



Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale n°2022-6278

Décembre 2022

BORALEX

Au-delà

DES ÉNERGIES RENOUVELABLES®



Table des Matières

TABLE DES MATIÈRES	3
PRÉAMBULE	4
I. PRÉSENTATION DU PROJET ET RAPPEL DU CONTEXTE	5
A. SYNTHÈSE DE L'AVIS	7
B. AVIS DÉTAILLÉ	12
1. LE PROJET DE PARC ÉOLIEN « EXTENSION DE LA CHAUSSÉE BRUNEHAUT ».....	12
2. ANALYSE DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE.....	16
CONCLUSION	32
ANNEXES	33

Préambule

Le présent document a pour objet d'apporter une réponse aux remarques et recommandations soulevées par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (désignée MRAe dans la suite du document) dans son avis relatif au dossier de demande d'autorisation environnementale (ensuite nommé DDAE) du projet éolien d'Extension de la Chaussée Brunehaut émis le 25 juillet 2022.

Cette réponse a été rédigée par la société Boralex, avec le support des bureaux d'études Ecosphère et Epure Paysage ayant rédigé respectivement les volets naturalistes et paysagers de l'étude d'impact environnementale (EIE dans la suite du document) de la DDAE, pour sa filiale « Les Vents du Solesmois 2 ». **La société Boralex sera nommée « le porteur de projet » dans la suite de ce mémoire.**

Afin de faciliter la lecture du document, le porteur de projet a organisé et repéré les différents points de la réponse en respectant scrupuleusement le plan utilisé par la MRAe dans son avis. Les citations extraites de l'avis de la MRAe seront retranscrites avec un *texte en bleu*.

Le porteur de projet attire l'attention sur le préambule de l'avis MRAe, précisant sa mission *« Il est rappelé ici que 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 vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. »*.

Le porteur de projet regrette, en regard de cet objectif d'amélioration affiché, que cet avis intervienne si tard dans la procédure d'examen d'un projet éolien, quatre ans après le dépôt du dossier complet, plus de cinq ans après le commencement des études.

I. Présentation du projet et rappel du contexte

Le projet éolien « Extension de la Chaussée Brunehaut » sera composé de 2 éoliennes d'une puissance unitaire de 3,3 MW, d'un rotor de 112m pour une hauteur totale de 150 m. Le parc éolien sera ensuite raccordé au réseau électrique via 1 poste de livraison et la production annuelle de ce projet sera d'environ 20 Gwh.

L'implantation du projet est localisée dans le département du Nord en région Hauts-de-France, sur les communes de Haussy et de Saulzoir.

Contexte :

Suite au premier dépôt du 30 juillet 2018 et après lecture du dossier, les services de l'Etat chargés de l'instruction du DDAE ont adressé le 24 octobre 2018 à la société d'exploitation, Les VENTS du Solesmois 2 S.A.S., un rapport faisant état de différents points à régulariser, éclaircir et compléter. Les compléments demandés sont intégrés directement dans le corps du dossier initial et sont décrits dans la « **Grille de lecture du dossier actualisé # 1** » joint au dossier DDAE # 1.

S'en suit une deuxième actualisation du document (dite " # 2"), réalisée à la demande de la DREAL Hauts-de-France dans son courrier du 2 juin 2021, requérant la mise à jour de l'étude d'impact initiale afin de prendre en compte les évolutions de l'environnement et en particulier du contexte éolien dans un rayon de 20 km, et les données environnementales de suivi des parcs voisins.

En effet, l'instruction de ce projet éolien ayant été interrompue entre août 2019 et juin 2021, dans cet intervalle de temps, le projet éolien Chemin de Valenciennes a été déposé, instruit puis autorisé à proximité immédiate du projet éolien Extension de la Chaussée Brunehaut, rendant incompatible le fonctionnement simultané de ces deux parcs éoliens.

Pour cette raison, le projet éolien Extension de la Chaussée Brunehaut doit **abandonner les trois éoliennes A3, A4 et A5 pour ne conserver que A1 et A2**, deux éoliennes qui s'insèrent en continuité de la ligne du parc éolien Chemin de Valenciennes.

La mise à jour de l'étude d'impact fait donc également état de cette évolution de configuration du projet éolien Extension de la Chaussée Brunehaut. Les modifications sont recensées dans la "**Grille de lecture du dossier actualisé # 2**" et sont intégrées directement dans le corps du texte (en vert lorsqu'elles concernent les éoliennes du projet).

Pour mémoire, le tableau ci-dessous retrace les étapes de l’instruction de la demande d’autorisation environnementale unique relative au projet éolien « Extension de la Chaussée Brunehaut », depuis le dépôt du DDAE jusqu’à l’avis de la MRAe.

30 juillet 2018	Dépôt du DDAE auprès des services de l’État
24 octobre 2018	Relevé des insuffisances n°1 transmis par la DREAL Hauts-de-France
12 Avril 2019	Dépôt n°1 des pièces actualisées et complétées du DDAE
16 Aout 2019	Rejet de la Préfecture du Nord – Arrêt de la phase instruction
24 Octobre 2019	Recours déposé par Boralex pour reprise de l’instruction
30 Mars 2021	Jugement de la Cour d’Appel de Douai pour reprise de l’instruction
2 juin 2021	Demande de mise à jour de l’étude d’impact initiale prenant en compte les évolutions du contexte éolien de la part de la DREAL Hauts-de-France
4 mai 2022	Dépôt n°2 des pièces actualisées et complétées du DDAE
25 juillet 2022	Avis de la MRAe

Ainsi, l’actualisation n°2 du DDAE a donc été rendu nécessaire suite à cette évolution du contexte éolien de la zone.

A. Synthèse de l'avis

« L'étude d'impact est basée sur une version actualisée de l'étude initiale qui portait sur un projet de cinq éoliennes, ce qui complique la compréhension du projet et la lecture du dossier. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.3

- Un accompagnement à la lecture clair est présent dans chaque pièce du dossier, prenant en compte l'actualisation du projet, depuis son contexte initial vers son contexte actuel. Un code couleurs fluidifie la compréhension du dossier, dans le sommaire et le corps de texte du dossier
- La conservation des données initiales éclaire le lecteur sur l'environnement élargie étudié par le pétitionnaire, et ce depuis la genèse du dossier. En effet, le DDAE initialement déposé en 2018 a dû être complété en 2019 et a ensuite fait l'objet d'un rejet en l'instruction la même année. Or, si celui-ci avait été jugé suffisant, comme précisé dans le jugement de la Cour d'Appel de Douai en 2021, aucune actualisation n'aurait été nécessaire.

« Concernant la biodiversité, les données présentées datent pour la majorité de plus de trois ans. Seul un suivi des chauves-souris, réalisé au sol et en continu de juin à novembre 2020, les actualise de manière incomplète. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.3

- Le dossier initial a été déposé auprès des services de l'Etat en juillet 2018. Celui-ci se basait sur une première étude écologique et d'incidence Natura 2000 menée en 2009 ainsi que sur un inventaire réalisé en **2017**. Les éléments dataient donc bien de moins de 3 ans. Le dossier a été repris en 2021 suite au rejet inapproprié du dossier par les services instructeurs.
- En 2020, le suivi au sol et en continu des chiroptères au pied de l'éolienne A2 et en lisière nous a renseigné sur une activité décroissante en s'éloignant de la haie. L'activité des chauves-souris très réduite à 130 m de la lisière rend l'implantation de l'éolienne A2 compatible avec la préservation des populations locales.
- Cependant, le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre un bridage prenant en compte l'activité des chiroptères : bridage des machines couplé à un suivi nacelle en continue et un suivi de mortalité en vue de réaliser une adaptation sur la base de l'activité en hauteur, les conditions météorologiques, la phénologie des espèces observées et les cas de mortalités constatés.
Ainsi, le bridage proposé se voudra plus conservateur, prenant ainsi en compte les observations de la MRAe : mise en place d'un bridage des deux éoliennes entre le 1^{er} mai et le 31 octobre, de 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après le lever du soleil, en lieu et place de la proposition initiale d'un bridage de juillet à octobre pendant les deux premières et deux dernières heures de la nuit sur l'éolienne A2.

« Ces données montrent la présence de plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris sur le site d'implantation. L'analyse met en évidence la présence d'un couloir de migration diffus pour les oiseaux. Le projet contribuera à renforcer l'effet « barrière » des parcs autorisés et des impacts sont attendus sur les oiseaux. Les impacts cumulés est insuffisante. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.3

- ➔ La multiplication des parcs éoliens dans ce secteur est aujourd'hui due à trois parcs éoliens dans un rayon de 2 km, Chaussée Brunehaut, Chemin de Valenciennes et Les Saules, respectivement autorisés en 2014, 2019 et 2020. Le projet actuel vient s'implanter dans le prolongement de la ligne formée par le parc Chemin de Valenciennes.
Compte tenu de la réduction du projet à 5 à 2 éoliennes, l'impact potentiel du projet se voit également réduit au maximum, tout comme l'effet barrière sur l'avifaune.
- ➔ En page 55 de la Note Ecologique rédigée par Ecosphère, il est fait mention de la modification de l'espace entre les éoliennes du parc des Saules et celles du parc du Chemin de Valenciennes. L'espace entre celles-ci, avec l'implantation du présent projet, passera de 870m à 2 espaces de 600m. Ces deux espaces pourront continuer à être perçus comme des interstices significativement plus importants que les espaces inter-éoliennes de chaque parc, et permettront un passage préférentiel des oiseaux n'ayant pas choisi son contournement en amont.
Note Ecologique, page 55/68
- ➔ Il est rappelé que le comportement d'évitement n'est pas considéré ici comme un impact négatif, mais comme une simple modification comportementale sans incidence significative sur les dépenses énergétiques des oiseaux, par exemple.
- ➔ Enfin, le projet du parc s'implante effectivement dans un couloir de migration diffus, et non principal ou secondaire.

L'étude montre également la présence de continuités écologiques locales pour les chauves-souris au niveau des haies. Or, l'éolienne A2 doit être implantée à 130 mètres d'une haie. Un plan d'arrêt de cette éolienne est prévu. L'autorité environnementale recommande de déplacer l'éolienne A2 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats et d'étendre la période d'arrêt des machines (bridage) de mi-mars à début novembre.

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.3

- ➔ Il est important de souligner que l'étude en continu et au sol des chiroptères, réalisée à proximité de l'éolienne A2, révèle que l'activité passe de moyenne au droit de la haie, à faible à 130m de celle-ci, au niveau de l'emplacement de A2.

Le bureau d'étude écologique a ainsi noté que l'éolienne A2, implantée à une distance de 130m de ladite haie, n'est concernée que par des niveaux d'activité et des enjeux chiroptérologiques faibles qui ne sont pas incompatibles avec l'implantation d'une éolienne.

Etude d'impact, page 135/285

En parallèle de cela, il est important de souligner que le choix d'implantation d'un parc éolien se base sur une analyse complète des enjeux, et non sur les enjeux pris individuellement. Ainsi, à la vue de la faible activité observée au pied de l'éolienne A2, il n'a pas été jugé nécessaire de l'éloigner davantage de la haie.

- Sur les 9 espèces de chiroptères mises en évidence dans ces 2 études, seules 4 représentent un enjeu spécifique régional. Toutefois, aucune ne représente un enjeu stationnel d'après les observations qui ont été faites.

La Noctule Commune a été contactée à quelques reprises entre juillet et octobre, en milieu ouvert comme en lisière.

Rapporté à la durée du suivi, c'est une activité non significative pour cette espèce.

- Le guide EUROBATS émet des recommandations en vue de la préservation des chauves-souris. La distance de 200m en bout de pales entre l'éolienne A2 et la haie la plus proche ne peut être présentée sous un caractère obligatoire. Le déplacement de l'éolienne ne peut nullement être vu comme l'unique solution d'évitement à l'implantation du projet, et semble excessif aux vues des mesures ERC d'ores et déjà proposées par le porteur de projet :

- Plan d'arrêt des machines
- Adaptation de l'éclairage en pied de machine
- Choix de modèle de machine avec bas de pale > 30m
- Propreté et entretien des installations et de leurs abords
- Prise en compte de la période de nidification et suivi du chantier lors de la phase de chantier

- Le porteur de projet s'engage ainsi à mettre en place un bridage des éoliennes, par mesure de précaution vis-à-vis du risque de collision des chiroptères. Ce plan de bridage appliquera pour une large part les préconisations de la MRAe, à savoir les critères cumulatifs suivants :

- Périodes à risque : du 1er mai au 31 octobre
- Vents < 6 m/s
- Températures > 7°C
- De 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après le lever du soleil

La haie présente semble en effet représenter un usage de transit entre gîtes et sites de chasse. **Note écologique, page 64/68**

Ce bridage sera couplé d'un suivi d'activité en nacelle sur les éoliennes (par la mise en place d'enregistreur à ultrason), et d'un suivi de mortalité sur toutes les éoliennes dès la mise en service du parc.

L'analyse des données d'activité couplée aux conditions météorologiques, à la phénologie des espèces et résultats du suivi de mortalité permettront d'affiner les critères de bridage et de l'adapter au comportement du cortège local tout en assurant une protection efficace des espèces.

→ Le bridage proposé par le porteur de projet s'étend de mai à octobre, car, dans un contexte énergétique complexe, il s'entend de trouver un compromis entre la fourniture d'énergie et la préservation des espèces. Cet intervalle de temps s'appuie sur une constatation du nombre de cadavres plus important au pied des éoliennes entre début-mai et fin octobre, comme illustré ci-dessous.

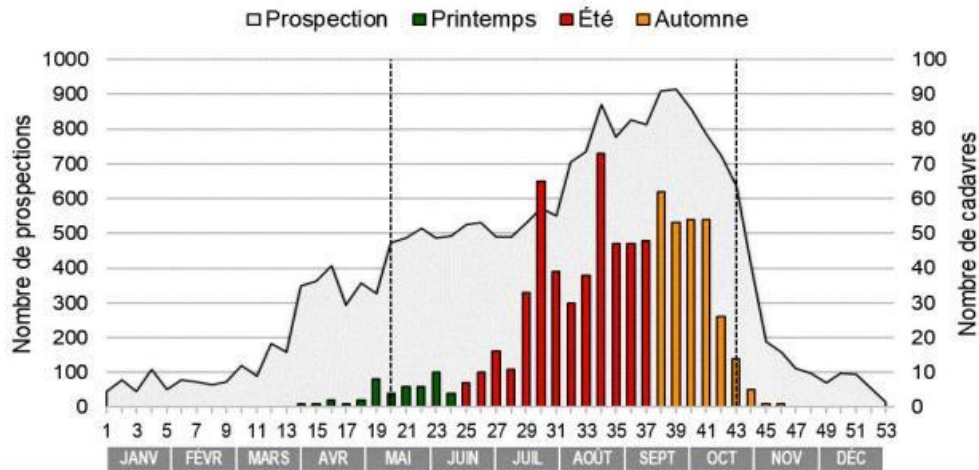
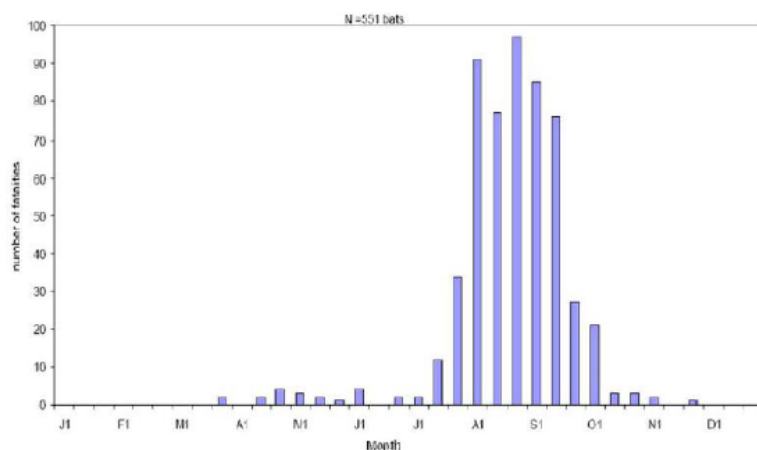


Figure 1. Répartition des prospections et des cadavres dans l'année. Les lignes pointillées représentent l'intervalle entre les semaines 20 et 43 à l'intérieur duquel 20 prospections *a minima* doivent être effectuées selon le protocole (MTES, 2018).

*Répartition des prospections et des cadavres de chiroptères sur une année
(source : plume-de-naturalistes.fr1)*

Il est ainsi observé que la part de la mortalité est minimale jusque fin avril.

¹ [05_GOISLOT_2021-03_Mortalite-chiroptere_eoliennes_nord-ouest-France_Plume5_101-129.pdf \(plume-de-naturalistes.fr\)](#)



Mortalité des chiroptères selon la saison en Allemagne - (Dürr, 2007 in Dubourg-Sauvage et al., 2009)

Référence	Proportion de cadavres découverts après le 15 juillet
Exen, 2013	73 %
Aves 2011	75 %
Cornut et Vincent, 2010	80 et 83 %
Biotope, 2011	83 % après le 1 ^{er} août
Dulac, 2010	91 % après le 1 ^{er} juillet
Rydell et al., 2010	90 % entre fin juillet et début octobre

Données bibliographiques sur la mortalité après le 15 juillet

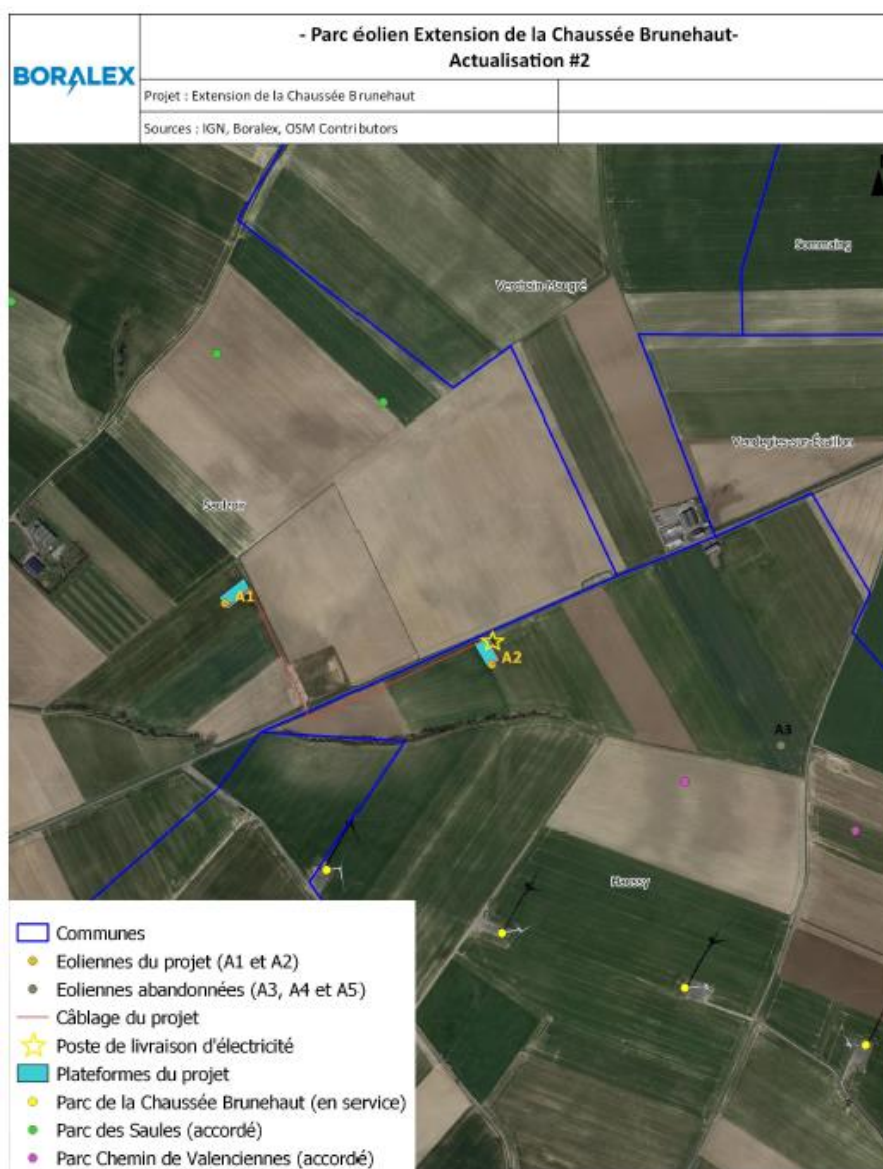
B. Avis détaillé

1. Le projet de parc éolien « Extension de la Chaussée Brunehaut »

« Le raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, au vu du tracé définitif du raccordement, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.5

→ Le tracé prévisionnel du raccordement du projet est repris sur la carte ci-dessous :



Carte 7 : Câblage interne du projet Extension de la Chaussée Brunehaut

Le raccordement définitif du projet n'est pas connu à ce stade.

En effet, la procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution (Enedis ou RTE) du raccordement du parc éolien une fois l'autorisation environnementale obtenue.

Le tracé du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée.

Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du parc éolien.

Le projet sera raccordé au départ du poste source de Valenciennes, situé à environ 18 km du poste de livraison situé au pied de l'éolienne A2.

Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble souterrain par le GRD.

Aucune ligne aérienne ne sera créée.

Pour rappel, ce raccordement reste du ressort du gestionnaire de réseau. Le porteur de projet Les VENTS du Solesmois 2 s.a.s ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...).

L'emplacement est donc donné à titre indicatif, sous réserve d'une confirmation par Enedis ou RTE. Si cela est techniquement et foncièrement possible, un tracé évitant la zone urbanisée et les axes de circulation sera préconisé.

En général, les réseaux électriques propriété d'Enedis sont enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage.

« L'autorité environnementale relève que les deux éoliennes sont implantées (cf. carte page 6 de la notice explicative) :

- à environ 800 mètres du parc de la Chaussée Brunehaut (mis en service) qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 29 juillet 2013 ;*
- à 571 mètres du parc éolien des Saules (autorisé), qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 1er août 2019 ;*
- à proximité immédiate du parc éolien du chemin de Valenciennes (autorisé) à 520 mètres, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 29 octobre 2019.*

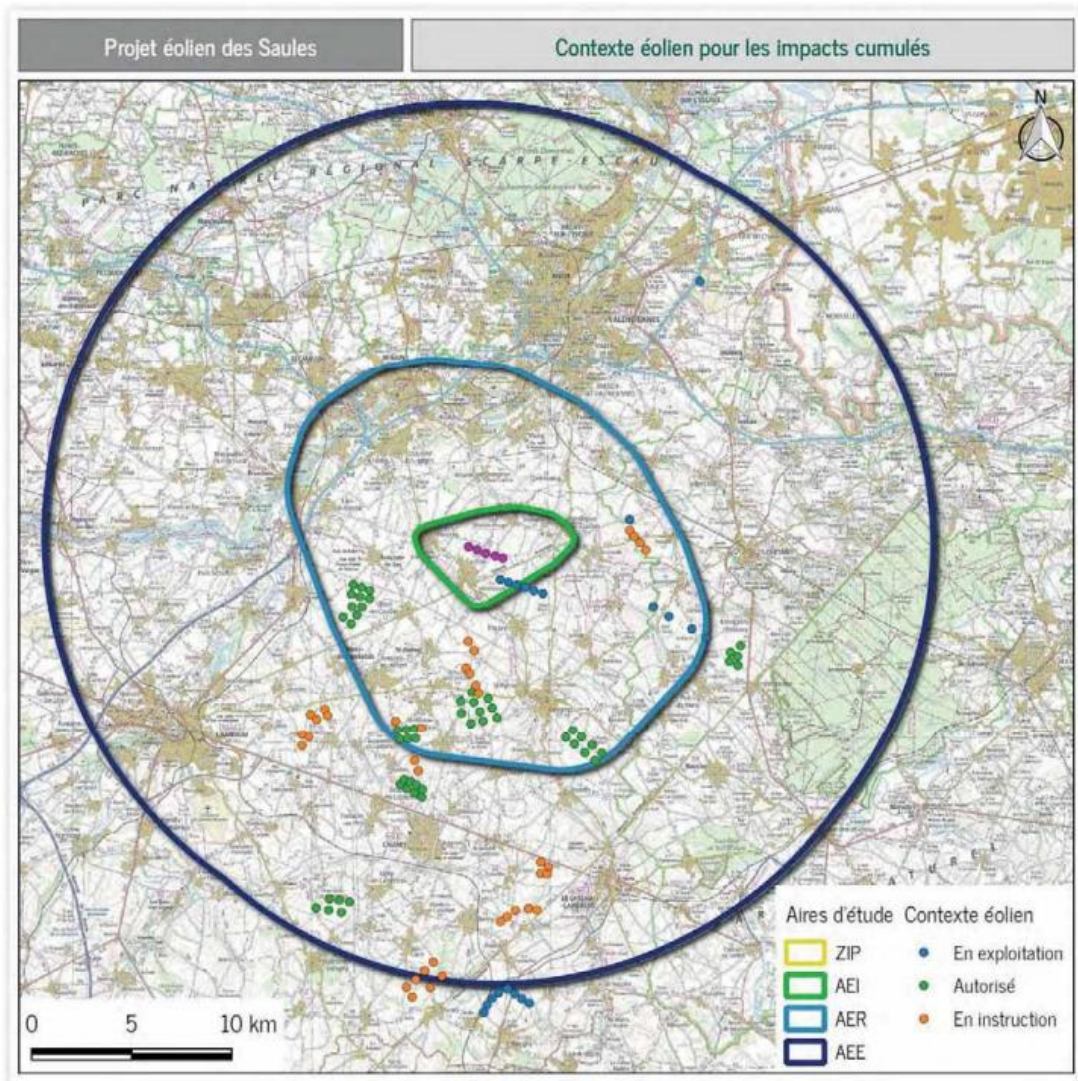
L'analyse des impacts du projet, de par sa proximité des parcs précités, ne peut être conduite indépendamment de celle des parcs voisins, ce qui a été réalisé pour le bruit, mais qui resterait à faire pour la biodiversité. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.5

➔ Le DDAE initial du projet d'Extension de la Chaussée Brunehaut a été déposé en 2018, et était doté d'une analyse complète de l'existant, à date.

Les deux parcs éoliens alentours Les Saules et Chemin de Valenciennes n'étaient pas encore en phase de développement, d'où l'absence d'analyse d'impact cumulés avec ceux-ci.

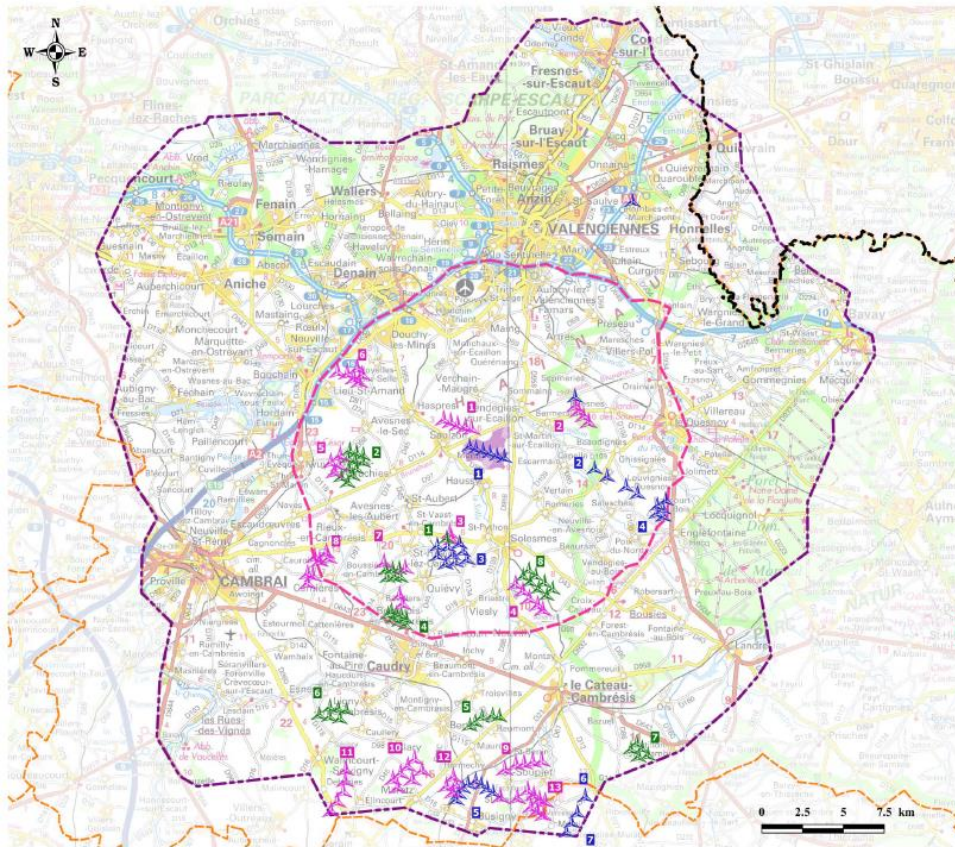
→ L'étude d'impact du dossier déposé pour instruction du parc éolien Les Saules ne prenait pas en compte le présent projet d'Extension de la Chaussée Brunehaut, alors que celui-ci a été déposé l'année précédente et était en cours d'instruction



Carte 124 : Carte du contexte éolien

Contexte éolien : Etude d'impact du dossier déposé pour le Parc Eolien Les Saules, avril 2019

→ Le dossier d'Etude d'Impact déposé pour l'instruction du parc éolien Chemin de Valenciennes ne fait également pas mention du projet Extension de la Chaussée Brunehaut, alors que celui-ci a été déposé l'année précédente et était en cours d'instruction



Contexte éolien

ATER Environnement
 Aménagement du territoire - Energies Renouvelables
 Juin 2019
 Source :
 R2S 1006
 DREAL Hauts-de-France
 Copie et reproduction interdites

Carte 7 : Localisation des parcs éoliens riverains (source : DREAL, 2018)

Contexte éolien : Etude d'impact du dossier déposé pour le Parc Eolien Chemin de Valenciennes, juin 2019

Nous nous étonnons de l'absence de prise en compte des parcs à proximité dans l'évaluation des impacts cumulés des parcs voisins.

- ➔ Concernant la biodiversité, les parcs éoliens avoisinants Les Saules et Chemin de Valenciennes ont bien été pris en compte et présentés dans la Note Écologique rédigée en avril 2022 par Ecosphère et transmise dans la version actualisée du DDAE.
 - Note Ecologique, page 26 : Tableau des espèces d'enjeu écologique recensées**
 - Note Ecologique, page 31 : Evaluation de l'enjeu pour le Milan Royal et le Vanneau huppé**
 - Note Ecologique, page 55 : Evaluation des perturbations des routes de vol**
 - Note Ecologique, page 68 : Analyse des effets cumulés considérant le contexte éolien actualisé**

2. Analyse de l'autorité environnementale

« La lecture du dossier est complexe et peut porter à confusion, le dossier s'appuyant sur une actualisation de l'étude d'impact du projet initial, qui comportait cinq éoliennes.

Une note explicative présente les évolutions du projet et la méthode d'actualisation des documents.

Ces documents ont été actualisés de manière hétérogène. [...]

Le projet ayant été modifié, une reprise complète des études aurait été bienvenue. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.7

- ➔ Le dossier initial comportait effectivement 5 éoliennes, il en comporte désormais 2. Les 3 éoliennes retirées ont dû être abandonnées suite à l'autorisation en 2020 du parc éolien Chemin de Valenciennes, qui rend incompatible les deux implantations. S'agissant de l'Extension de la Chaussée Brunehaut, les deux éoliennes conservées n'ont pas vu leurs emplacements modifiés. L'actualisation du dossier porte ainsi uniquement sur un retrait des 3 éoliennes, et non d'un déplacement des 2 éoliennes conservées. Ceci étant considéré, il ne semble pas faire sens de reprendre l'ensemble des études, puisque le contexte environnemental n'est nullement modifié du fait du retrait de 3 éoliennes. La zone d'implantation du projet est réduite, et non augmentée du fait de l'actualisation.
- ➔ De plus, la conservation des données initiales éclaire le lecteur sur l'environnement élargie étudié par le pétitionnaire, et ce depuis la genèse du dossier. Le retrait des 3 éoliennes vient en mesure d'évitement, et de réduction des impacts potentiels du projet initial. Une reprise totale du dossier n'aurait pas permis de mettre en exergue cet évitement.

Pour rappel, les actualisations du dossier sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	Dossier Initial	Dossier complété	Dossier actualisé
Dossier Administratif	Juillet 2018		Avril 2022
Etude d'Impact	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Etude d'Impact – ANNEXES	Juillet 2018		Avril 2022
Etudes d'Impact – RNT	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Etude Acoustique – RNT	Juillet 2018		
Etude Acoustique	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Etude de Dangers RNT	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Etude de Dangers	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Etude Ecologique – RNT	Juillet 2018		
Etude Ecologique	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022

Etude Ecologique – ANNEXES	Juillet 2018		Avril 2022
Rapport de suivi des chiroptères au sol et en continu		Avril 2019	
Note écologique			Avril 2022
Etude Paysagère	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Note Paysagère			Avril 2022
Note de présentation non technique	Juillet 2018	Avril 2019	Avril 2022
Note explicative			Avril 2022

2.1 Résumé non technique

« Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique. »
 Avis de la MRAE n°2022-6278 p.7

- Nous ne comprenons pas cette demande, puisque l'étude d'impact a d'ores et déjà été complétée en avril 2019 puis actualisée en avril 2022, ainsi que le Résumé Non Technique (RNT). Les impacts ont déjà été réévalués à l'occasion de ces actualisations.

2.2 Scénarios et justification des choix retenus

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après, la variante choisie nécessite d'être adaptée pour respecter la distance de 200 mètres des haies qui présentent un intérêt pour les chauves-souris (cf partie II.3.1).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes pour tenir compte des enjeux liés à la biodiversité.
 Avis de la MRAE n°2022-6278 p.8

- Le guide EUROBATS émet des recommandations en vue de la préservation des chauves-souris. La distance de 200m en bout de pales entre l'éolienne A2 et la haie la plus proche ne peut être présentée sous un caractère obligatoire. Le déplacement de l'éolienne ne peut nullement être vu comme l'unique solution d'évitement à l'implantation du projet, et semble excessif aux vues des mesures ERC d'ores et déjà proposées par le porteur de projet :
- Plan d'arrêt des machines

- Adaptation de l'éclairage en pied de machine
 - Choix de modèle de machine avec bas de pale > 30m
 - Propreté et entretien des installations et de leurs abords
 - Prise en compte de la période de nidification et suivi du chantier lors de la phase de chantier
- ➔ Le porteur de projet s'engage ainsi à mettre en place un bridage des éoliennes, par mesure de précaution vis-à-vis du risque de collision des chiroptères. Ce plan de bridage appliquera pour une large part les préconisations de la MRAe, à savoir les critères cumulatifs suivants :
- Périodes à risque : du 1er mai au 31 octobre
 - Vents < 6 m/s
 - Températures > 7°C
 - De 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après le lever du soleil
- ➔ La haie présente semble en effet représenter un usage de transit entre gîtes et sites de chasse. **Note écologique, page 64/68**
- Ce bridage sera couplé d'un suivi d'activité en nacelle sur les éoliennes (par la mise en place d'enregistreur à ultrason), et d'un suivi de mortalité sur toutes les éoliennes dès la mise en service du parc.
- L'analyse des données d'activité couplée aux conditions météorologiques, à la phénologie des espèces et résultats du suivi de mortalité permettront d'affiner les critères de bridage et de l'adapter au comportement du cortège local tout en assurant une protection efficace des espèces.
- ➔ Le suivi réalisé par le porteur de projet la première année aura pour objectif d'adapter les mesures de bridage à la zone, qui peut présenter un fonctionnement très spécifique.

2.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

2.3.1 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

*« 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 dans la note écologique. L'étude est basée essentiellement sur les données de l'étude initiale, dont les inventaires ont été réalisés en 2017 et 2018 (cf étude écologique, chapitre 1. Page 9/page 52 du fichier informatique), soit il y a plus de trois ans. »
Avis de la MRAE n°2022-6278 p.8*

➔ D'un point de vue biodiversité, les études suivantes ont été réalisées :

Une première étude écologique et Natura 2000 a été menée en 2009 par le cabinet O2 Environnement, dont les inventaires s'étaient étendus sur les périodes suivantes :

- De mai à août 2009 pour les végétaux
- De mai 2009 à octobre 2010 pour les oiseaux
- De mai 2009 à octobre 2010 pour les chiroptères

Un second inventaire a été réalisé par le même cabinet en 2017 aux périodes suivantes :

- D'avril à juin 2017 pour les végétaux
- De janvier 2017 à mars 2018 pour les oiseaux
- D'avril 2017 à mars 2018 pour les chiroptères

Une étude complémentaire portant sur le suivi des Chiroptères au sol et en continu a été menée par le cabinet Biotope entre juin et novembre 2018.

Enfin, une note écologique a été réalisée par le cabinet Ecosphère en avril 2022, suite à une visite de site effectuée en janvier 2022, afin de rendre plus lisible le dossier déposé en avril 2022.

➔ Pour rappel, le dossier de Demande d'Autorisation Environnementale a été repris en 2021 suite à un manquement constaté par la Cour Administrative de Douai. En l'absence de ce défaut d'instruction, le délai des 3 ans était parfaitement respecté.

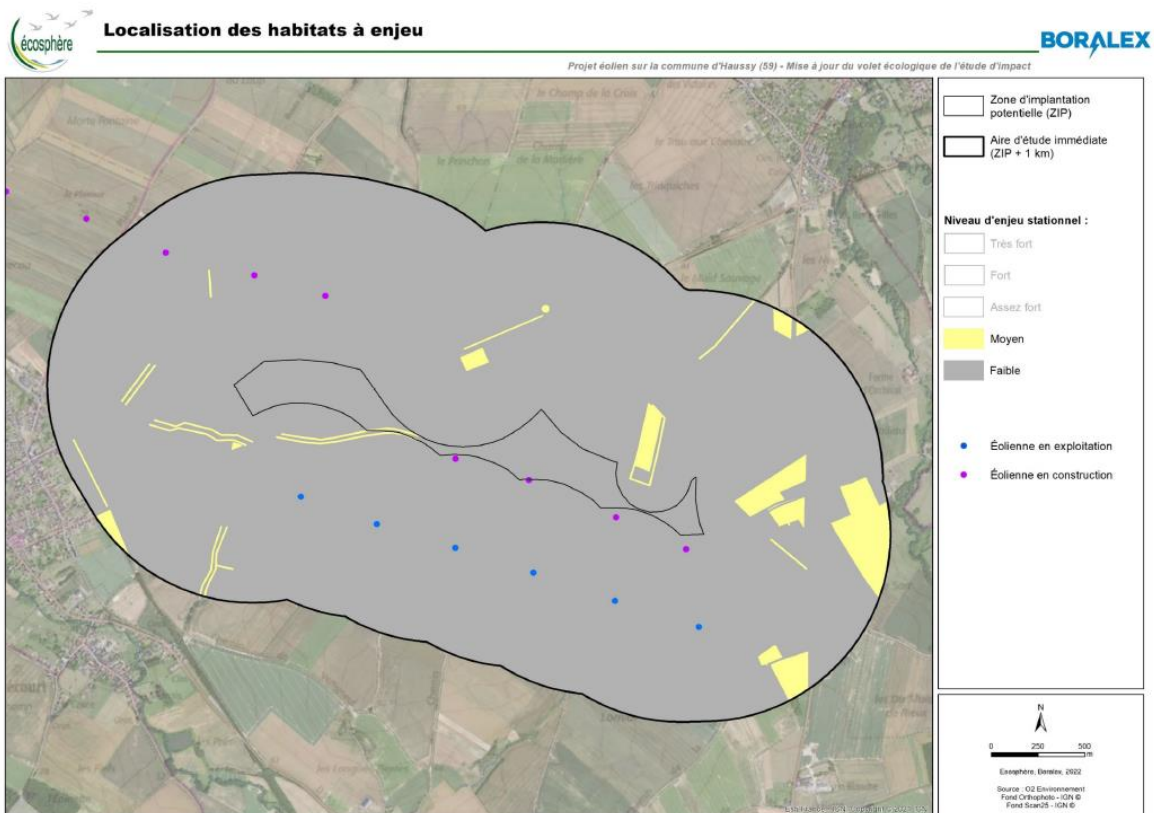
Une mise à jour du dossier ne viendrait pas remettre en cause les conclusions de l'état initial ni la séquence ERC développée dans le dossier en l'état, et ne justifierait aucunement les frais supplémentaires nécessaires à cette nouvelle mission de terrain.

➔ Enfin, le porteur de projet rappelle que l'arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai a déjà validé la qualité et le caractère non-obsolète de l'état initial réalisé.

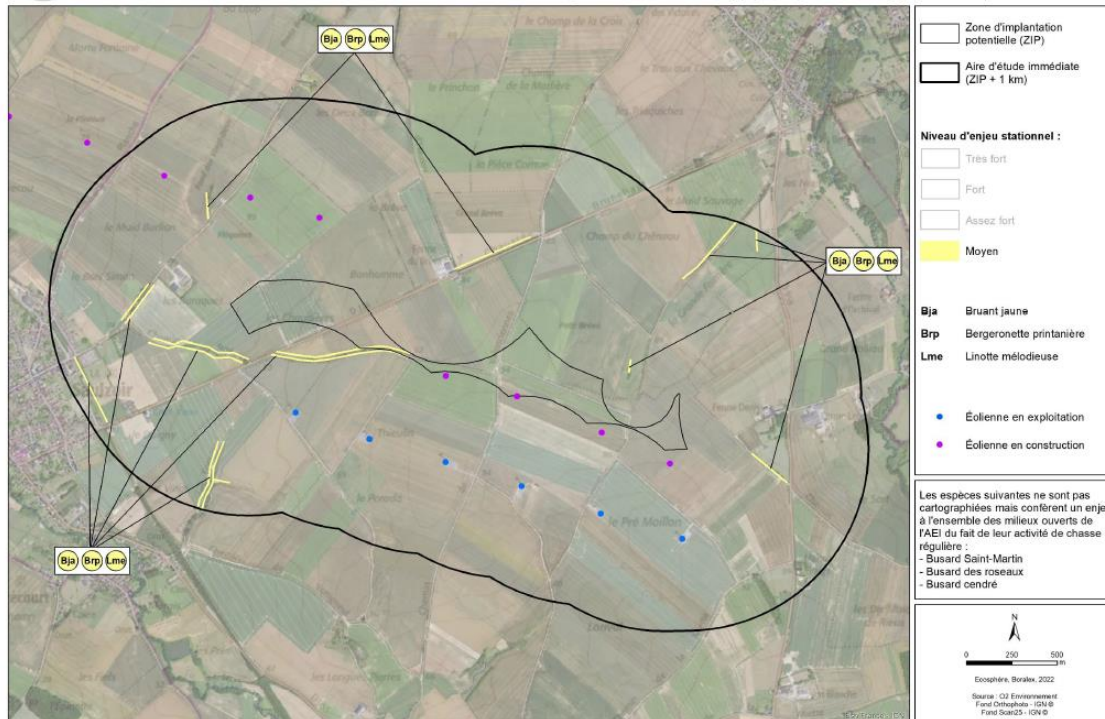
« L'étude a été actualisée par la réalisation d'une visite de terrain le 14 janvier 2022, ainsi que par un suivi des chauves-souris en continu au sol entre juin et novembre 2020 (note écologique pages 4 et 18). Cependant, la note ne précise pas les résultats de la sortie de janvier. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9

- ➔ La visite de site de janvier 2022 par Écosphère a permis l'établissement de cartes récapitulatives sur l'implantation du projet :
 - Carte 4 : Localisation des habitats à enjeu (Note écologique, page 15/68)
 - Carte 5 : Enjeux avifaunistiques en période de nidification (Note écologique, page 29/68)
 - Carte 6 : Enjeux chiroptérologiques (Note écologique, page 35/68)



Carte 4 : Localisation des habitats à enjeu

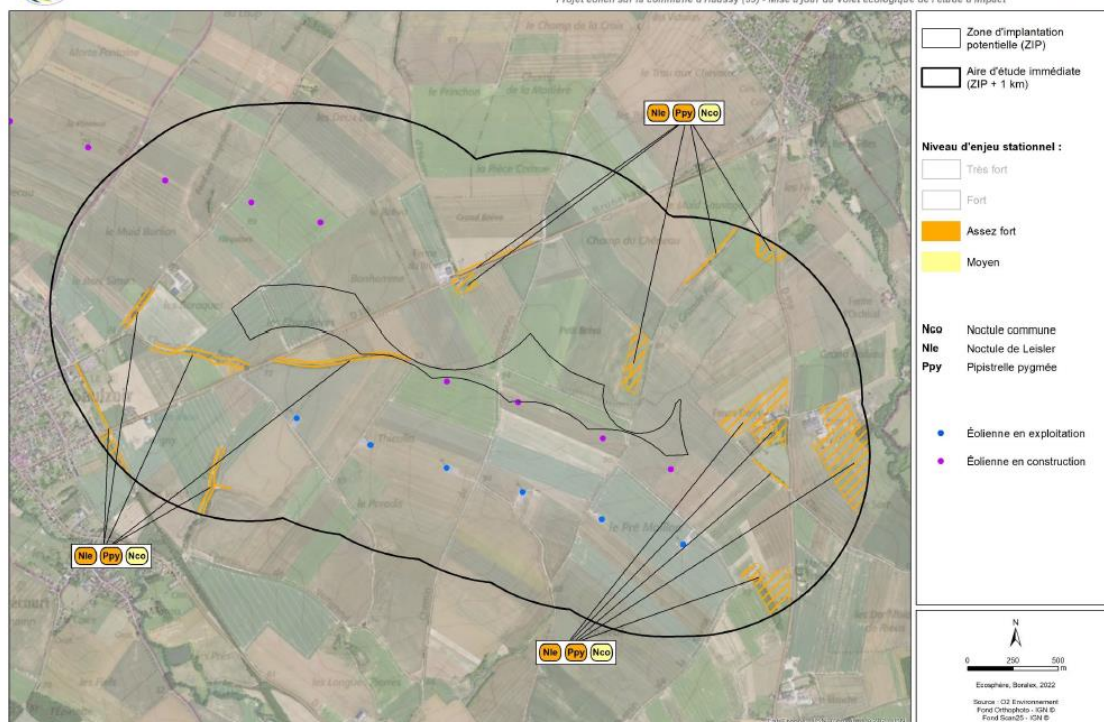


Carte 5 : Enjeux avifaunistiques en période de nidification

La conclusion menée par ces observations est la suivante :

« Les fonctionnalités de la zone d'étude pour l'avifaune en période de nidification demeurent modérées du fait de la fréquentation du site de 15 espèces d'enjeu stationnel au moins «moyen».

La ZIP ne se situe pas sur un axe de migration principal ou secondaire. La migration y est diffuse. »



Carte 6 : Enjeux chiroptérologiques

En terme d'enjeux écologiques, concernant les chiroptères, les observations font mention de « 4 espèces représentent un enjeu spécifique régional bien qu'aucune ne représente un enjeu stationnel d'après les observations qui ont été faites. Ceci du fait d'une activité spécifique anecdotique. »

« Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins n'ont pas été exploités dans l'étude écologique initiale, celle-ci indiquant une « rétention des données » par les services de l'État (étude écologique, chapitre 1, page 114/page 157 du fichier pdf).

Pour information, ces suivis sont disponibles sur le site http://carto.geoide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien_suivi_env.map. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9

- ➔ Le dossier initial de DDAE a été déposé en juillet 2018. A cette période, les données d'exploitation des parcs voisins ne pouvaient pas être disponibles, puisqu'ils ont été déposés en instruction l'année suivante.

« La note écologique évoque dans un tableau synthétique (page 68) les suivis de mortalité :

- du Parc éolien de la Chaussée Brunehaut (six éoliennes en service à 800 mètres) réalisé en 2018, qui mentionne 13 cadavres (cinq chauves-souris essentiellement en automne et huit oiseaux essentiellement au printemps) ;
- du parc éolien du Chemin de grès à environ 5 kilomètres, qui présenterait une faible mortalité constatée (pas de présentation de ces données) ;
- du parc éolien « le Grand Arbre » à environ 6 kilomètres, qui mentionne sept cadavres (trois chauves-souris et quatre oiseaux) essentiellement en automne.

Il conviendrait de présenter ces suivis dans un chapitre spécifique et d'en tirer les conclusions. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9

- ➔ Les conclusions des suivis de mortalité présentés sont présentes à la suite du tableau récapitulatif des éléments à prendre en compte dans l'analyse des effets cumulés, page 68 de la note écologique.
- ➔ Les conclusions sont les suivantes : « **Au final, seul un impact cumulatif sur les laridés est probable. Celui-ci mérite d'être confirmé la première année d'exploitation par des suivis d'activité et de mortalité puis d'être, le cas échéant, corrigé par un bridage adapté dès la deuxième année d'exploitation.** »

« L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des suivis post-implantation des parcs voisins du projet et d'actualiser l'état initial de la flore et des habitats naturels. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9

- ➔ Le porteur de projet rappelle à l'autorité environnementale que l'arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai a déjà validé la qualité et le caractère non-obsolète de l'état initial réalisé.
En effet, le DDAE initial a été déposé en 2018, et était doté d'une analyse complète de l'existant, à date. Les deux parcs éoliens alentours n'étaient pas encore en phase de développement, d'où l'absence d'analyse des effets cumulés avec ceux-ci.
- ➔ Le parc éolien Les Saules et le parc éolien Chemin de Valenciennes ont été autorisés en novembre 2020.
Aujourd'hui, les deux parcs Le Saules et Chemin de Valenciennes ne sont pas encore construits. Il n'est donc pas possible d'intégrer les données post-implantation de ces deux parcs pour l'heure.

*« L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et de leur impact. »
Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9*

- ➔ Concernant le traitement des terres excavées, il est nécessaire de distinguer deux types de terre :
- La terre végétale, couche supérieure sur une épaisseur entre 30 et 50cm environ
 - La terre « inerte » en dessous, généralement des limons dans cette région

En premier lieu, nous faisons un décapage de la terre végétale sur les emprises des plateformes, fondations, chemins. Elle est stockée en merlon ou cordon sur les parcelles pour servir à la remise en état finale en fin de chantier. Le surplus est régalé dans les parcelles dont elle provient, en accord avec les exploitants agricoles. Il n'y a jamais d'évacuation de la terre végétale.

En ce qui concerne les couches plus profondes provenant de l'excavation des fondations, on peut considérer qu'il y a un surplus correspondant à un peu moins du volume d'une fondation. Il peut être :

- Utilisé directement sur le chantier : si c'est du limon (ce qui est le cas pour le projet d'Extension de la Chaussée Brunehaut), il sert à réaliser la structure portante des plateformes et chemins en traitement de sol. On étale le limon sur les plateformes puis on malaxe avec de la chaux et du ciment (très faible dosage), ce qui évite de livrer de grandes quantités de cailloux. Généralement pour les chantiers de cette région nous utilisons tout le matériau d'excavation
- Evacué en décharge si inapte au traitement.

*« Les inventaires datent de 2009, 2010, 2017, 2018 et 2020 (note écologique page 18).
Il est dommage que l'inventaire de 2020 n'ait porté que sur des mesures au sol (pas en altitude) et sur une période incomplète (juin à novembre) du cycle biologique des espèces. »
Avis de la MRAE n°2022-6278 p.9*

- ➔ Il est important de souligner que l'étude en continu et au sol des chiroptères, réalisée à proximité de l'éolienne A2, révèle que l'activité passe de moyenne au droit de la haie, à faible à 130m de celle-ci, au niveau de l'emplacement de A2. Le bureau d'étude écologique a ainsi noté que l'éolienne A2, implantée à une distance de 130m de ladite haie, n'est concernée que par des niveaux d'activité et des enjeux chiroptérologiques faibles.

Etude d'impact, page 135/285

- ➔ Sur les 9 espèces de chiroptères mises en évidence dans ces 2 études, seules 4 représentent un enjeu spécifique régional. Toutefois, aucune ne représente un enjeu stationnel d'après les observations qui ont été faites. La Noctule Commune a été contactée à quelques reprises entre juillet et octobre, en milieu ouvert comme en lisière.

Rapporté à la durée du suivi, c'est une activité non significative pour cette espèce.

- Enfin, le mât de mesure mis en place initialement a été ensuite démantelé durant l'instruction et la période de recours. Il n'a pas été possible de réaliser un suivi en hauteur, du au retrait de ce mât.

« Les niveaux d'impact sont évalués par croisement entre sensibilité à l'impact et intensité d'impact. Il n'est pas expliqué comment une sensibilité forte avec une intensité assez forte peut conduire à un niveau d'impact moyen ou faible. Les niveaux d'impact doivent être mieux justifiés. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.10

- Les niveaux impact sont estimés selon le principe de proportionnalité, dont le détail est repris ici :

1. La sensibilité au risque des espèces est évaluée entre faible / moyen / fort
2. La portée de l'impact est mesurée selon la durée, fréquence, réversibilité de l'impact, etc
3. Ces deux données sont croisées, il en résulte l'intensité de l'impact, selon la trame d'évaluation suivante :

		Niveau de sensibilité		
Niveau de Portée de l'impact		Fort	Moyen	Faible
Fort		Fort	Assez Fort	Moyen
Moyen		Assez Fort	Moyen	Faible
Faible		Moyen à Faible	Faible	-

Intensité de l'impact (Note écologique, page 44/68)

4. Le niveau de l'impact est évalué par un croisement entre l'intensité de l'impact et le niveau d'enjeu écologique de l'espèce soumise à l'impact, selon la grille suivante :

		Niveau d'enjeu impacté				
Intensité de l'impact		Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Forte		Très Fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Faible
Assez forte		Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible
Moyenne		Assez Fort	Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Pas d'impact significatif
Faible		Moyen	Moyen ou Faible	Faible	Pas d'impact significatif	Pas d'impact significatif

Niveau d'impact (Note écologique, page 44/68)

- Selon la grille d'évaluation d'impact ci-dessus, concernant la Noctule commune, l'intensité de l'impact est évalué comme suit : Niveau de sensibilité : Fort ; Niveau de Portée de l'Impact : Moyen ; Intensité de l'Impact = Assez fort. Concernant cette espèce, le niveau d'enjeu est évalué à Assez Fort ; le niveau d'impact est alors de Moyen selon la grille d'évaluation ci-dessus.

En effet, le projet s'implante au sein de parcelles de grandes cultures, globalement peu attractives pour les chiroptères, où les taux d'activités détectés sont globalement faibles.

Le taux d'activité faible a été démontré au travers du suivi en continu réalisé en 2020 à proximité de la haie par le cabinet Biotope.

- Dans le but de limiter l'impact résiduel, le porteur de projets s'engage à mettre en place un bridage sur les éoliennes entre début mai et fin octobre, assorti d'un suivi précis durant la première année afin d'adapter les mesures en place.

« Par ailleurs, la portée de l'impact devrait prendre en compte le degré de menace de certaines espèces, comme la Noctule commune par exemple.

En effet, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020 du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.10

- Selon la grille d'évaluation d'impact ci-dessus, concernant la Noctule commune, l'intensité de l'impact est évalué comme suit : Niveau de sensibilité : Fort ; Niveau de Portée de l'Impact : Moyen ; Intensité de l'Impact = Assez fort. Concernant cette espèce, le niveau d'enjeu est évalué à Assez Fort ; le niveau d'impact est alors de Moyen selon la grille d'évaluation ci-dessus.

En effet, le projet s'implante au sein de **parcelles de grandes cultures**, globalement peu attractives pour les chiroptères, où **les taux d'activités détectés sont globalement faibles**.

Le taux d'activité faible a été démontré au travers du suivi en continu réalisé en 2020 à proximité de la haie par le cabinet Biotope.

- Sur les 9 espèces de chiroptères mises en évidence dans ces 2 études, seules 4 représentent un enjeu spécifique régional. Toutefois, aucune ne représente un enjeu stationnel d'après les observations qui ont été faites.

La Noctule Commune a été contactée à quelques reprises entre juillet et octobre, en milieu ouvert comme en lisière.

Rapporté à la durée du suivi, c'est une activité non significative pour cette espèce.

- ➔ Concernant la publication de juillet 2020 du Muséum National d'Histoire Naturel, il conviendrait de transmettre au porteur de projet la référence de la documentation. En effet, le site en ligne du MNHN ne fait pas état de publication portant sur la Noctule Commune publiée courant juillet 2020.

Cependant, une publication en date de l'Office Français de la Biodiversité², publié le 8 juin 2022 relate le risque de collision des Chauve-Souris avec les éoliennes en exploitation. Le bridage est une solution de préservation efficace et ayant démontré un intérêt en Europe, aux États-Unis et au Canada : « Une mesure de réduction relativement efficace consiste à arrêter les éoliennes lors des périodes favorables à une forte activité des espèces cibles. Ce procédé, mis en œuvre d'abord à titre expérimental aux États-Unis, au Canada et en Europe (par exemple en 2019 au Portugal pour tenir compte d'enjeux liés aux Vautours, Orabi, comm. pers.) a fait ses preuves pour les Chauves-souris et il tend aujourd'hui à se généraliser en France (Beucher et al. 2017). Lorsque le dispositif est correctement configuré, les taux de mortalité peuvent en être diminués d'au moins 50 % et parfois même de 90 % (Smallwood & Bell 2020). »

A ce titre, et afin de limiter le risque de collision résiduel, le porteur de projet s'engage à mettre en place un bridage des deux machines entre mai et octobre, dès 1h avant le coucher du soleil, et jusqu'à 1h après le lever du soleil, pour des vitesses de vents de moins de 6m/s et une température supérieure à 7°C.

Ce plan d'arrêt sera assorti d'un suivi durant la première année, afin d'en extraire les conclusions en lien avec le bridage proposé et de l'ajuster si nécessaire.

« L'éolienne A2 est à 130 mètres d'une haie (note écologique page 60 et étude d'impact page 135). L'étude minimise les impacts probables, en indiquant que l'activité y est faible. Cependant, les inventaires étant incomplets et anciens, il n'est pas assuré que cette haie ne présente pas un intérêt pour les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande que l'éolienne A2 soit déplacée à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément aux recommandations du guide Eurobats. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.10

- ➔ Tout d'abord, il est à noter que la haie considérée n'est pas identifiée comme un corridor écologique selon la Trame Verte et Bleue Régionale.
- ➔ L'étude initiale considère que les principaux enjeux fonctionnels sont associés aux prairies de l'extrémité Est de l'AEI, qui représentent des sites de chasse. L'autre enjeu fonctionnel mis en évidence correspond aux haies et accotements routiers qui jalonnent l'AEI : elles représentent des corridors de transit pour les chiroptères.
- ➔ Le suivi en continu (Volet 02 – suivi des chiroptères au sol et en continu) est particulièrement intéressant pour qualifier la fonctionnalité écologique de la haie qui traverse l'Ouest de l'AEI en provenance du village de Saulzoir. Il nous apprend non

² <https://sciencepress.mnhn.fr/sites/default/files/articles/pdf/naturae2022a9.pdf>

seulement qu'une activité qualifiée de globalement moyenne y a été enregistrée au droit de la haie, attestant ainsi de son caractère fonctionnel pour au moins 9 espèces de chiroptères, mais aussi que cette activité n'est plus que globalement faible à 130 m de là, dans la culture qui la borde.

Les différentes études ne mentionnent aucune fonctionnalité de gîte.

- Le guide EUROBATS émet des recommandations en vue de la préservation des chauves-souris. La distance de 200m en bout de pales entre l'éolienne A2 et la haie la plus proche ne peut être présentée sous un caractère obligatoire. Le déplacement de l'éolienne ne peut nullement être vu comme l'unique solution d'évitement à l'implantation du projet, et semble excessif aux vues des mesures ERC d'ores et déjà proposées par le porteur de projet :
 - Plan de bridage des machines
 - Adaptation de l'éclairage en pied de machine
 - Choix de modèle de machine avec bas de pale > 30m
 - Propreté et entretien des installations et de leurs abords
 - Prise en compte de la période de nidification et suivi du chantier lors de la phase de chantier

- Le porteur de projet s'engage ainsi à mettre en place un bridage des machines, par mesure de précaution vis-à-vis du risque de collision des chiroptères. Ce plan de bridage appliquera pour une large part les préconisations de la MRAe, à savoir les critères cumulatifs suivants :
 - Périodes à risque : du 1er mai au 31 octobre
 - Vents < 6 m/s
 - Températures > 7°C
 - De 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après le lever du soleil

- Ce bridage sera couplé d'un suivi d'activité en nacelle sur les éoliennes (par la mise en place d'enregistreur à ultrason), et d'un suivi de mortalité sur toutes les éoliennes dès la mise en service du parc.
L'analyse des données d'activité couplée aux conditions météorologiques, à la phénologie des espèces et résultats du suivi de mortalité permettront d'affiner les critères de bridage et de l'adapter au comportement du cortège local tout en assurant une protection efficace des espèces.

- Enfin, il est à noter que la MRAe recommande un éloignement de 200m de l'éolienne A2, en plus de mesures de bridage étendues. Les mesures cumulées semblent excessives aux vues du contexte et de l'impact relevé par le Bureau d'Étude Ecosphère.

- **Pour terminer, le porteur de projet rappelle que l'arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai a déjà validé la qualité et le caractère non-obsolète de l'état initial réalisé.**

« L'autorité environnementale recommande d'étendre la période de bridage conformément au guide de la DREAL Hauts-de-France, soit entre mi-mars et début-novembre, depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, et de l'adapter après résultat des mesures de suivi. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.10

- ➔ Pour rappel, le gabarit d'éolienne envisagé pour le projet présente une garde au sol de 38m, ceci permettant de réduire les effets potentiels de collisions entre les machines et les chiroptères, qui se déplacent majoritairement à faible hauteur.
- ➔ Le porteur de projet s'engage à mettre en place un bridage des éoliennes, par mesure de précaution vis-à-vis du risque de collision des chiroptères.
Ce plan de bridage appliquera pour une large part les préconisations de la MRAe, à savoir les critères cumulatifs suivants :
 - Périodes à risque : du 1er mai au 31 octobre
 - Vents < 6 m/s
 - Températures > 7°C
 - De 1h avant le coucher du soleil jusqu'à 1h après le lever du soleil
- ➔ Le bridage proposé par le porteur de projet s'étend de mai à octobre, car, dans un contexte énergétique complexe, il s'entend de trouver un compromis entre la fourniture d'énergie et la préservation des espèces. Cet intervalle de temps s'appuie sur une constatation du nombre de cadavres plus important au pied des éoliennes entre début-mai et fin octobre, comme illustré ci-dessous.

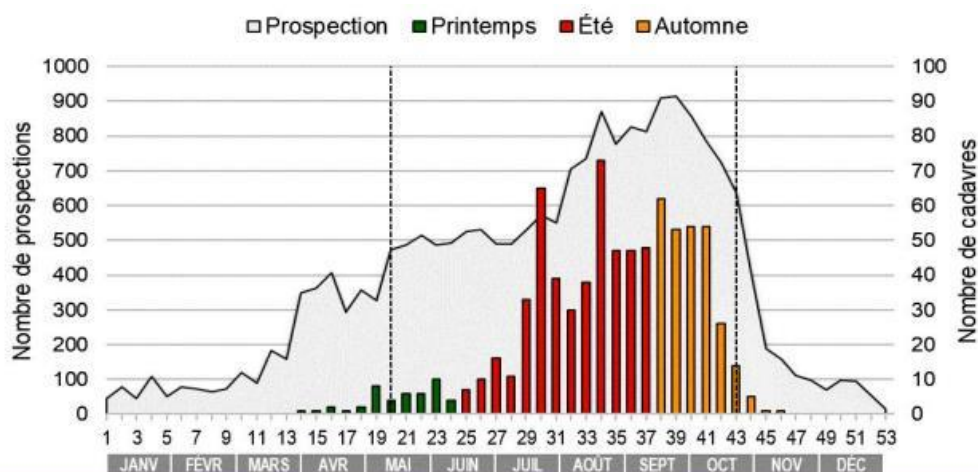
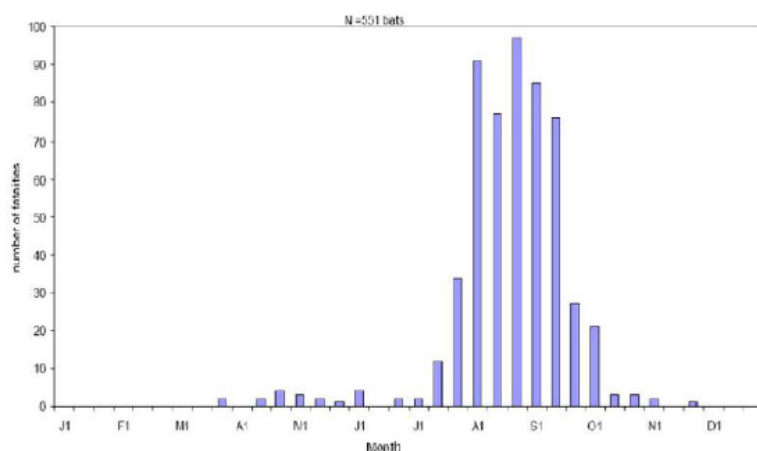


Figure 1. Répartition des prospections et des cadavres dans l'année. Les lignes pointillées représentent l'intervalle entre les semaines 20 et 43 à l'intérieur duquel 20 prospections a minima doivent être effectuées selon le protocole (MTES, 2018).

*Répartition des prospections et des cadavres de chiroptères sur une année
(source : plume-de-naturalistes.fr³)*

³ [05_GOISLOT_2021-03_Mortalite-chiroptere_eoliennes_nord-ouest-France_Plume5_101-129.pdf](https://plume-de-naturalistes.fr/05_GOISLOT_2021-03_Mortalite-chiroptere_eoliennes_nord-ouest-France_Plume5_101-129.pdf) (plume-de-naturalistes.fr)

Il est ainsi observé que la part de la mortalité est minimale jusqu'à la fin avril.



Mortalité des chiroptères selon la saison en Allemagne - (Dürr, 2007 in Dubourg-Sauvage et al., 2009)

Référence	Proportion de cadavres découverts après le 15 juillet
Exen, 2013	73 %
Aves 2011	75 %
Cornut et Vincent, 2010	80 et 83 %
Biotope, 2011	83 % après le 1 ^{er} août
Dulac, 2010	91 % après le 1 ^{er} juillet
Rydell et al., 2010	90 % entre fin juillet et début octobre

Données bibliographiques sur la mortalité après le 15 juillet

➔ Ce bridage sera couplé d'un suivi d'activité en nacelle sur les éoliennes (par la mise en place d'enregistreur à ultrason), et d'un suivi de mortalité sur toutes les éoliennes dès la mise en service du parc.

L'analyse des données d'activité couplée aux conditions météorologiques, à la phénologie des espèces et résultats du suivi de mortalité permettront d'affiner les critères de bridage et de l'adapter au comportement du cortège local tout en assurant une protection efficace des espèces.

« L'autorité environnementale recommande que l'analyse des effets cumulés du projet avec les parcs les plus proches soit approfondie et détaillée en prenant en compte la perte d'habitats, les besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs, l'utilisation du site, en s'appuyant sur les résultats des suivis de population et suivis de mortalité des parcs existants, afin de démontrer que le projet ne remet pas en cause le maintien d'un bon état de conservation de ces espèces. »

Avis de la MRAE n°2022-6278 p.11

➔ Le porteur de projet rappelle que l'arrêt de la Cour administrative d'appel de Douai a déjà validé la qualité et le caractère non-obsolète de l'état initial réalisé.

En effet, le DDAE initial a été déposé en 2018, et était doté d'une analyse complète de l'existant, à date. Les deux parcs éoliens alentours n'étaient pas encore en phase de développement, d'où l'absence d'analyse des effets cumulés avec ceux-ci.

- ➔ Aujourd'hui, les deux parcs Le Saules et Chemin de Valenciennes ne sont pas encore construits. Il n'est donc pas possible d'intégrer les données post-implantation de ces deux parcs pour l'heure.
- ➔ En page 55 de la Note Ecologique rédigée par Ecosphère, il est bien fait mention de la modification de l'espace entre les éoliennes du parc des Saules et celles du parc du Chemin de Valenciennes. L'espace entre celles-ci, avec l'implantation du présent projet, passera de 870m à 2 espaces de 600m. Ces deux espaces pourront continuer à être perçus comme des interstices significativement plus importants que les espaces inter-éoliennes de chaque parc, et permettront un passage préférentiel des oiseaux n'ayant pas choisi son contournement en amont.

Note Ecologique, page 55/68

- ➔ Enfin, le calcul des besoins énergétiques nécessaires des oiseaux pour le contournement du parc éolien nécessiterait le montage d'un projet de recherche dépassant le cadre d'une étude d'impact. L'objectif d'une étude d'impact selon le code de l'environnement (R 122-4) et le guide de l'étude d'impact (2020) est de concevoir le meilleur projet environnemental basé sur la bibliographie reconnue et des données de terrain relevées selon une méthodologie objective et neutre, et non de lancer un projet de recherche approfondi pour chaque projet. Cette demande nous semble hors de propos.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur les études d'incidence Natura 2000

2.3.2 Bruit

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur l'étude acoustique.

Conclusion

La MRAE reconnaît la qualité des études du porteur de projet notamment l'étude acoustique qui a bien pris en compte le contexte éolien dans sa globalité.

Elle émet toutefois un doute quant à la complétude des études écologiques et de la prise en compte du contexte éolien. Par ailleurs, elle remet en question certains points du dossier notamment sur le suivi chiroptérologique.

Le porteur de projet est convaincu que son dossier comporte une analyse détaillée de l'ensemble des sujets relevés par la MRAE et que l'ensemble des risques concernés par le choix d'implantation du site ont été bien appréhendés et anticipés sans qu'il soit nécessaire de revoir l'entièreté des études, ni même de compléter les analyses produites. Afin de rassurer l'Autorité Environnementale du sérieux et du bien fondé de sa demande, le porteur de projet entend étendre le plan d'arrêt des machines, et s'engage à revoir ledit plan à l'issue de la première année de suivi.

Cette conviction vient en appui de l'arrêt de la Cour administrative d'Appel de Douai qui a validé la qualité et le caractère non-obsolète de l'état initial réalisé.

Enfin, le porteur de projet se permet de rappeler la durée excessivement longue de l'instruction du projet éolien d'Extension de la Chaussée Brunehaut et à remettre en perspective cette instruction dans le contexte énergétique actuel tendu.

Annexes

Annexe 1 : Avis complet de la MRAe



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien « Extension de la Chaussée Brunehaut »
de la société « Les Vents du Solesmois 2 »
sur les communes de Haussy et Saulzoir (59)
Etude d'impact d'avril 2019 révisée en avril 2022**

n°MRAe 2022-6278

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 25 mai 2022 sur le projet de parc éolien de la société « Les Vents du Solesmois 2 » sur les communes de Haussy et Saulzoir dans le département du Nord.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 25 mai 2022, 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 R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriels du 6 juin 2022:

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 14 juin 2022, Patricia Corrèze-Lénée, présidente de la MRAe, après consultation des membres, a rendu 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.

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 L122-1 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 « Les Vents du Solesmois 2 », porte sur la création d'un parc de deux éoliennes et un poste de livraison sur le territoire des communes de Haussy et Saulzoir dans le département du Nord.

Le projet s'implantera sur des plateaux agricoles, à 547 mètres des premières habitations et à environ un kilomètre d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Il contribue à densifier les parcs construits à proximité, en s'insérant à proximité du parc de la Chaussée Brunehaut (mis en service) et des parcs éoliens des Saules (autorisé) et du chemin de Valenciennes (autorisé).

L'étude d'impact est basée sur une version actualisée de l'étude initiale qui portait sur un projet de cinq éoliennes, ce qui complique la compréhension du projet et la lecture du dossier.

Concernant la biodiversité, les données présentées datent pour la majorité de plus de trois ans. Seul un suivi des chauves-souris, réalisé au sol et en continu de juin à novembre 2020, les actualise de manière incomplète.

Ces données montrent la présence de plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris sur le site d'implantation. L'analyse met en évidence la présence d'un couloir de migration diffus pour les oiseaux. Le projet contribuera à renforcer l'effet « barrière » des parcs autorisés et des impacts sont attendus sur les oiseaux. L'analyse des impacts cumulés est insuffisante.

L'étude montre également la présence de continuités écologiques locales pour les chauves-souris au niveau des haies. Or, l'éolienne A2 doit être implantée à 130 mètres d'une haie. Un plan d'arrêt de cette éolienne est prévu. L'autorité environnementale recommande de déplacer l'éolienne A2 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats¹ et d'étendre la période d'arrêt des machines (bridage) de mi-mars à début novembre.

Concernant le bruit, l'étude acoustique a été actualisée en prenant en compte les parcs autorisés proches. Elle montre un respect des seuils réglementaires. Un suivi est prévu pour le confirmer.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

¹ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

Avis détaillé

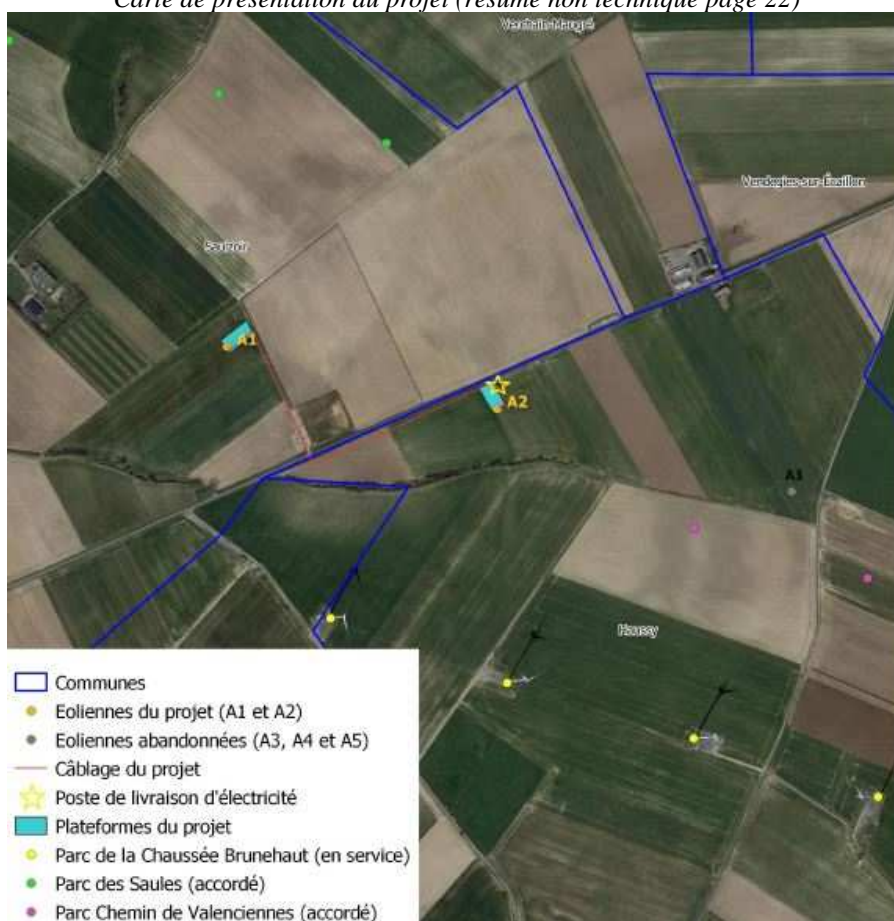
I. Le projet de parc éolien « extension de la Chaussée Brunehaut »

Le projet, présenté par la société « Les Vents du Solemsois 2 », porte sur la création d'un parc éolien de deux éoliennes et un poste de livraison sur le territoire des communes de Haussy et Saulzoir dans le département du Nord.

Le modèle de machine retenu est celui du constructeur Vestas type V112 (étude d'impact page 172). Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3.3 MW, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyen de 94 mètres et d'un rotor de 112 mètres de diamètre. Elles auront une hauteur totale en bout de pale de 150 mètres (étude d'impact pages 47 et 48).

L'avis est rendu sur un projet de 2 éoliennes d'une hauteur maximale de 150 mètres et de garde au sol² d'au moins 38 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Carte de présentation du projet (résumé non technique page 22)



² La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison au pied de l'éolienne A2, ainsi que des plateformes de montage et l'aménagement (pans coupés) de pistes d'accès. L'emprise totale du projet (surfaces des plateformes, pistes et postes de livraison) est de 1,06 hectare (étude d'impact page 63).

La production sera d'environ 20 GWh/an pour une puissance installée moyenne de 6,6 MW (étude d'impact, page 66).

Le raccordement du parc au poste source et ses impacts sont décrits à la page 54 et 76 de l'étude d'impact. Le tracé du câblage externe entre le poste de livraison et le poste source (celui de Valenciennes est envisagé) n'est pas encore connu. La note écologique (page 63) présente une analyse des impacts potentiels de ce raccordement.

Le raccordement est un élément du projet qui doit être étudié.

Le raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, au vu du tracé définitif du raccordement, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires³.

Le projet s'implantera sur des plateaux agricoles. Il contribue à densifier les parcs construits à proximité.

L'autorité environnementale relève que les deux éoliennes sont implantées (cf. carte page 6 de la notice explicative) :

- à environ 800 mètres du parc de la Chaussée Brunehaut (mis en service) qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 29 juillet 2013⁴ ;
- à 571 mètres du parc éolien des Saules (autorisé), qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 1^{er} août 2019⁵ ;
- à proximité immédiate du parc éolien du chemin de Valenciennes (autorisé) à 520 mètres, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du 29 octobre 2019⁶.

L'analyse des impacts du projet, de par sa proximité des parcs précités, ne peut être conduite indépendamment de celle des parcs voisins, ce qui a été réalisé pour le bruit, mais qui resterait à faire pour la biodiversité.

Le projet est localisé dans un contexte éolien assez marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet (étude d'impact page 121) :

- quatre parcs construits pour un total de 26 éoliennes en fonctionnement ;
- 14 parcs autorisés pour un total de 97 éoliennes autorisées et pas encore en fonctionnement.

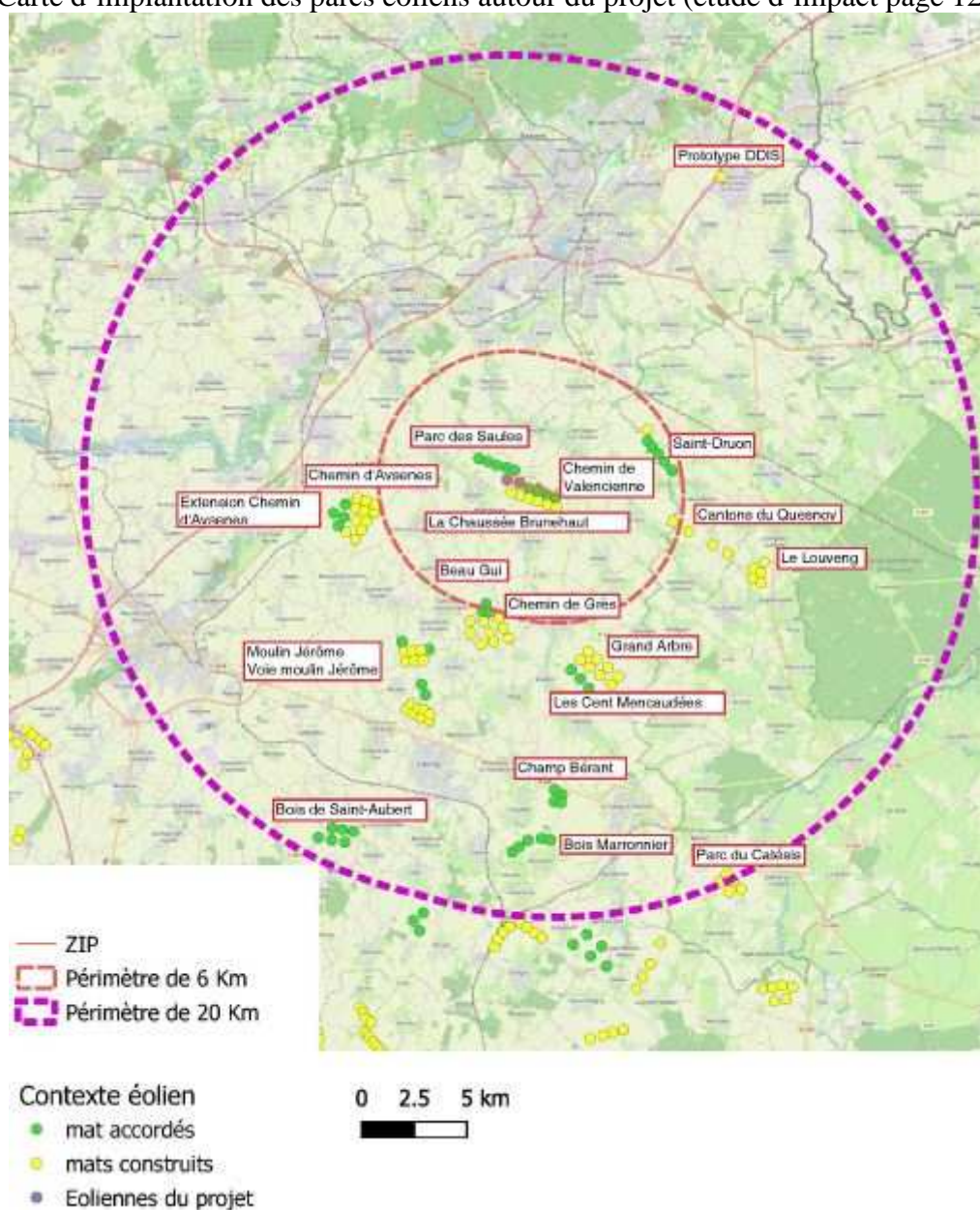
3 Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

4 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/vents_du_solesmois_haussy_29_juillet_2013.pdf

5 http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_pe_des_saules.pdf

6 http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avisae_pe_chemin_valenciennes_haussy59.pdf

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (étude d'impact page 122)



Le projet est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique N°1 d) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, 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.

Compte tenu des enjeux du territoire et du projet (deux éoliennes), l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité, ainsi qu'au bruit, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

La lecture du dossier est complexe et peut porter à confusion, le dossier s'appuyant sur une actualisation de l'étude d'impact du projet initial, qui comportait cinq éoliennes.

Une note explicative présente les évolutions du projet et la méthode d'actualisation des documents. Ces documents ont été actualisés de manière hétérogène :

- ajout de notes pour l'écologie et le paysage, avec actualisation partielle de l'étude d'impact, de l'étude de dangers et des études écologiques et paysagères ;
- actualisation complète du résumé non technique et de l'étude acoustique ;
- maintien du volet « suivi en continu et au sol des chiroptères⁷ » de l'étude écologique.

Par ailleurs, l'étude écologique comporte 1057 pages, dont une quarantaine de pages dédiées au sommaire, reprises en début de chaque chapitre concerné, et la pagination s'effectue par chapitre, ce qui complique la lecture et les références au document.

Le projet ayant été modifié, une reprise complète des études aurait été bienvenue.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Il est indiqué pages 153 et suivantes de l'étude d'impact que deux variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend cinq éoliennes, formant une ligne de deux éoliennes parallèle à l'axe de la route RD 114 et une ligne de trois éoliennes presque parallèle au parc éolien existant ;
- la variante 2 comprend une ligne de sept éoliennes, parallèle au projet éolien de la Chaussée Brunehaut.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain, contraintes techniques et disponibilité foncière ont été étudiés. L'étude d'impact présente aux pages 156 les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues.

Puis, la variante 2 a été adaptée, pour aboutir à une variante de cinq éoliennes plus espacées entre elles.

⁷ Chiroptère : nom scientifique des chauves-souris

Il est conclu que la variante 2 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement, pour des raisons principalement paysagères (pour rester en cohérence avec le projet éolien de la Chaussée Brunehaut).

La note écologique (page 4) explique que le dossier initial, déposé en juillet 2018, a fait l'objet d'un rejet en août 2019, après dépôt des compléments en avril 2019. Le projet est reparti en instruction en 2021 sur demande de la cour d'appel de Douai.

Il est expliqué que la proximité du parc éolien Chemin de Valenciennes, accordé en 2020, rend impossible le fonctionnement simultané du projet Extension de la Chaussée Brunehaut et du parc éolien Chemin de Valenciennes. Par conséquent, le projet a dû être adapté et les trois éoliennes du projet les plus proches du parc éolien Chemin de Valenciennes (A3, A4, et A5) ont été abandonnées pour aboutir au projet final.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après, la variante choisie nécessite d'être adaptée pour respecter la distance de 200 mètres des haies qui présentent un intérêt pour les chauves-souris (cf partie II.3.1).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes pour tenir compte des enjeux liés à la biodiversité.

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 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 suivants :

- cinq sites Natura 2000, sont situés à moins de 20 km, dont les plus proches, la zone spéciale de conservation FR3100509 « Forêts de Mormal et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanière et Plaine alluviale de la Sambre » à 12,8 kilomètres et la zone de protection spéciale FR3112005 « Vallée de la Scarpe et de l'Escaut » à 16,2 kilomètres ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont la plus proche, la ZNIEFF de type 1 n°310014031 « Vallée de l'Ecaillon entre Beaudignies et Thiant » à environ un kilomètre.

Le projet s'implante sur un plateau agricole situé à 700 mètres de plusieurs corridors écologiques (prairies, bocages, bandes boisées). L'éolienne A2 est à 130 mètres d'une haie.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la biodiversité

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 dans la note écologique. L'étude est basée essentiellement sur les données de l'étude initiale, dont les inventaires ont été réalisés en 2017 et 2018 (cf étude écologique, chapitre 1. Page 9/page 52 du fichier informatique), soit il y a plus de trois ans.

L'étude a été actualisée par la réalisation d'une visite de terrain le 14 janvier 2022, ainsi que par un suivi des chauves-souris en continu au sol entre juin et novembre 2020 (note écologique pages 4 et 18). Cependant, la note ne précise pas les résultats de la sortie de janvier.

Elle aurait dû permettre a minima de vérifier la validité des données anciennes sur la flore et les habitats naturels recensés notamment.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins n'ont pas été exploités dans l'étude écologique initiale, celle-ci indiquant une « rétention des données » par les services de l'État (étude écologique, chapitre 1, page 114/page 157 du fichier pdf).

Pour information, ces suivis sont disponibles sur le site http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien_suivi_env.map.

La note écologique évoque dans un tableau synthétique (page 68) les suivis de mortalité :

- du Parc éolien de la Chaussée Brunehaut (six éoliennes en service à 800 mètres) réalisé en 2018, qui mentionne 13 cadavres (cinq chauves-souris essentiellement en automne et huit oiseaux essentiellement au printemps) ;
- du parc éolien du Chemin de grès à environ 5 kilomètres, qui présenterait une faible mortalité constatée (pas de présentation de ces données) ;
- du parc éolien « le Grand Arbre » à environ 6 kilomètres, qui mentionne sept cadavres (trois chauves-souris et quatre oiseaux) essentiellement en automne.

Il conviendrait de présenter ces suivis dans un chapitre spécifique et d'en tirer les conclusions.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des suivis post-implantation des parcs voisins du projet et d'actualiser l'état initial de la flore et des habitats naturels.

Concernant la flore, les habitats, pour ce qui concerne la phase travaux

Les inventaires datent de 2009 et 2017 (note écologique page 9).

Ils ont mis en évidence la présence de quatre habitats naturels d'intérêt patrimonial (prairies et boisement Chênaie-charmaie), neuf espèces « remarquables » de flore dont une espèce protégée de flore (Panicaut champêtre), sept espèces de plantes d'intérêt patrimonial et une espèce exotique envahissante (Berce du Caucase) : cf. note écologique page 14. Ces espèces sont en dehors du site d'implantation des éoliennes (cf. carte page 141 du chapitre 4 de l'étude écologique/page 498 du fichier pdf). La carte des habitats naturels est présentée page 18 du chapitre 4 de l'étude écologique (page 375 du fichier pdf).

Les enjeux sont qualifiés de moyens. La carte de localisation du projet, page 46 de la note écologique, montre que celui-ci est en dehors des végétations à enjeux.

Un balisage des zones sensibles est cependant prévu en phase chantier, ainsi que la prise en compte des espèces exotiques envahissantes (mesure N°6 page 244 de l'étude d'impact).

En revanche, 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 de leur impact.

Concernant les chauves-souris

Les inventaires datent de 2009, 2010, 2017, 2018 et 2020 (note écologique page 18).

Il est dommage que l'inventaire de 2020 n'ait porté que sur des mesures au sol (pas en altitude) et sur une période incomplète (juin à novembre) du cycle biologique des espèces.

Ces inventaires ont mis en évidence la présence de neuf espèces de chauves-souris (toutes protégées), dont le Grand Murin, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle pygmée (note écologique page 33). La note écologique (page 34) conclut que les haies présentes constituent des corridors de transit à l'échelle locale et les prairies de territoires de chasse (carte page 35).

Aucun impact en phase de travaux n'est identifié, le projet ne prévoyant pas de défrichage. En revanche des impacts en phase d'exploitation sont attendus pour la plupart des espèces présentes (cf. tableau 27 page 59 de la note écologique). Les niveaux d'impact sont évalués par croisement entre sensibilité à l'impact et intensité d'impact. Il n'est pas expliqué comment une sensibilité forte avec une intensité assez forte peut conduire à un niveau d'impact moyen ou faible. Les niveaux d'impact doivent être mieux justifiés. Par ailleurs, la portée de l'impact devrait prendre en compte le degré de menace de certaines espèces, comme la Noctule commune par exemple.

En effet, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020⁸ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

L'éolienne A2 est à 130 mètres d'une haie (note écologique page 60 et étude d'impact page 135). L'étude minimise les impacts probables, en indiquant que l'activité y est faible. Cependant, les inventaires étant incomplets et anciens, il n'est pas assuré que cette haie ne présente pas un intérêt pour les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande que l'éolienne A2 soit déplacée à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément aux recommandations du guide Eurobats⁹.

La note écologique (page 66) propose en mesure de réduction le bridage de l'éolienne E2. Cette mesure consiste en un arrêt de l'éolienne A2 de juillet à octobre, pour des vitesses de vents inférieures à 6 mètres par seconde, aux deux premières et dernières heures de la nuit, pour des températures supérieures à 7°C (cf. mesure n°25, page 262 de l'étude d'impact).

L'étude d'impact propose également la mise en drapeau des éoliennes en dehors des périodes de production (cf. mesure n°26, page 263 de l'étude d'impact).

Un suivi des peuplements des chauves-souris (Mesure N°14 page 252 de l'étude d'impact) est prévu dès la construction du parc.

L'autorité environnementale recommande d'étendre la période de bridage conformément au guide de la DREAL Hauts-de-France¹⁰, soit entre mi-mars et début-novembre, depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, et de l'adapter après résultat des mesures de suivi.

8 <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

9 Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

10 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Guide-regional-Hauts-de-France-Prise-en-compte-des-enjeux-chiropterologiques-et-avifaunistiques-dans-les-projets-eoliens>

Concernant les oiseaux

Les inventaires datent de 2009, 2010, 2017 et 2018 (note écologique page 16).

Ils ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces protégées en période de nidification, dont des rapaces (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon crécerelle). Les enjeux sont qualifiés de moyens à très forts pour les espèces recensées (note écologique pages 26 et 27).

De nombreuses espèces ont également été observées en période de migration et d'hivernage dont des espèces protégées d'intérêt communautaire menacées (Milan royal par exemple) et le Vanneau huppé. Pour le Milan royal, la note écologique (page 31) précise que les suivis du parc éolien de la Chaussée Brunehaut et l'étude d'impact du Parc des Saules ne l'ont pas observé. En revanche, les diverses études des parcs voisins ont confirmé la présence du Vanneau huppé en grand rassemblement. L'étude conclut que le site du projet est dans un corridor large et diffus de migration pour cette espèce. L'enjeu est qualifié d'assez fort pour le Vanneau huppé et de moyen pour le Milan royal et le Corbeau freux. La carte page 55 de la note écologique montre que les deux éoliennes viendront réduire l'espace de passage entre le parc des Saules et le parc du Chemin de Valenciennes.

Le projet contribuera à dévier les trajectoires des déplacements lors des migrations, en accentuant l'effet « barrière » des parcs existants et autorisés et il présente des risques de collision.

Des impacts forts sont identifiés pour plusieurs espèces protégées d'oiseaux (tableau 24 pages 52 et 53 de la note écologique).

La note écologique propose en mesure de réduction l'adaptation de la période de travaux et la mise en drapeau des éoliennes en dehors des périodes de production d'électricité.

L'étude d'impact (pages 255 et 262) prévoit également en mesures d'accompagnement une sensibilisation des exploitants agricoles au sauvetage des nichées de busards (mesure N°18) ainsi que la mise à disposition d'une culture céréalière en période hivernale (mesure N°24).

Un suivi des peuplements d'oiseaux nicheurs remarquables (Mesure N°12 page 250 de l'étude d'impact), des oiseaux hivernants remarquables (Mesure N°13 page 251 de l'étude d'impact) et de l'activité et mortalité des Laridés¹¹ (Mesure N°27 page 263 de l'étude d'impact) est prévu dès la construction du parc.

En fonction des résultats du suivi des nicheurs, une mesure est prévue pour créer ou restaurer de nouveaux territoires de chasse et de nidification des busards (Mesure N°23 page 261 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale relève que l'analyse des impacts cumulés reste sommaire et les questions de l'éventuelle perte d'habitats, des besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs, par exemple, ne sont pas abordées dans le détail.

L'autorité environnementale recommande que l'analyse des effets cumulés du projet avec les parcs les plus proches soit approfondie et détaillée en prenant en compte la perte d'habitats, les besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs, l'utilisation du site, en s'appuyant sur les résultats des suivis de population et suivis de mortalité des parcs existants, afin de démontrer que le projet ne remet pas en cause le maintien d'un bon état de conservation de ces espèces.

¹¹ Laridés : les oiseaux désignés par ce terme comprennent les mouettes et goélands

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

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est présentée pages 277 et suivantes de l'étude d'impact.

Elle porte sur les cinq sites présents dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation du projet.

L'analyse est basée sur les aires d'évaluations spécifiques¹² des espèces.

Il est conclu à l'absence d'incidences sur ces sites en raison des distances.

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

II.3.2 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 547 mètres des premières habitations (cf carte 75 page 186 de l'étude d'impact).

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

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. Les mesures de l'état initial ont été réalisées du 1^{er} au 12 mars 2019.

L'impact acoustique du parc a été modélisé sur la base du nouveau projet de deux éoliennes (étude acoustique pages 39 et suivantes). Les deux projets proches autorisés, le parc éolien des Saules à 571 mètres et le parc éolien du chemin de Valenciennes à 520 mètres, ont été pris en compte dans la modélisation (étude acoustique page 7). Les résultats, présentés pages 44 et suivantes de l'étude acoustique, montrent le respect des seuils réglementaires. Une mesure de suivi est prévue pour le confirmer (mesure n°11 page 249 de l'étude d'impact).

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

12 Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.