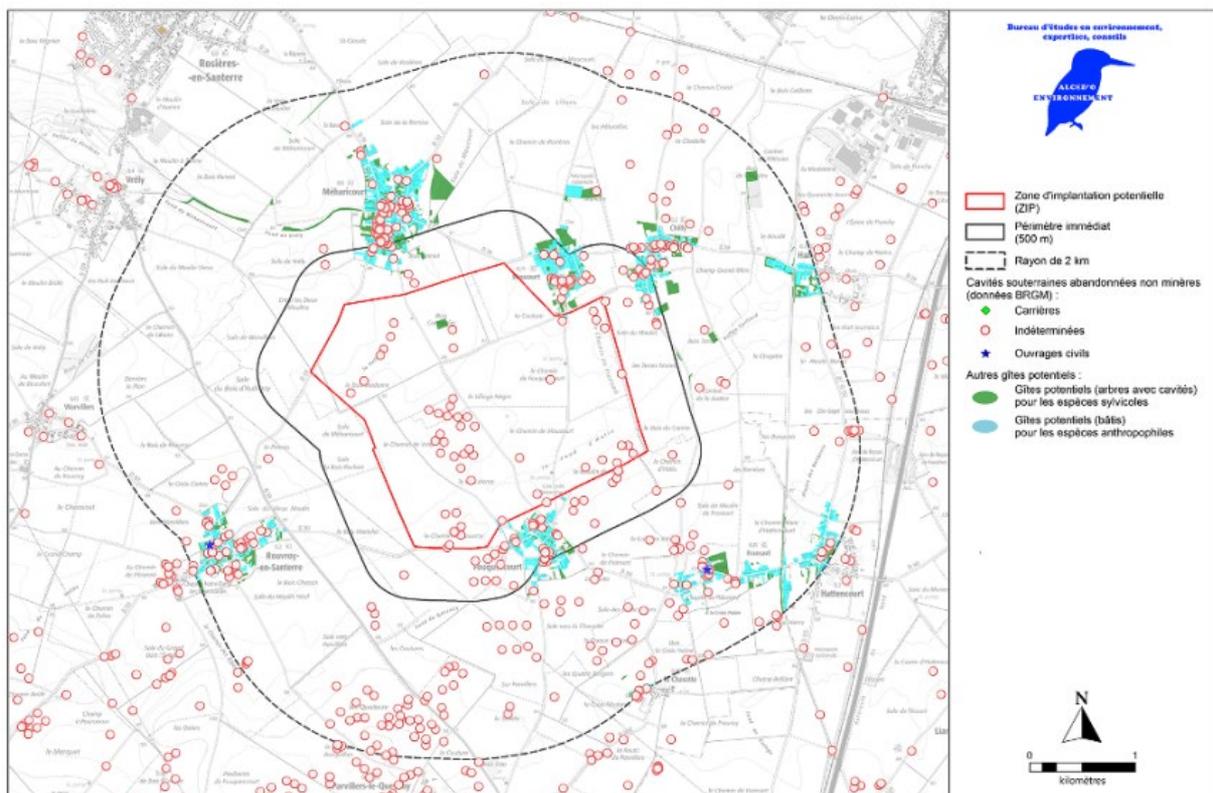


Figure 35 : Localisation des gîtes potentiels à chiroptères dans un rayon de 2km autour de la zone d'implantation potentielle

2.3.2.3 Concernant les oiseaux

2.3.2.4 Prise en compte de la biodiversité

2.3.2.5 Concernant les chauves-souris

RECOMMANDATION 12

L'autorité environnementale recommande de :

- **réévaluer à la hausse les enjeux pour les chauves-souris, au minimum à « fort » ;**
- **majorer les impacts, avec le facteur « sensibilité à l'éolien », au lieu de calculer une moyenne entre enjeux et sensibilité ;**
- **de définir un plan de suivi renforcé d'activité et de mortalité ;**
- **mettre en place immédiatement un plan d'arrêt des machines adapté aux espèces de chauves-souris présentes sur site, dès la mise en service, et de le ré-évaluer à l'aune du suivi prévu.**

Réponse du porteur de projet

Le guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France – 2017, indique (page 9) que l'évaluation des enjeux chiroptérologiques doit s'appuyer sur la présence des espèces sur le site d'étude, la présence de gîtes d'hibernation ou de parturition connus, de zones de transit ou de migration connues, d'habitats de chasse favorables, etc. mais ne précise pas la nécessité de prendre en compte le caractère d'espèce protégée dont bénéficie les espèces étudiées.

Dans ses remarques, la MRAe précise que « les niveaux de sensibilité (vulnérabilités) prévisibles sont indiqués à partir de la page 181 de l'étude écologique. Ces niveaux sont moyennés avec la note d'enjeu attribuée, ce qui tend à minimiser les enjeux et impacts :

- la note d'enjeu attribuée, se base sur l'abondance de l'espèce sur le site sans tenir compte du caractère d'espèce protégée dont bénéficie l'ensemble des chauves-souris ;
- le calcul d'une moyenne, au lieu de prendre un paramètre majorant, tend à diminuer la note d'impact global. ».

Il s'agit là d'une erreur de lecture, en effet, ce sont les impacts bruts et non « les niveaux de sensibilité (vulnérabilités) » qui sont présentés à partir de la page 181. Afin d'être plus clair, nous reprecisons la méthodologie appliquée : l'évaluation de l'enjeu du site pour une espèce correspond à la moyenne de l'indice de patrimonialité de l'espèce et celui de son activité (cf. tableau 15 page 55 du diagnostic écologique). A noter que l'activité retenue est celle la plus majorante pour les inventaires réalisés au sol (écoutes passives et actives) et en altitude (écoutes en nacelle sur 4 parcs éoliens).

Quant au niveau de l'impact brut du projet, il a été défini (pour une espèce donnée) à partir de l'enjeu du site pour celle-ci (défini par l'état initial) et de sa vulnérabilité (cf. tableau 61 page 139 du diagnostic écologique). Pour rappel, les niveaux de vulnérabilités utilisés, définis en fonction de la sensibilité d'une espèce à l'éolien et de son enjeu de conservation, sont issus du Guide HDF – 2017.

Le facteur « sensibilité à l'éolien » est donc bien pris en compte dans la définition des impacts.

Il convient de rappeler que, comme précisé dans le diagnostic écologique en page 212, la mortalité des chiroptères **est jugée faible à très faible par le suivi des parcs éoliens voisins (réalisés pour rappel par différents bureaux d'études indépendants)** et seule une éolienne parmi les 5 parcs voisins étudiés est concernée par un bridage chiroptérologique :

Parc éolien	Nombre d'éoliennes	Bureau d'études	Année suivie	Nombre de sorties réalisées	Mortalité		Distance approximative avec la ZIP
					Chiroptères	Oiseaux	
Parc éolien de Bois Madame	4	Planète Verte	2021	20 sorties	Aucun cadavre	1 Héron cendré 1 Roitelet huppé	périphérie Ouest de la ZIP
Mortalité jugée faible							
Parc éolien de la Haute Borne	4	Somme Nature	2020	31 sorties	1 Pipistrelle commune 1 Pipistrelle de Nathusius	1 Martinet noir 1 Mouette rieuse 1 Pigeon colombin	1,3 km
Mortalité jugée faible ; Bridage proposé d'une des 4 éoliennes							
Parc éolien de Santerre III (ou Moulin Wable)	3	Audicé	2020-2021	39 sorties	Aucun cadavre	1 Faucon crécerelle 1 Linotte mélodieuse 1 Martinet noir	2,6 km
Mortalité jugée faible							
Parc éolien de la Haute Picardie (ou Hallu-Punchy)	2	Somme Nature	2020	31 sorties	Aucun cadavre	1 Pigeon domestique	2,9 km
Mortalité jugée faible							
Parc éolien Santerre II (ou Liancourt-Fosse)	3	Artemia Environnement	2017	16 sorties	Aucun cadavre	1 Épervier d'Europe 1 Perdrix grise	3,7 km
Mortalité jugée assez faible							
Parc éolien Petit Arbre	6	CPIE Vallée de Somme	2017	19 sorties	Aucun cadavre	Aucun cadavre	4,2 km
		Enrol	2021	28 sorties	Aucun cadavre	1 Faisan de Colchide 1 Goéland brun 1 Mouette rieuse 2 Perdrix grises	
Mortalité jugée très faible							
Mortalité jugée globalement faible							

Figure 36 : synthèse du suivi de mortalité des parcs éoliens voisins et bridages associés

Par ailleurs, comme vu précédemment, le suivi post-installation du parc éolien du Santerre a été finalisé durant le temps de la présente étude (suivi de l'activité en nacelle et suivi de la mortalité, conformément à la réglementation).

• Synthèse de la mortalité du parc du Santerre :

Au total, seul 1 cadavre d'oiseau (Mouette rieuse) a été découvert sur le parc du Santerre au cours du suivi de 2022 (20 semaines). Si on s'appuie sur les résultats de Huso et de Jones (considérés comme les plus fiables), l'estimation de la mortalité serait d'environ 2,49 oiseaux sur l'ensemble du parc et sur l'ensemble de la période suivie. On obtient ainsi une estimation de 0,62 oiseau/éolienne/période suivie.

Faute de référentiel national définissant un seuil "acceptable", il est donc assez difficile de trancher sur l'aspect "mortifère" du parc et sur la nécessité de réaliser des mesures correctives.

Toutefois, au vu de ces différents résultats, le parc éolien ne semble générer sur l'avifaune que des impacts faibles. De ce fait la mise en place d'éventuelles mesures compensatoires et de réduction des impacts en faveur des oiseaux n'est pas nécessaire.

En ce qui concerne le cortège des chiroptères, il convient de rappeler qu'aucun cadavre n'a été découvert. L'absence de découverte de cadavre n'est pas nécessairement synonyme d'absence de mortalité. Toutefois celle-ci peut logiquement être considérée comme minime. Un plan de bridage est mis en place pour les éoliennes F03 et F07. Au vu des résultats du suivi de mortalité et de l'absence de découverte de cadavre de chiroptère, nous pouvons considérer que cette mesure est efficace.

Un plan de suivi de la mortalité des chiroptères est proposé en page 209 du diagnostic écologique. Ce plan se compose d'un minimum de 20 prospections réparties de mi-mai à octobre. Au vu des conclusions du suivi de la mortalité du parc du Santerre, qui apparaissent donc similaires avec celles des autres parcs éoliens (cf. page précédente), il ne nous paraît pas justifier de proposer un plan de suivi renforcé d'activité et de mortalité.

Initialement, il était proposé la mise en place d'un plan de bridage, en concertation avec la DREAL, en cas de mortalité imprévue avérée. Suite aux recommandations de la MRAe, **un plan d'arrêt des machines adapté aux espèces de chauves-souris présentes sur site, sera mis en place dès la mise en service du parc.**

Les conditions de bridage proposées sont celles mises en place en 2022 sur le parc du Santerre (au vu des résultats du suivi de mortalité et de l'absence de découverte de cadavre de chiroptère, celles-ci nous paraissent pertinentes) :

- du 01 avril au 31 octobre ;
- sur les cinq premières heures après le coucher du soleil et sur l'heure précédent le lever du soleil ;
- pour des températures supérieures à 10°C ;
- pour des vents inférieurs à 6 m/s à hauteur de nacelle ;
- en l'absence de précipitations.

2.3.2.6 Concernant les oiseaux

RECOMMANDATION 13

L'autorité environnementale recommande de :

- prendre en compte l'ensemble des espèces sensibles à l'éolien contactées sur le site pour définir les enjeux ou, à défaut de justifier les choix opérés ;
- d'éviter les zones à enjeux forts pour implanter les éoliennes et donc à minima de déplacer les éoliennes n°2, 3 et 4

Réponse du porteur de projet

L'ensemble des enjeux avifaunistiques sont précisés dans les tableaux des pages 67, 73, 74, 76, 78, 81, 84 et 85 du diagnostic écologique.

Pour plus de commodité, nous les reproduisons ci-après :

N°	Nom de l'espèce		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité				Liste rouge France				Situation réglementaire				Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; rpl : couple)						Enjeux retenus
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Ménages Picardia	Evénement Picardia	Dissemination ZNIEFF 2015	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce classifiée	02/03/21	29/03/21	13/04/21 (obs. ponct)	20/04/21	29/04/21 (obs. ponct)	11/05/21				
1	Accenteur mouche	<i>Prunella modularis</i>	LC	TC	-	LC	NAC	-	-	Oui	-	-	1,1	-	-	-	-	Faibles			
2	Alouette des champs *	<i>Alouette arvensis</i>	LC	TC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	21	6	-	5	-	6	Faibles			
3	Bugacornette grise	<i>Motacilla alba alba</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	-	Oui	-	-	1,2	-	2	-	-	Faibles			
4	Bugacornette printanière	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	LC	-	DD	-	Oui	-	-	-	-	-	-	4	Faibles			
5	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	4	1,2,5	-	2	-	-	Faibles			
6	Bruant proyer *	<i>Emberiza calandra</i>	LC	C	-	LC	-	-	-	Oui	-	-	1	-	16	-	4	Faibles			
7	Buzard cendré *	<i>Circus pygargus</i>	VU	AR	Oui	NT	-	NAd	OI	Oui	-	-	-	-	-	1 m	1 m	Faibles			
8	Buzard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	AR	Oui	NT	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	-	-	2 f	-	Faibles			
9	Buzard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NT	FC	Oui	LC	NAC	NAd	OI	Oui	-	1 f, 1 m, 2 f	1 f, 1 m, 1 f	-	1 m	1 m	-	Moyennes			
10	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	LC	C	-	LC	NAC	NAC	-	Oui	-	1	1	-	-	-	2	Faibles			
11	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	-	2	-	-	-	-	Faibles			
12	Corbeau frisé	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	C	-	LC	LC	-	OII	-	EC1	12	-	-	-	-	-	Faibles			
13	Corneille noire *	<i>Corvus corone corone</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	2,2,2,1	2,2,2	-	1	-	-	Faibles			
14	Étourneau sansonnet *	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAC	OII	-	EC1	4	1	-	-	-	-	Faibles			
15	Faisan de Colchide *	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	1,2,4	4,2	-	1,2,1	-	1,1,1	Faibles			
16	Falcoen craccrolle *	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	C	-	NT	NAd	NAd	-	Oui	-	1,1,1,1	1,1	-	1	-	2	Faibles			
17	Falcoen pèlerin *	<i>Falco peregrinus</i>	EN	E	Oui	LC	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	1	-	-	-	Très faibles			
18	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC	TC	-	LC	-	DD	-	Oui	-	-	-	-	1	-	1	Faibles			
19	Goéland argenté *	<i>Larus argentatus</i>	LC	-	Oui	NT	NAC	-	OII	Oui	-	3,20	-	-	-	-	1	Faibles			
20	Goéland brun *	<i>Larus fuscus</i>	VU	TR	-	LC	LC	NAC	OII	Oui	-	2,7,30	1,5	-	-	-	-	Faibles			
21	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	FC	-	LC	NAC	NAd	-	Oui	-	5	-	-	-	-	-	Faibles			
22	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC	TC	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	-	1	-	1	-	-	Faibles			
23	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAC	-	Oui	-	4	3	-	4,2	-	2,6	Faibles			
24	Mélie noir *	<i>Turdus merula</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	1	2	-	1	-	-	Faibles			
25	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	TC	-	LC	NAB	NAd	-	Oui	-	-	1	-	1	-	-	Faibles			
26	Mésange trousse	<i>Chrysocolaptes rufibundus</i>	LC	AC	-	NT	LC	NAd	OII	Oui	-	11,35,50	1,3	-	-	-	-	Faibles			
27	Merle gris *	<i>Turdus merula</i>	LC	TC	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	2,2,2	-	-	2,2,2,2	-	2,2	Faibles			
28	Pia berland	<i>Pica pica</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII	-	EC1	1	-	-	-	-	-	Faibles			
29	Pipiton tenné *	<i>Columba palumbus</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII & OIII	-	EC1	1,2,2	1,1,4	-	3,2,2	-	6,1,1	Faibles			
30	Pisson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	5	3	-	-	-	-	Faibles			
31	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC	C	Oui	VU	DD	NAd	-	Oui	-	-	2	-	-	-	-	Faibles			
32	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	NE	-	-	LC	-	-	OI, OII & OIII	-	EC1	-	12	-	-	-	-	Faibles			
33	Rougegorge familier *	<i>Estivialis rubecula</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	1,1	-	-	-	-	Faibles			
34	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ocheratus</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	1	-	-	-	-	Très faibles			
35	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	CR	TR	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	-	-	1	1,1	-	-	Faibles			
36	Vannneau luppé	<i>Vanellus vanellus</i>	VU	FC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	3	-	-	-	-	-	Faibles			

Figure 37 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période de migration pré-nuptiale 2021

N°	Nom Nom vernaculaire Nom scientifique	Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cpl : couple)							Code ATLAS	Enjeux retenus	
		Menace Picardie	Rareté Picardie	Déterminants ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/47CE (Directives Oiseaux)	Espace protégé France	Espace classifié	17/03/21 Crépusc.	21/04/21 Crépusc.	23/04/21 IPA et autres	28/05/21 IPA et autres	20/05/21 Rapaces diurnes et autres	10/06/21 Rapaces diurnes et autres	25/06/21 Rapaces diurnes et autres			15/07/21 Rapaces diurnes et autres
1	Alouette des champs * <i>Alouette arvensis</i>	LC	TC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	-	-	5	10	-	-	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles
2	Bergamote grise <i>Motacilla alba alba</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	-	Oui	-	-	-	2	-	-	-	-	0	Faibles	
3	Bergamote pituitière <i>Motacilla flava</i>	-	-	-	LC	-	DD	-	Oui	-	2	-	1	-	-	-	-	0	Faibles	
4	Bruant jaune <i>Emberiza cinerella</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	2	-	-	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
5	Bruant proye * <i>Emberiza calandria</i>	LC	C	-	LC	-	-	-	Oui	-	-	-	7	6	1	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
6	Buzard cendré * <i>Circus pygargus</i>	VU	AR	Oui	NT	-	NAd	OI	Oui	-	-	-	-	1 m, 1 cpl	1 cpl, 1 m, 1 f, 1 cpl	1 cpl	-	2 cpl	14 - Nicheur certain	Forts
7	Buzard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	VU	AR	Oui	NT	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	-	2 f	-	1 f	-	0	Faibles	
8	Buzard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	NT	PC	Oui	LC	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	3 à 1 m	1 f : 2 x 1 m	-	1 f	2 cpl	14 - Nicheur certain	Forts	
9	Buse variable * <i>Buteo buteo</i>	LC	C	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	1	-	1,1	-	-	4 - Nicheur possible	Faibles	
10	Corbeau frux <i>Corvus frugilegus</i>	LC	C	-	LC	LC	-	OII	-	EC1	-	-	35	2	-	-	-	14 - Nicheur certain	Faibles	
11	Corneille noire * <i>Corvus corone corone</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	-	-	6	-	-	-	-	14 - Nicheur certain	Faibles	
12	Concou gris <i>Cuculus canorus</i>	LC	TC	-	LC	-	DD	-	Oui	-	-	-	-	1	-	-	-	4 - Nicheur possible	Très faibles	
13	Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	LC	AC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	-	-	-	1	-	0	Très faibles	
14	Étourneau sansonnet * <i>Sturnus vulgaris</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII	-	EC1	-	-	30, 50	-	-	-	-	0	Faibles	
15	Faisan de Colchide * <i>Phasianus colchicus</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII & OII	-	EC1	-	-	3	1	-	-	-	14 - Nicheur certain	Faibles	
16	Faucon crécaelle * <i>Falco tinnunculus</i>	LC	C	-	NT	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	1,1	1,1	-	1,2	1	1	14 - Nicheur certain	Faibles
17	Fauvette à tête noire * <i>Sylvia atricapilla</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	1	2	-	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
18	Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	LC	TC	-	LC	-	DD	-	Oui	-	-	-	1	3	-	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
19	Gent des câbles <i>Garrulus glandarius</i>	LC	C	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	-	-	-	1	1	-	-	4 - Nicheur possible	Faibles	
20	Gouland argenté * <i>Larus argentatus</i>	LC	-	Oui	NT	NAd	-	OII	Oui	-	-	-	60	4,5	-	-	-	0	Faibles	
21	Gouland brun * <i>Larus fuscus</i>	VU	TR	-	LC	LC	NAd	OII	Oui	-	-	-	80	-	-	-	-	0	Faibles	
22	Héron des marais <i>Ardeola flammea</i>	NA	E	Oui	VU	NAd	NAd	OI	Oui	-	2,1,5	-	-	-	-	-	-	0	Faibles	
23	Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	LC	TC	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	-	-	1,1	-	-	-	-	0	Faibles	

Figure 38 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période de nidification 2021

N°	Nom Nom vernaculaire Nom scientifique	Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cpl : couple)							Code ATLAS	Enjeux retenus	
		Menace Picardie	Rareté Picardie	Déterminants ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/47CE (Directives Oiseaux)	Espace protégé France	Espace classifié	17/03/21 Crépusc.	21/04/21 Crépusc.	23/04/21 IPA et autres	28/05/21 IPA et autres	20/05/21 Rapaces diurnes et autres	10/06/21 Rapaces diurnes et autres	25/06/21 Rapaces diurnes et autres			15/07/21 Rapaces diurnes et autres
24	Linotte mélodieuse <i>Linaria melodia</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	2	2	7	-	-	-	4 - Nicheur possible	Faibles
25	Lanius d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	LC	AC	-	LC	-	NAd	-	Oui	-	-	-	1	1	-	-	-	-	4 - Nicheur possible	Faibles
26	Martinet noir * <i>Apus apus</i>	LC	TC	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	-	-	-	-	2	1	3	0	Faibles	
27	Mélie noir * <i>Turdus merula</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	1	1	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
28	Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC	AC	-	NT	LC	NAd	OII	Oui	-	-	-	-	1,1	-	-	-	0	Faibles	
29	Pardalis gris * <i>Pardalis perdix</i>	LC	TC	-	LC	-	-	OII & OII	-	EC1	-	-	1	2 cpl	-	-	-	14 - Nicheur certain	Faibles	
30	Pigeon colombin <i>Columba oenas</i>	LC	AC	Oui	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	2	-	-	-	-	4 - Nicheur possible	Faibles	
31	Pigeon ramier * <i>Columba palumbus</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII & OII	-	EC1	-	2	-	-	5	3	1	14 - Nicheur certain	Faibles	
32	Pinon des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	1	1	-	-	-	5 - Nicheur probable	Faibles	
33	Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	LC	C	Oui	VU	DD	NAd	-	Oui	-	-	-	1	1	-	-	-	0	Faibles	
34	Tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	NT	-	Oui	LC	LC	-	-	Oui	-	-	-	-	1	-	-	-	0	Très faibles	

Figure 39 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période de nidification 2021 (suite)

N°	Nom de l'espèce		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cpl : couple)								Enjeux retenus
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace Picardie	Rareté Picardie	Déterminants ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce classifiée	27/09/21	14/09/21	04/10/21	18/10/21	26/10/21	09/11/21	16/11/21	23/11/21	
1	Alouette des champs *	<i>Aloua arvensis</i>	LC	TC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	4	-	7	-	10	3, 10, 4	7	2, 3	Faibles
2	Bergesons grise	<i>Motacilla alba alba</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	-	Oui	-	1	2	-	-	-	-	-	-	Faibles
3	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	4	-	-	-	-	-	-	-	Faibles
4	Bruant proyer *	<i>Emberiza calandria</i>	LC	C	-	LC	-	-	-	Oui	-	-	9	-	3	-	1, 1	-	-	Faibles
5	Buzard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	AR	Oui	NT	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	1f, 1f, 1f, 1f	-	-	-	-	-	-	Faibles
6	Buzard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	NT	PC	Oui	LC	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	1 f	-	-	-	-	-	Tres faibles
7	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	LC	C	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	1	1, 1	1	1	1	1	1	1	Faibles
8	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	AC	-	LC	NAd	-	OII	Oui	-	-	-	-	-	25	-	-	-	Faibles
9	Corbeau frux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	C	-	LC	LC	-	OII	-	EC1	20	40	-	30	-	30	-	100	Faibles
10	Cornelle noire *	<i>Corvus corone corone</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	4	6	3	4	-	8	4	2, 2	Faibles
11	Étourneau sansonnet *	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII	-	EC1	500	7	50	1 000	-	4, 80	-	300	Faibles
12	Faisan de Colchide *	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	-	2, 1	-	-	3, 2	1, 1	-	-	Faibles
13	Faucon crécerelle *	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	C	-	NT	NAd	NAd	-	Oui	-	-	1	1, 1, 1	1	1	-	1, 1	-	Faibles
14	Gaël des chéats	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	C	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	-	-	-	3	-	-	-	-	Faibles
15	Goéland argente *	<i>Larus argentatus</i>	LC	-	Oui	NT	NAd	-	OII	Oui	-	10	20	-	-	-	-	-	-	Faibles
16	Goéland brun *	<i>Larus fuscus</i>	VU	TR	-	LC	LC	NAd	OII	Oui	-	80, 90, 50, 100	170, 600, 30, 20, 8, 100	40, 30, 50, 120, 300, 50	100, 80, 15	170, 1, 1, 200, 100	13, 6, 25, 100, 27, 51, 60, 20, 24	25, 18, 50, 100, 1, 435, 100	40, 150	Médians
17	Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	NE	-	Oui	NT	LC	-	OI	Oui	-	-	1	-	-	-	-	-	-	Tres faibles
18	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	C	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	1	-	-	1	-	-	Faibles
19	Grive maris	<i>Turdus iliacus</i>	NE	-	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	-	3	1	-	-	Faibles
20	Grive musicienne *	<i>Turdus philomelos</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	2	-	-	-	-	Faibles
21	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC	PC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Tres faibles
22	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC	TC	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	2, 1, 10	-	-	-	-	-	-	-	Faibles
23	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	12	3	-	30, 6, 8	20	7	Faibles
24	Martinet noir *	<i>Apus apus</i>	LC	TC	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	5	3	-	-	-	-	-	-	Faibles
25	Marle noir *	<i>Turdus merula</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	2	-	-	-	-	Faibles
26	Mésange à longue queue	<i>Agredithalus cantans</i>	LC	TC	-	LC	-	NAd	-	Oui	-	-	2	-	-	-	-	-	-	Faibles
27	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	TC	-	LC	-	NAd	-	Oui	-	-	-	-	1	1	-	-	-	Faibles
28	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	-	2	-	-	-	-	Faibles
29	Mouette domestique *	<i>Passer domesticus</i>	LC	TC	-	LC	-	NAd	-	Oui	-	-	-	20	-	-	-	-	-	Faibles
30	Pendin gris *	<i>Pendix pendix</i>	LC	TC	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	-	-	5	-	-	6, 9, 5	4	-	Faibles
31	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC	C	-	LC	-	-	-	Oui	-	-	-	-	1	-	1	-	-	Faibles
32	Pic berard	<i>Picu picu</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII	-	EC1	-	1, 5	2	1	-	2	-	-	Faibles
33	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	AC	Oui	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	3	-	-	-	-	-	Faibles
34	Pigeon ramier *	<i>Columba palumbus</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII & OIII	-	EC1	5	48	10, 20, 60	30	-	5, 8	50	-	Faibles
35	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	-	-	-	4	14	-	Faibles
36	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC	C	Oui	VU	DD	NAd	-	Oui	-	2	-	13	-	-	2, 5	-	2	Faibles
37	Rougegorge familier *	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	1	-	-	1	-	-	Faibles

Figure 40 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période de migration post-nuptiale 2021

N°	Nom de l'espèce		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cpl : couple)								Enjeux retenus
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace Picardie	Rareté Picardie	Déterminants ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce classifiée	27/09/21	14/09/21	04/10/21	18/10/21	26/10/21	09/11/21	16/11/21	23/11/21	
38	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	TC	Oui	VU	-	NAd	OII	-	EC1	1	-	-	-	-	-	-	-	Tres faibles
39	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	TC	-	LC	-	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	7	-	-	-	-	Faibles
40	Tragacastoreux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	CR	TR	Oui	NT	-	DD	-	Oui	-	1, 1, 2	-	2	-	-	-	-	-	Faibles
41	Troglodyte migron	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	-	Oui	-	-	-	-	1	-	1	-	-	Faibles
42	Vanneau huppe	<i>Vanelus vanellus</i>	VU	PC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	10	-	20, 80, 150, 80	20, 150	-	-	-	-	Faibles

Figure 41 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période de migration post-nuptiale 2021 (suite)

N°	Nom de l'espèce		Critères pour l'évaluation de la patrimonialité			Liste rouge France			Situation réglementaire			Observations (effectifs) (m : mâle ; f : femelle ; cpl : couple)				Enjeux retenus		
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Menace Picardie	Rareté Picardie	Déterminants ZNIEFF 2019	Nicheur	Hivernant	De passage	2009/147CE (Directive Oiseaux)	Espèce protégée France	Espèce classifiée	06/01/22	27/01/22	04/02/22	17/02/22			
1	Alouette des champs *	<i>Aloua arvensis</i>	LC	TC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	4, 40	-	3	8, 2	2	Faibles	
2	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	14, 4, 8	-	-	3	-	Faibles	
3	Bruant proyer *	<i>Emberiza calandria</i>	LC	C	-	LC	-	-	-	Oui	-	1, 1, 1	-	7, 2	7	-	Faibles	
4	Buse variable *	<i>Buteo buteo</i>	LC	C	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	3, 1, 1, 1	-	-	1	1	Faibles	
5	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	LC	AC	-	LC	NAd	-	OII	Oui	-	10	-	-	-	20	Faibles	
6	Corbeau frux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	C	-	LC	LC	-	OII	-	EC1	30	-	200	30	-	Faibles	
7	Cornelle noire *	<i>Corvus corone corone</i>	LC	TC	-	LC	NAd	-	OII	-	EC1	2	-	2, 2	8	3, 4	Faibles	
8	Étourneau sansonnet *	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII	-	EC1	120, 50, 100	50	50, 200	300, 100	-	Faibles	
9	Faisan de Colchide *	<i>Phasianus colchicus</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	1, 1, 2	-	-	-	1, 1	Faibles	
10	Faucon crécerelle *	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	C	-	NT	NAd	NAd	-	Oui	-	1	-	2	1	-	Faibles	
11	Goéland argente *	<i>Larus argentatus</i>	LC	-	Oui	NT	NAd	-	OII	Oui	-	16	-	-	-	-	Faibles	
12	Goéland brun *	<i>Larus fuscus</i>	VU	TR	-	LC	LC	NAd	OII	Oui	-	31, 5, 42, 28, 18, 16, 42, 23	1, 8, 1, 6	2	15, 3, 7, 5	Faibles		
13	Grive litorale	<i>Turdus pilaris</i>	EN	AR	Oui	LC	LC	-	OII	-	EC1	50	-	-	-	-	Faibles	
14	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	NA	E	Oui	VU	NAd	NAd	OI	Oui	-	-	-	-	2	-	Faibles	
15	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	LC	TC	Oui	VU	NAd	NAd	-	Oui	-	50	-	-	7	-	Faibles	
16	Mouette trisane	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	LC	AC	-	NT	LC	NAd	OII	Oui	-	-	-	-	70	-	Faibles	
17	Pendin gris *	<i>Pendix pendix</i>	LC	TC	-	LC	-	-	OII & OIII	-	EC1	-	-	2, 2	-	2, 2	Faibles	
18	Pic berard	<i>Picu picu</i>	LC	C	-	LC	-	-	OII	-	EC1	-	-	-	-	2	Faibles	
19	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	LC	AC	Oui	LC	NAd	NAd	OII	-	EC1	-	-	-	3, 4	-	Faibles	
20	Pigeon ramier *	<i>Columba palumbus</i>	LC	TC	-	LC	LC	NAd	OII & OIII	-	EC1	50	-	-	1	80	Faibles	
21	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	TC	-	LC	NAd	NAd	-	Oui	-	-	-	25	20	3	Faibles	
22	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	LC	C	Oui	VU	DD	NAd	-	Oui	-	-	-	-	-	-	7	Faibles
23	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	NE	-	-	LC	-	-	OI, OII & OIII	-	EC1	50, 120, 8	-	-	70	-	Faibles	
24	Vanneau huppe	<i>Vanelus vanellus</i>	VU	PC	Oui	NT	LC	NAd	OII	-	EC1	300, 100, 16	-	-	-	-	Faibles	

Figure 42 : Enjeux retenus pour l'avifaune de l'aire d'étude observée en période d'hivernage 2021-2022

RECOMMANDATION 14

L'autorité environnementale recommande de :

- **réévaluer à la hausse les enjeux pour les oiseaux, au minimum à « fort » pour toutes les espèces protégées ;**
- **majorer les impacts, avec le facteur « sensibilité à l'éolien », au lieu de calculer une moyenne entre enjeux et sensibilité ;**
- **revoir et compléter les mesures à commencer par les mesures d'évitement**

Réponse du porteur de projet

Le guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France – 2017, indique (page 36) que l'évaluation des enjeux avifaunistiques doit s'appuyer sur la présence des espèces sur le site d'étude, axes de migration connues, zone de rassemblement connue, etc. mais ne précise pas la nécessité de prendre en compte le caractère d'espèce protégée dont bénéficie les espèces étudiées.

Afin d'être plus clair, nous reprecisons la méthodologie suivie : l'évaluation de l'enjeu du site pour une espèce correspond à la moyenne de l'indice de patrimonialité de l'espèce et celui de son activité (cf. tableau 15 page 55 du diagnostic écologique).

Quant au niveau de l'impact brut du projet, il a été défini (pour une espèce donnée) à partir de l'enjeu du site pour celle-ci (défini par l'état initial) et de sa vulnérabilité (cf. tableau 61 page 139 du diagnostic écologique). Pour rappel, les niveaux de vulnérabilités utilisés, définis en fonction de la sensibilité d'une espèce à l'éolien et de son enjeu de conservation, sont issus du Guide HDF – 2017.

Le facteur « sensibilité à l'éolien » est donc bien pris en compte dans la définition des impacts.

Par conséquent, il apparaît que les enjeux et impacts ont été correctement évalués et que les mesures proposées sont en adéquation avec l'étude d'impact réalisée.

RECOMMANDATION 15

L'autorité environnementale recommande de :

- ***mettre en œuvre des mesures d'évitement et de réduction avant de mettre en œuvre des mesures de « compensation générale » ;***
- ***mettre en œuvre des mesures de compensation réglementaires ciblées et efficaces au regard des espèces impactées ;***
- ***de mettre en œuvre des mesures de « compensation générale » après en avoir démontré leur pertinence et intérêt.***

Réponse du porteur de projet

Des mesures d'évitement général (distance aux boisements, balisage préventif, date de travaux, passage d'un écologue en amont des travaux...) ont été proposés en pages 198-199 du diagnostic écologique.

De même, des mesures de réduction et de compensation sont proposées en pages 200-206 du diagnostic écologique pour mitiger au mieux l'impact du projet sur l'environnement.

Celles-ci apparaissant suffisantes pour limiter les impacts, aucune mesure de compensation n'est à prévoir. La mesure « gain de biodiversité » n'est donc pas à considérer comme une mesure de compensation ciblée mais plutôt globale, en faveur de la biodiversité.

En ce qui concerne la mesure « Gain de biodiversité » proposée, à savoir la plantation de 215 m de haies, il convient de rappeler les bien-fondés de ce type d'aménagement : conservation de la biodiversité, stockage de carbone, stabilisation et enrichissement des sols, régulation des inondations, corridor écologique pour la faune, création de zones d'alimentation, de refuge et de nidification, etc.

Dans le cas présent, la localisation de cette haie, en bordure de village, le long de champs cultivés, permettra de « connecter » le village avec les milieux situés plus au Nord et notamment un boisement, ce qui améliorera les échanges entre les différents cortèges existants et les milieux en place.

RECOMMANDATION 16

L'autorité environnementale recommande de renforcer les suivis de mortalité sur les parcs voisins et de réévaluer les impacts accumulés sur la faune volante

Réponse du porteur de projet

Le suivi des mortalités des parcs voisins a été pris en compte dans le diagnostic écologique en page 212 (tableau 85).

Le suivi post-installation du parc éolien du Santerre a été finalisé durant le temps de la présente étude (suivi de l'activité en nacelle et suivi de la mortalité, conformément à la réglementation, voir ci-dessus réponse à la recommandation 12).

Les autres parcs voisins ne sont, par ailleurs, pas exploités par Nouvergies qui ne possède, par conséquent, ni l'autorité, ni la compétence pour renforcer ce suivi qui a, en outre, été défini par la DREAL et la MRAe lors de l'autorisation environnementale des parcs.

Au vu des conclusions du suivi de la mortalité du parc du Santerre et du suivi des mortalités des autres parcs, il ne paraît pas nécessaire de réévaluer les impacts cumulés sur la faune volante.

2.3.2.8 Evaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie

2.3.3 BRUIT

2.3.3.1 Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

2.3.3.2 Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Avis de la MRAe sur le projet éolien « Parc éolien du Bois Merlu » SAS porté par la société Nouvergies (27/07/2023)

ANNEXE 2 : Carnet de photosimulations complémentaires à 360°

**ANNEXE 1 – AVIS DE LA MRAE SUR LE PROJET ÉOLIEN
« PARC ÉOLIEN DU BOIS MERLU » SAS PORTÉ PAR LA
SOCIÉTÉ NOUVERGIES (27/07/2023)**



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de Parc éolien du Bois Merlu sur la commune de
Maucourt (80)
Étude d'impact de mai 2023**

n°MRAe 2023-7184

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 25 juillet 2023 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de Parc éolien du Bois Merlu à Maucourt dans le département de la Somme.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet et Jean-Philippe Torterotot.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 25 mai 2023 par la DREAL Hauts-de-France unité départementale de la Somme, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 6 juin 2023 :

- le préfet du département de la Somme;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la société « Parc éolien du Bois Merlu » (NOUVERGIES), porte sur la création de quatre éoliennes d'une hauteur de 176,5 mètres en bout de pale sur le territoire de la commune de Maucourt dans le département de la Somme.

Le projet est situé sur un plateau agricole de grandes cultures plus ou moins ondulé et ponctué de boisements, dans un contexte éolien très dense. Il s'adosse à un vaste ensemble d'éoliennes.

Il s'agit de l'évolution d'un projet de six éoliennes refusé par arrêté préfectoral du 7 mars 2017 pour des motifs paysagers et pour l'insuffisance des mesures prévues pour les oiseaux.

À la suite d'un recours, le refus a été confirmé par décision du Conseil d'État du 28 septembre 2022.

Le présent projet a été revu tant en nombre et localisation des machines, dans un contexte qui a fortement évolué.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études Environnement Qualité Service (EQS) et l'étude acoustique par le bureau d'étude GAMBAA.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, l'étude d'impact mériterait d'être revue concernant la méthodologie d'évaluation des impacts sur la faune volante, qui tend à les sous-estimer.

Concernant le paysage, le projet de parc va accentuer la saturation visuelle autour des bourgs et aucune mesure de réduction n'est prévue (plantation de haies et arbres de hautes tiges autour des villages). L'impact sur la nécropole nationale de Maucourt ne fait pas l'objet d'un photomontage adapté et ne fait l'objet d'aucune mesure spécifique. L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts forts.

Concernant la biodiversité, l'étude doit être complétée et réévaluée au regard des espèces protégées et sensibles présentes sur le site et les mesures complétées.

Les impacts sur la faune volante risquent d'être forts sans que l'évitement n'ait été recherché.

Ainsi les éoliennes n°2, 3 et 4 du projet sont dans des zones à enjeux pour les oiseaux. Compte tenu des impacts, l'autorité environnementale recommande de revoir leur implantation en dehors des zones à enjeux identifiées pour les oiseaux.

Concernant les chauves-souris, l'autorité environnementale relève que la haie présentant une activité forte a été arrachée. Une compensation de la haie est proposée, mais sans démontrer l'intérêt et la fonctionnalité de la compensation pour la faune impactée.

Aucun plan d'arrêt des machines n'est prévu à ce stade, en attente du résultat des suivis qui seront mis en place. Une telle mesure serait à mettre en place dès la mise en service du parc accompagnée d'un suivi d'activité et de mortalité renforcé, en lien avec les parcs voisins.

La démarche d'évaluation environnementale pourrait être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour certaines éoliennes. Un plan de bridage est proposé pour garantir le respect de la réglementation.

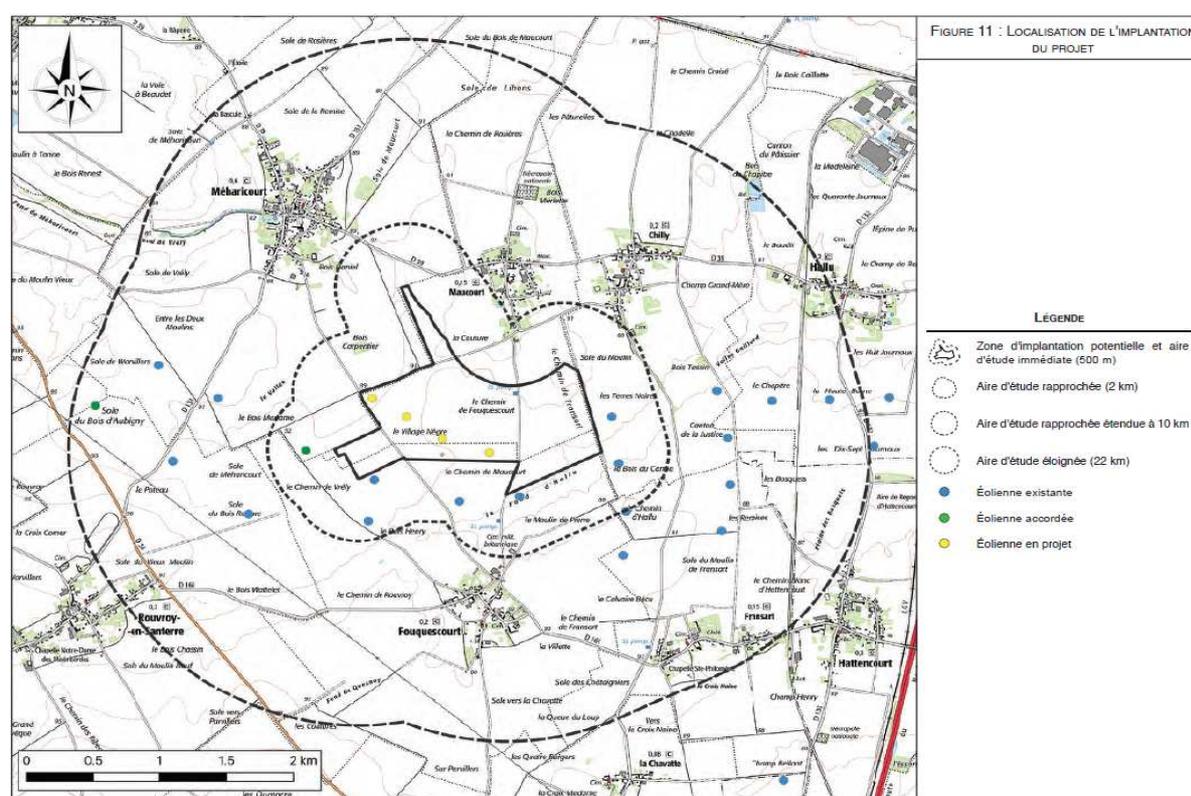
Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet, présenté par la société « Parc éolien du Bois Merlu » (NOUVERGIES), porte sur la création de quatre éoliennes sur le territoire de la commune de Maucourt.

Le modèle de machine retenu est celui du constructeur NORDEX (modèle N133). Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,8X MW, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 110 mètres et d'un rotor de 133 mètres de diamètre. Elles auront une hauteur totale en bout de pale de 176,5 mètres et une garde au sol de 43,5 mètres (cf. résumé non technique page 8).

L'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 176,5 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 43,5 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (source : page 24 du résumé non technique de l'étude d'impact)

Le parc éolien ne comprend pas de création de poste de livraison. Le raccordement est prévu sur le poste existant en entrée ouest de Maucourt qui a été construit en même temps que celui du Parc du Santerre (étude d'impact page 27). Il comprend (cf. étude d'impact pages 29 à 30) des plateformes de montage (6 900 m²) et la réalisation et des aménagements de chemins d'accès (13 328 m²). L'emprise totale du projet sera de 2,02 hectares.

La production annuelle attendue n'est pas annoncée, la puissance installée est de 19,2 MW (quatre éoliennes de 4,8 MW).

1 La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

Le raccordement du parc au poste source n'est pas décrit, le poste de livraison auquel le parc sera relié étant existant et déjà raccordé à un poste source ERDF (pages 11 et 28 de l'étude d'impact).

Le projet est situé à environ 33 kilomètres au sud-est d'Amiens, et 9,5 kilomètres au nord de Roye, sur un plateau agricole de grandes cultures plus ou moins ondulé et ponctué de boisements, compris entre les territoires de Chilly, Fouquescourt, Méharicourt et Maucourt (résumé non technique de l'étude d'impact page 16).

Il s'agit de l'évolution d'un ancien projet, de six éoliennes, initié en 2008 et refusé par arrêté préfectoral du 7 mars 2017 :

- pour des motifs paysagers, le projet « contribuant à réduire les espaces de respiration, à la dénaturation du cadre de vie champêtre de ce paysage, et à la perte d'un horizon dégagé, engendrant un phénomène de perte de lisibilité de l'organisation de l'implantation d'éoliennes à l'échelle du territoire, contribuant à accentuer l'effet de saturation visuelle et d'encercllement ressenti par les habitants des communes proches » ;
- pour l'insuffisance des mesures prévues pour les oiseaux.

À la suite d'un recours, le refus a été confirmé par décision du Conseil d'État du 28 septembre 2022.

Le présent projet a été revu tant en localisation des machines, qu'en nombre, à partir de 2021, dans un contexte qui a évolué (voir historique du projet pages 8 et 9 de l'étude d'impact).

Un tableau de présentation des différents parcs éolien dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet est présenté page 210 de l'étude écologique annexée à l'étude d'impact.

L'autorité environnementale relève que le projet s'insère en continuité des parcs existants du Santerre (quatre éoliennes de 135 mètres de hauteur), de Chilly-Fransart (huit éoliennes de 138,5 m), du Bois Madame (quatre éoliennes de 150 mètres) et de la Haute Borne (quatre éoliennes de 150 m) pour les plus proches.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet :

- 34 parcs pour un total de 252 éoliennes en fonctionnement ;
- 13 parcs pour un total de 70 éoliennes autorisées ;
- 13 parcs pour un total de 56 éoliennes en cours d'instruction.

Soit un total à terme de 60 parcs et de 378 éoliennes, hors projet du Bois Merlu.



Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact page 43)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'études Environnement Qualité Service (EQS) et l'étude acoustique par le bureau d'étude GAMBA.

Le projet contribue à densifier les parcs construits ou projetés situés à proximité.

Bien qu'il ne soit pas une extension du parc éolien construit du Santerre et des projets des parcs existants du Santerre, de Chilly-Fransart, du Bois Madame, de la Haute Borne et du projet d'extension « Bois Madame II » (deux éoliennes en cours d'instruction). Les caractéristiques détaillées de ces parcs (hauteur moyen, diamètre rotor, conditions d'arrêt des machines, etc.) ne sont pas présentées, or l'analyse des impacts du projet de quatre éoliennes du Bois Merlu, par sa proximité des parcs précités, ne peut être conduite indépendamment de celles des parcs voisins avec lesquels il représentera un ensemble.

L'autorité environnementale recommande de présenter les caractéristiques détaillées des parcs voisins (hauteur moyen, diamètre rotor, conditions d'arrêt des machines, etc.) et de les intégrer dans l'évaluation environnementale du parc éolien du Bois Merlu, notamment pour les mesures de réduction.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité et aux nuisances liées au bruit, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et est illustré. Il y manque des cartes de synthèse des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux, croisant les enjeux et les éoliennes existantes, autorisées et projetées. Il devrait aussi rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.

L'autorité environnementale recommande de :

- compléter le résumé non technique avec des cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux, et les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins ;
- d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Les raisons du choix du site sont développées page 438 de l'étude d'impact, avec notamment le fait qu'il soit dans une zone favorable, zone de confortement du pôle de densification, du schéma régional éolien.

Les critères de définition de la zone d'implantation potentielle (ZIP) ne sont pas décrites.

L'autorité environnementale recommande de fournir les critères de définition de la zone d'implantation prioritaire, la source des critères techniques et réglementaires et une carte illustrative.

Il est indiqué page 438 et suivantes de l'étude d'impact que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1, qui comprend six éoliennes de modèle Vestas V90, correspond au projet de parc éolien du Santerre (phase 1) refusé en 2017 ;
- la variante 2 comprend trois éoliennes de modèle Nordex N133, selon une ligne parallèle à celles des parcs de Bois Madame 1 et II et du Santerre ;
- la variante 3, retenue, comprend quatre éoliennes, de modèle Nordex N133, similaire à la variante 2, mais en optimisant l'espace afin d'implanter une éolienne de plus.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. L'étude d'impact présente page 446 les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues.

Il est conclu que la variante 3 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement. Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs significatifs sur le paysage et la biodiversité (cf partie II-3-1 et II-3-2).

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment sur les chauves-souris, l'avifaune et le paysage l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

II.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.3.1 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur le plateau agricole ondulé du Santerre, culminant à une centaine de mètres d'altitude, constitué de grandes cultures ponctuées de boisements et de haies.

C'est un territoire marqué par la Grande Guerre qui comprend de nombreuses nécropoles et cimetières militaires. Certains de ces sites sont inscrits ou classés, parfois proposés au classement UNESCO. Certains édifices peuvent être inscrits à l'inventaire des Monuments historiques.

Les sites les plus emblématiques sont en limite d'aire d'étude éloignée (Mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel au nord-ouest et site inscrit du Château à Suzanne au nord) à plus de 15 kilomètres.

L'essentiel des enjeux patrimoniaux est constitué de cimetières militaires et de monuments historiques, listés pages 103 et 104 de l'étude d'impact (situés entre 2 et 20 kilomètres) et de trois cimetières (Maucourt nécropole nationale, Méharicourt et Fouquescourt) dans un rayon de moins de 2 kilomètres (pages 106 et 107 de l'étude d'impact).

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes, dans la continuité des parcs existants précités. Les communes situées autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien.

> Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur l'Atlas des paysages de la Somme. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris sur le patrimoine remarquable non protégé tels que les monuments et les sépultures militaires. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial.

L'étude paysagère a été complétée par des cartographies et des photomontages présentant une vue initiale panoramique et une vue simulée panoramique ainsi qu'une vue simulée optimisée qui permettent d'apprécier de façon satisfaisante l'impact du projet au regard des différents monuments et mémoriaux précités.

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée dans l'étude d'impact. Le carnet de photomontages complet est annexé à l'étude d'impact. Il convient de s'y référer également pour mieux prendre la mesure du projet dans son contexte.

Des photomontages à 360° seraient appréciables.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des points de vue à 360° pour certains points de vue pertinents par rapport aux vues permises par le relief, le bâti, la végétation.

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 393 de l'étude d'impact. Elle est réalisée sur les 18 communes voisines du projet : Maucourt, Chilly, Hallu, Hattencourt, Fransart, Fouquescourt, Rouvroy-en-Santerre, Warvillers, Vrély, Méharicourt, Rosières-en-Santerre, Lihons, Chaulnes, Punchy, Fonches-Fonchette, Fresnoy-les-Roye, La Chavatte et Parvillers-le-Quesnoy.

L'ensemble de ces communes présente un taux de saturation très élevé, dépassant le seuil d'alerte (cf tableau page 403 et 404 de l'étude d'impact).

La situation de saturation déjà très dégradée pour cinq villages (Vrély, Rosières-en-Santerre, Lihons, Chaulnes et Punchy) est aggravée par le projet. Cet impact doit être pris en compte par l'adoption des mesures adaptées.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Les impacts du projet sur la nécropole nationale de Maucourt ne sont pas présentés dans l'étude d'impact, mais sont visibles, en partie, sur le photomontage n°12, pages 184 à 187 du carnet de photomontages. Il est conclu que compte-tenu des parcs existant (plus éloignés pourtant) des impacts modérés sont attendus et aucune mesure de réduction n'est proposée pour les limiter. De même, pages 148 et 149 du carnet de photomontages, pour les impacts qui sont visibles sur la route menant au cimetière militaire britannique de Fouquescourt à 920 mètres du projet.

L'autorité environnementale recommande que le projet soit adapté, ou des mesures de réduction étudiées, en vue de limiter les impacts et la covisibilité avec la nécropole nationale de Maucourt et le cimetière de Fouquescourt.

Concernant l'étude de saturation

L'étude montre que les indicateurs retenus dans la méthodologie dépassent les seuils fixés pour toutes les communes. Cependant, au motif que le projet n'aggrave pas sensiblement la situation, aucune mesure de réduction ou d'accompagnement n'est prévue, telles que des plantations de haies avec des arbres à haute tige, à proximité des villages.

L'autorité environnementale recommande de tirer les conséquences de l'étude de saturation et d'élaborer des mesures destinées à éviter, réduire ou en dernier recours à compenser les effets d'encerclement du projet sur les 5 communes où l'encerclement se dégrade².

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection (pages 7 et suivantes de l'annexe écologique à l'étude d'impact) dont :

- trois sites Natura 2000, dont les plus proches, la zone spéciale de conservation FR2200357 « Moyenne vallée de la Somme » et la zone de protection spéciale FR2212007 : « Étangs et marais du bassin de la Somme » sont à environ 12 kilomètres ;
- deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), la ZNIEFF de type I, n°220014001 « Larris de la Vallée du Bois et de Vrély à Caix » et la ZNIEFF de type II n° 220030043 « Vallée de la Luce et coteaux du Santerre entre Caix et Berteaucourt-lès-Thennes » situées à 4,3 kilomètres du projet ;
- l'Arrêté préfectoral de protection de Biotope (APB) n°FR3800628 « Coteau de Fignièrès » à environ 13,6 kilomètres.

2 Vrély, Rosières en Santerre, Lihons, Chaulnes et Punchy

Le secteur est identifié comme étant à enjeux très forts pour le Busard cendré, le Busard des roseaux, les Vanneaux huppés et les Pluviers dorés.

L'aire d'implantation potentielle du projet se situe à proximité de secteurs de sensibilités potentielles moyennes et élevées pour les chauves-souris rares, menacées et protégées. Neuf sites d'hibernation avérés (carte page 44 de l'étude écologique) sont recensés dans un rayon de 20 kilomètres ainsi que 10 gîtes estivaux.

Le projet est à l'écart des corridors écologiques majeurs recensés lors de l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 53 et 54 de l'étude écologique.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins ont été exploités.

Concernant les continuités écologiques

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. Cependant aucune déclinaison des enjeux locaux n'est fournie. Par exemple les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Concernant la phase travaux

Le dossier ne présente pas le devenir des terres excavées qui est un élément du projet, le dépôt pouvant être impactant selon les enjeux du terrain d'accueil.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et l'impact de ce dépôt.

Concernant les chauves-souris

Les inventaires ont été réalisés entre avril et septembre 2021 (étude écologique pages 53 et 89). L'absence d'écoute en continu, aux altitudes à risques, sur le site du projet (page 220/240 de l'étude écologique) est à noter. Il convient de remédier à ce manque.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une écoute en continu aux altitudes à risque, sur le site du projet.

Concernant la recherche de gîtes, en l'absence de sortie terrain entre mi-septembre et mi-avril, la vérification des données bibliographiques indiquées pages 40 et suivantes de l'étude écologique annexée à l'étude d'impact est impossible.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des prospections dans un rayon de deux kilomètres (guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France - 2017) autour de la zone d'implantation potentielle afin de recenser les gîtes potentiels.

Concernant les oiseaux

Les données bibliographiques font apparaître la présence d'espèces de rapaces, notamment le Milan noir qui est une espèce fortement sensible à l'éolien, ainsi que le Faucon crécerelle et le Faucon hobereau (pages 30 et 31 de l'étude écologique). Les inventaires de terrain réalisés entre mars 2021 et février 2022 n'ont pas mis en évidence la présence de Milan noir, ni de Faucon hobereau. Toutefois le Faucon crécerelle est bien présent sur site, ainsi que le Faucon pèlerin et la Buse variable (pages 67, 73 de l'étude écologique).

Plusieurs autres espèces, sensibles, patrimoniales ou protégées, ont également été contactées, telles les Busards cendrés, des roseaux et Saint-Martin, Vanneaux huppés, Pluviers dorés... Ceci appelle la mise en place de mesures adaptées.

- Prise en compte de la biodiversité

Concernant les chauves-souris

Les inventaires au sol ont permis de recenser au moins huit espèces de chauves-souris, dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui représente une richesse spécifique élevée (page 105 de l'étude écologique). Les niveaux d'activités sont très élevés. Un des points d'activité important se situe au niveau d'une haie un peu à l'écart des autres haies. Cette dernière a été supprimée en 2022 sur décision communale, selon l'annotation de la carte page 106 de l'étude écologique.

Les niveaux de sensibilité (vulnérabilités) prévisibles sont indiqués à partir de la page 181 de l'étude écologique. Ces niveaux sont moyennés avec la note d'enjeu attribuée, ce qui tend à minimiser les enjeux et impacts :

- la note d'enjeu attribuée, se base sur l'abondance de l'espèce sur le site sans tenir compte du caractère d'espèce protégée dont bénéficie l'ensemble des chauves-souris ;
- le calcul d'une moyenne, au lieu de prendre un paramètre majorant, tend à diminuer la note d'impact global.

In fine les enjeux sont sous-évalués en deux étapes, pour aboutir systématiquement à des impacts affichés faibles à modérés, sauf pour une espèce, la Noctule commune.

De fait les mesures d'évitement ou de réduction proposées sont insuffisantes, et aucun plan d'arrêt des machines à vocation écologique n'est proposé, sauf dans le cadre de la mesure de suivi, le cas échéant (page 209 de l'étude écologique). Par ailleurs, les modalités de suivi en exploitation ne sont pas détaillées. Au vu de la sensibilité des espèces présentes, des suivis renforcés doivent être prévus, tels que détection des chutes avec alerte et recherche rapide sur site, en intégrant des suivis renforcés aussi sur les parcs voisins.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réévaluer à la hausse les enjeux pour les chauves-souris, au minimum à « fort » ;*
- *majorer les impacts, avec le facteur « sensibilité à l'éolien », au lieu de calculer une moyenne entre enjeux et sensibilité ;*
- *de définir un plan de suivi renforcé d'activité et de mortalité ;*
- *mettre en place immédiatement un plan d'arrêt des machines adapté aux espèces de chauves-souris présentes sur site, dès la mise en service, et de le ré-évaluer à l'aune du suivi prévu.*

Concernant les oiseaux

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 58 espèces d'oiseaux sur l'ensemble du cycle biologique, dont 39 protégées (pages 84 et 85 de l'étude écologique). Parmi celles-ci le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Goéland argenté et brun, la Grande aigrette, le Hibou des marais, le Faucon pèlerin et crécerelle, la Buse variable, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Les principales mesures annoncées d'évitement consistent au choix d'une variante de moindre impact, un phasage des travaux et une préparation écologique du chantier par un écologue. Manifestement, le but n'est pas atteint. En effet, les cartes, qui croisent les variantes et les enjeux, mettent en évidence que les éoliennes sont implantées en cœur de zone à enjeux forts (page 131 de l'étude écologique).

Il est à noter que cette carte ne retient que trois espèces (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Goéland brun), alors que les cartes pages 79 et 82 de l'étude écologique, synthétisant la localisation des espèces sensibles à l'éolien recensent au moins 13 espèces contactées. Le fait que seules trois espèces soient retenues pour déterminer les enjeux du site, n'est pas explicité. Enfin, le Pluvier doré contacté sur site et sensible à l'éolien n'est pas retenu et ceci aussi sans justification.

L'autorité environnementale recommande de :

- *prendre en compte l'ensemble des espèces sensibles à l'éolien contactées sur le site pour définir les enjeux ou, à défaut de justifier les choix opérés ;*
- *d'éviter les zones à enjeux forts pour implanter les éoliennes et donc à minima de déplacer les éoliennes n°2, 3 et 4.*

Les niveaux de sensibilité, sont indiqués à partir de la page 154 de l'étude écologique. Ces niveaux sont également moyennés avec la note d'enjeu attribuée, ce qui pose deux problèmes :

- la note d'enjeu attribuée, se base sur l'abondance de l'espèce sur le site sans tenir compte du caractère protégé ou patrimonial des espèces recensées ;
- le calcul d'une moyenne, au lieu de prendre un paramètre majorant, tend à diminuer la note d'impact global.

In fine, comme pour les chauves-souris, les enjeux sont sous-évalués, pour aboutir systématiquement à des impacts très faibles à modérés, sauf pour une espèce (Busard cendré).

De fait les mesures d'évitement ou de réduction proposées sont nettement insuffisantes et doivent être revues et complétées impérativement.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réévaluer à la hausse les enjeux pour les oiseaux, au minimum à « fort » pour toutes les espèces protégées ;*
- *majorer les impacts, avec le facteur « sensibilité à l'éolien », au lieu de calculer une moyenne entre enjeux et sensibilité ;*
- *revoir et compléter les mesures à commencer par les mesures d'évitement.*

Une mesure de « compensation générale » est prévue (page 205 de l'étude écologique). Elle consiste à apporter un gain de biodiversité via la plantation d'une haie de 215 mètres de long en sortie nord de Maucourt (du cimetière communal à la nécropole nationale, selon un axe nord-sud, le long de la route communale) en dehors de la zone d'implantation du projet. Sans remettre en cause le bien-fondé de la mesure, la pertinence de sa localisation n'est pas démontrée.

L'autorité environnementale recommande de :

- *mettre en œuvre des mesures d'évitement et de réduction avant de mettre en œuvre des mesures de « compensation générale » ;*
- *mettre en œuvre des mesures de compensation réglementaires ciblées et efficaces au regard des espèces impactées ;*
- *de mettre en œuvre des mesures de « compensation générale » après en avoir démontré leur pertinence et intérêt.*

Concernant l'analyse des effets cumulés (si pas traité avant)

Les effets cumulés sur les oiseaux et les chauves-souris avec les autres projets connus sont analysés à partir de la page 212 de l'étude écologique. Il est annoncé que la mortalité constatée dans les parcs éoliens existants est faible avec deux cadavres de chauves-souris trouvés par parc et cinq d'oiseaux au maximum. Pour les six parcs existants dans un rayon de 10 kilomètres, disposant d'un suivi, deux cadavres de chauves-souris et 16 d'oiseaux ont été observés. L'autorité environnementale note que ces chiffres ne reposent que sur les cadavres constatés et sous-estiment donc la réalité, puisqu'il faut que le cadavre soit constaté rapidement après la mort, avant sa disparition naturelle. Les chauves-souris étant toutes des espèces protégées, la mortalité doit être considérée comme très élevée et des mesures de suivi renforcées mises en place

De plus, moins de la moitié des parcs existant fait l'objet d'un rapport de suivi disponible sur le site internet ad-hoc public³, et trois parcs sont en cours d'instruction (dont le projet du Bois Merlu) dans ce périmètre. Avec ces éléments qu'il faut prendre en compte, il convient de réévaluer les impacts cumulés avant de conclure que les effets cumulés « apparaissent relativement faibles » (page 214 de l'étude écologique).

L'autorité environnementale recommande de renforcer les suivis de mortalité sur les parcs voisins et de réévaluer les impacts cumulés sur la faune volante.

➤ Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à partir de la page 194 de l'étude écologique. L'analyse porte sur les trois sites présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Elle est établie à partir des aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000. Elle précise ainsi qu'aucune espèce ou habitat naturel d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet ne possède une aire d'évaluation spécifique recoupant la zone du projet. Elle conclut ainsi en l'absence d'incidence.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 1 000 m des premières habitations, situées à Fouquescourt.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'étude acoustique en annexe de l'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude GAMBA conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. Les points de mesure retenus permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés. Les mesures ont été réalisées du 27 octobre au 23 novembre 2021.

L'impact acoustique du parc a été modélisé, suivant trois modèles de machines : Vestas V126, Siemens-Gamesa SG132 et Nordex N133. La modélisation montre des risques de dépassements des seuils réglementaires pour chaque modèle étudié.

Les résultats pour le modèle retenu (Nordex N133) sont présentés pages 409 et suivantes de l'étude d'impact. L'étude d'impact conclut à un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour l'ensemble des aérogénérateurs.

3 <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=232004cc-1491-4644-9920-dec062de6754>

Un plan de bridage est proposé page 463 de l'étude d'impact, mais peu détaillé. L'étude acoustique (page 35) indique que ce dernier sera établi lors de la mise en fonctionnement du parc.

La mesure de suivi page 464 de l'étude d'impact prévoit qu'après mise en service du parc éolien, un suivi acoustique sera réalisé afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

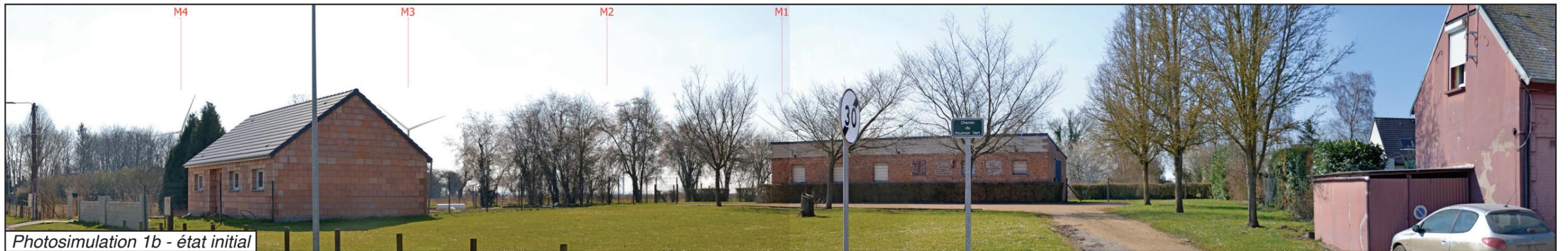
L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

**ANNEXE 2 – CARNET DE PHOTOSIMULATIONS
COMPLEMENTAIRES A 360°**

• **Photosimulation 1** : Depuis le centre de Maucourt (Projet à 1 230 m) - état projet



Photosimulation 1a - état initial

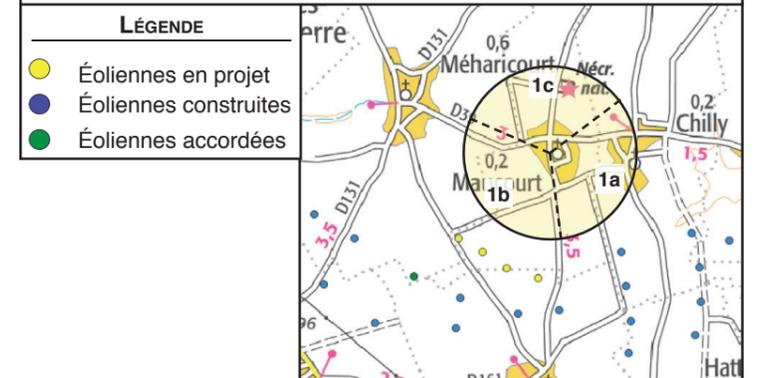


Photosimulation 1b - état initial



Photosimulation 1c - état initial

Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 2** : Depuis le centre de Chilly (Projet à 1 650 m) - état initial



Photosimulation 2a - état initial

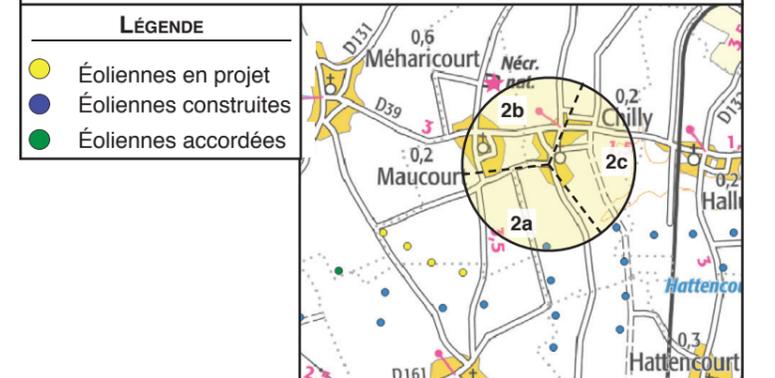


Photosimulation 2b - état initial



Photosimulation 2c - état initial

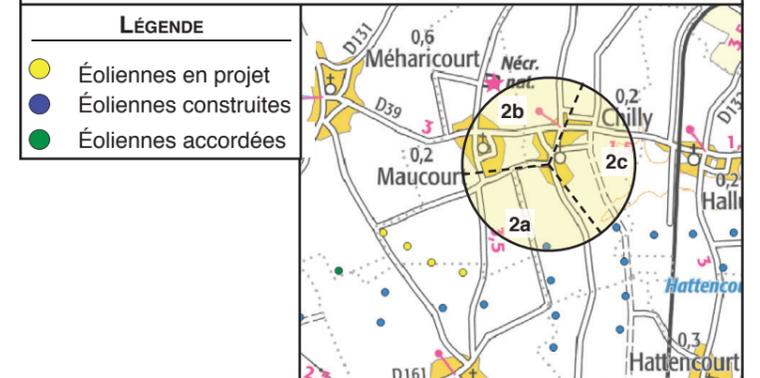
Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 2** : Depuis le centre de Chilly (Projet à 1 650 m) - état projet



Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 3** : Depuis le centre de Fouquescourt (Projet à 1 280 m) - état initial



Photosimulation 3a - état initial

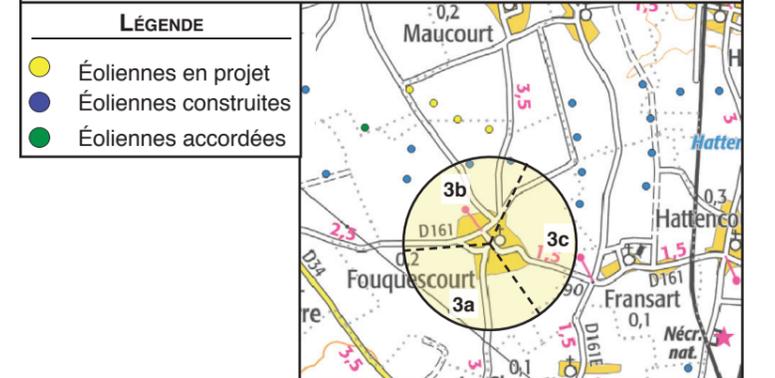


Photosimulation 3b - état initial



Photosimulation 3c - état initial

Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 3** : Depuis le centre de Fouquescourt (Projet à 1 280 m) - état projet



Photosimulation 3a - état projet

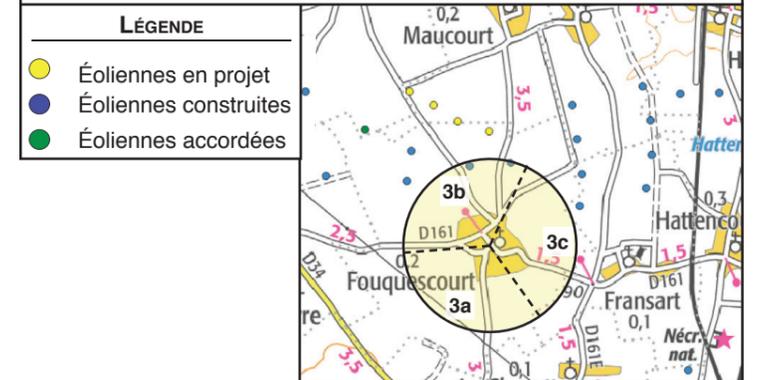


Photosimulation 3b - état projet



Photosimulation 3c - état projet

Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 4** : Depuis le centre de Rouvroy-en-Santerre (Projet à 2 810 m) - état initial



Photosimulation 4a - état initial

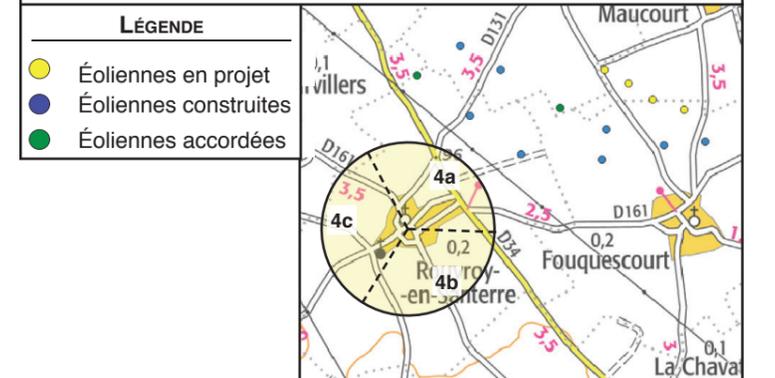


Photosimulation 4b - état initial



Photosimulation 4c - état initial

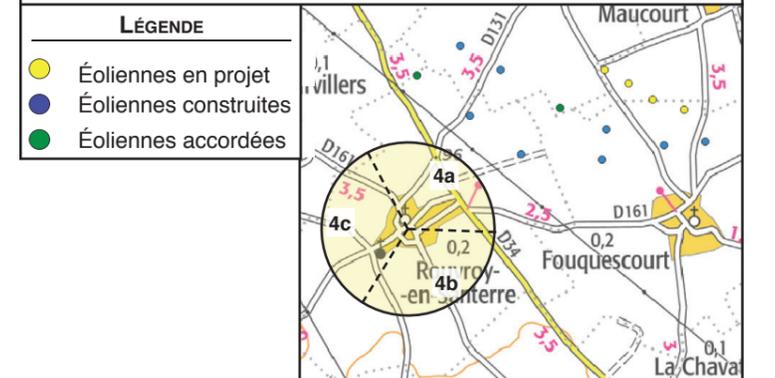
Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 4** : Depuis le centre de Rouvroy-en-Santerre (Projet à 2 810 m) - état projet



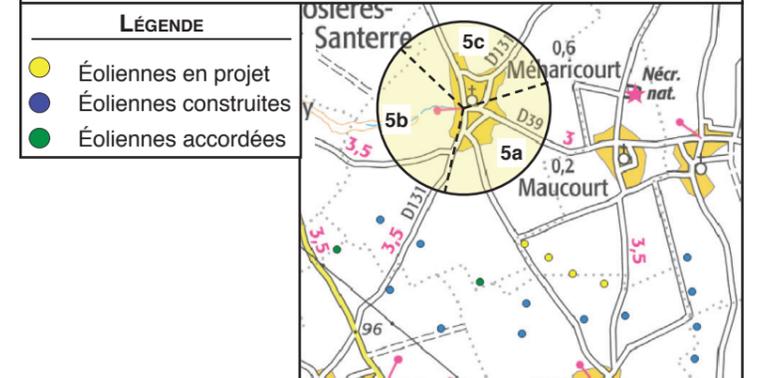
Localisation de la vue et angles de champ



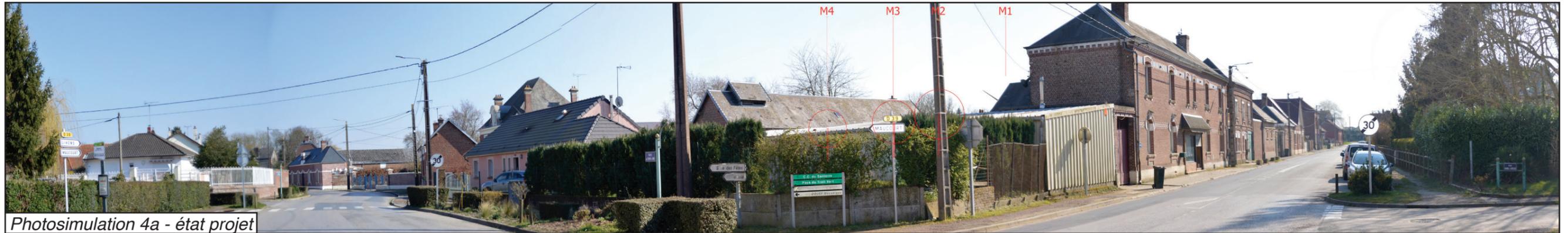
• **Photosimulation 5** : Depuis le centre de Méharicourt (Projet à 1 610 m) - état initial



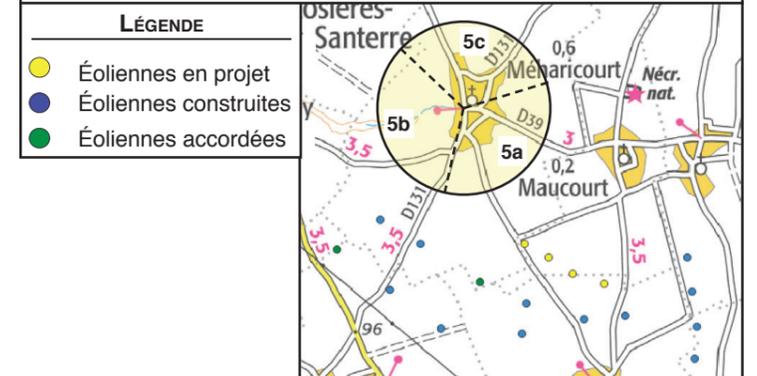
Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 5** : Depuis le centre de Méharicourt (Projet à 1 610 m) - état projet



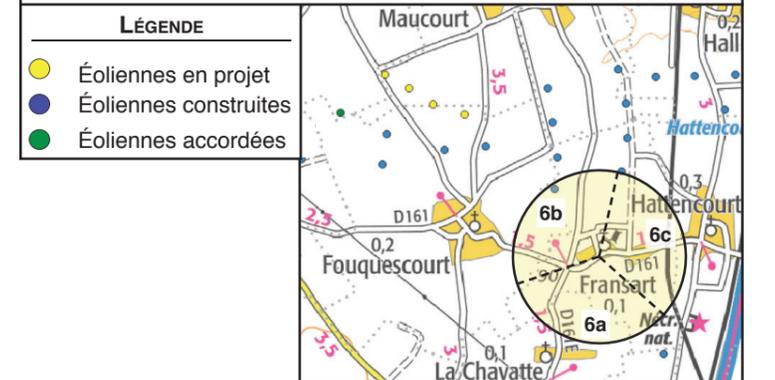
Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 6** : Depuis le centre de Fransart (Projet à 2 160 m) - état initial



Localisation de la vue et angles de champ



• **Photosimulation 6** : Depuis le centre de Fransart (Projet à 2 160 m) - état projet



Photosimulation 6a - état projet



Photosimulation 6b - état projet



Photosimulation 6c - état projet

Localisation de la vue et angles de champ

