



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 de Doignies  
sur la commune de  
Doignies (59)  
Étude d'impact du 26 avril 2023**

n°MRAe 2023-7203

t

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2023-7203 adopté lors de la séance du 25 juillet 2023 par  
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

## 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 de Doignies à Doignies, dans le département du Nord.*

*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 2 juin 2023 par la DREAL Hauts-de-France unité départementale du Hainaut, 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 2 juin 2023 :*

- le préfet du département du Nord ;*
- 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

*Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.*

*L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.*

Le projet, porté par la société Le Chemin de la Corvée, filiale de la société EDPR, concerne l'installation de quatre aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3,45 à 4,2 MW pour une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale et un poste de livraison sur le territoire de la commune de Doignies, dans le département du Nord.

L'étude d'impact a été réalisée par Ixsane.

Le projet se situe sur un plateau essentiellement constitué de terres agricoles à environ 17 kilomètres au sud-ouest de la ville de Cambrai. Il prend place dans un secteur où l'éolien est déjà très présent, avec des communes concernées par le phénomène de saturation visuelle. Il viendra réduire un des derniers espaces de respiration (sans éoliennes) du secteur.

Les enjeux pour la biodiversité sont forts, avec des espèces d'oiseaux et de chauves-souris menacées et très sensibles à l'éolien présentes sur la zone d'implantation. Compte tenu des impacts sur les oiseaux et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande de poursuivre la démarche d'évaluation environnementale pour permettre de définir un projet moins impactant, notamment en renforçant les suivis d'activité et de mortalité et en précisant les conditions d'arrêt des machines.

## Avis détaillé

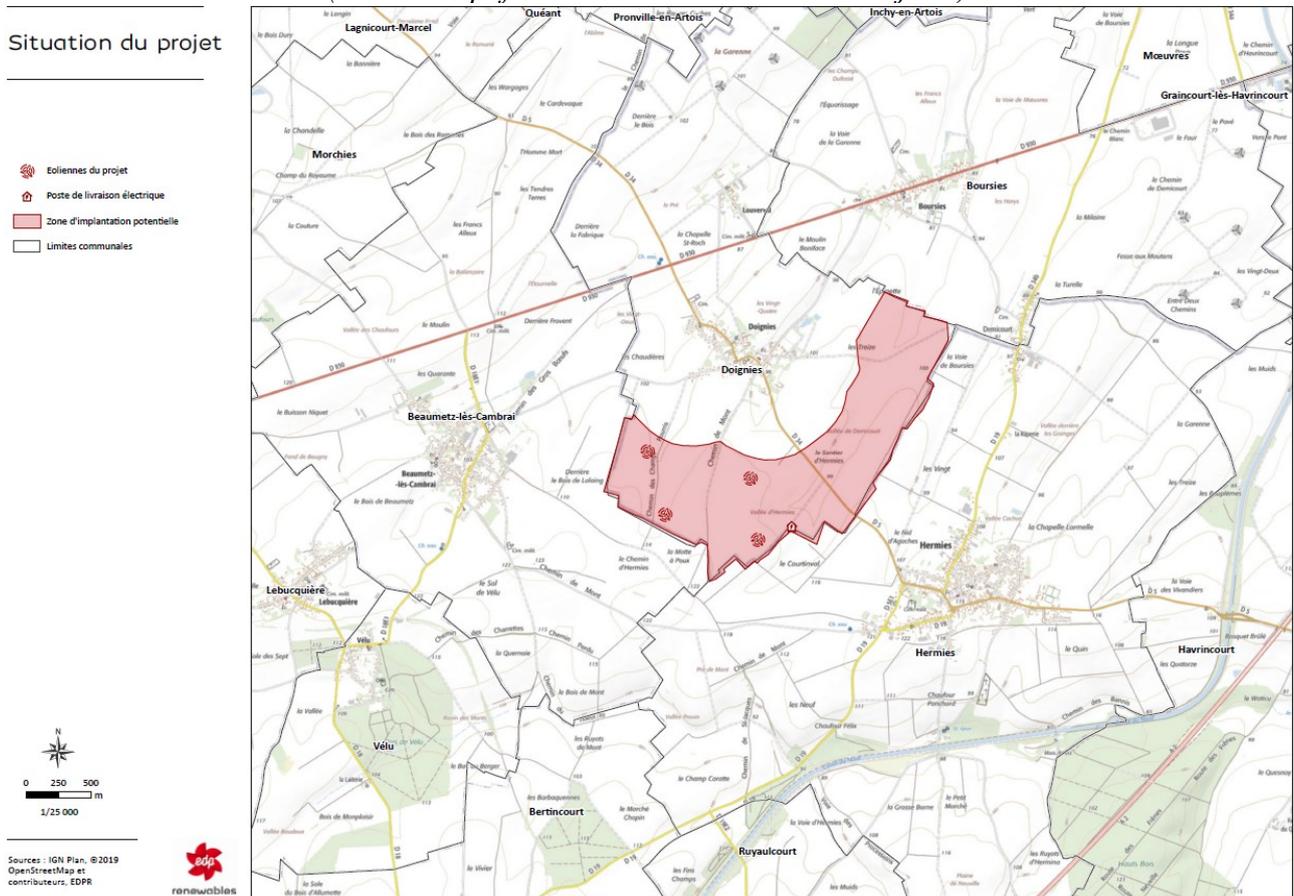
### I. Le projet de parc éolien de Doignies

Le projet, présenté par la société Le Chemin de la Corvée, filiale de la société EDPR France Holding, porte sur la création d'un parc de quatre éoliennes sur la commune de Doignies, dans le département du Nord.

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol d'au moins 44 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Carte de présentation du projet (source : dossier du pétitionnaire – plan de situation du projet (document pdf intitulé « CP 2 SituationProjet »))

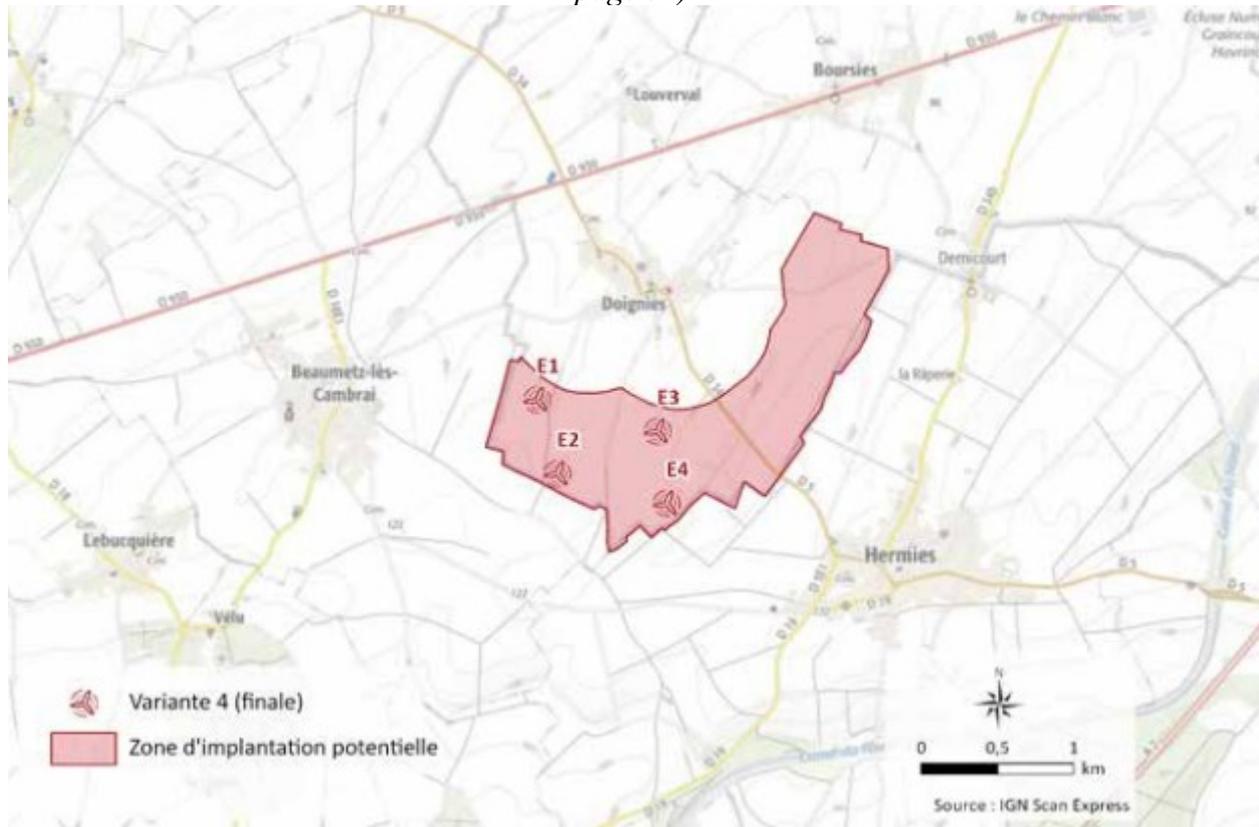
Situation du projet



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2023-7203 adopté lors de la séance du 25 juillet 2023 par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France



*Localisation et identification des quatre éoliennes (source : note de présentation non technique, page 32)*



Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison à environ 300 mètres au nord-est de l'éolienne E4, d'un local technique ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. Au cumul des surfaces indiquées dans le dossier, en pages 265 et 272 de l'étude d'impact, l'emprise totale du projet sera d'environ 2,55 hectares (surfaces des plateformes, pistes créées et renforcées). La superficie du poste de livraison et du local technique à créer n'est pas indiquée ni l'emprise totale.

*L'autorité environnementale recommande de préciser quelle sera l'emprise totale du projet en incluant la superficie du poste de livraison et du local technique.*

La production sera de l'ordre de 52 GWh/an pour une puissance installée comprise entre 13,8 et 16,8 MW (page 265 de l'étude d'impact).

Le raccordement du parc au poste source<sup>1</sup> est évoqué en page 270 de l'étude d'impact. Il est également indiqué à plusieurs reprises dans l'étude d'impact que les travaux de raccordement du parc éolien vers le poste source seront réalisés par Enedis et financés par EDPR. Ce raccordement électrique sera souterrain : les câbles électriques traverseront les parcelles agricoles et longeront les routes existantes pour rejoindre le réseau actuel (pages 306 et 408 notamment).

Trois possibilités pour le raccordement sont envisagées à ce stade du projet. Sont évoqués les postes sources les plus proches de Marquion à 9,7 kilomètres du site, Prémy à 11,5 kilomètres et Riez à 12,8 kilomètres, ces postes possédant encore des capacités d'accueil selon le projet de schéma de raccordement des Energies Renouvelables (S3REnR) 2017 (page 270 de l'étude d'impact), lequel est en cours de révision (page 270 de l'étude d'impact). Page 164 de l'étude d'impact, il est mentionné que le raccordement est prévu sur le poste de Prémy.

Le tracé définitif du raccordement du parc éolien au réseau de distribution électrique n'est donc pas encore défini. Selon l'étude, la solution technique de raccordement au réseau électrique sera formulée par ENEDIS une fois les autorisations obtenues. Cependant, un tracé prévisionnel pour le raccordement au poste de Prémy est présenté (page 307 de l'étude d'impact) mais les éventuels enjeux en présence sur ce tracé ne sont pas étudiés.

Le raccordement du parc éolien est un élément du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner, il doit être étudié.

*L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, 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<sup>2</sup>.*

Le parc s'implantera sur un plateau essentiellement constitué de terres agricoles. Les parcs en service les plus proches, situés à moins de trois kilomètres au nord, sont ceux des Vents de Malet et de la Voie d'Artois avec au cumul 11 éoliennes. D'autres parcs sont également présents en continuité de ces deux parcs, dans un rayon de moins de cinq kilomètres autour du projet. Le contexte éolien est très marqué, la carte ci-dessous fait apparaître 305 éoliennes dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet réparties sur 36 parcs construits et 14 autorisés non construits à ce jour (page 191 de l'étude d'impact). À noter que 28 autres éoliennes réparties sur sept parcs sont en cours d'instruction.

1 Poste source : ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport de l'électricité au réseau public de distribution de l'électricité. Il sert à transformer une très haute tension en haute tension. La tension de l'électricité apportée par le réseau est modifiée par un ou plusieurs transformateurs abrités dans un poste de transformation. La tension à la sortie de la source de protection est successivement abaissée d'un niveau de tension à un autre jusqu'à la tension d'utilisation.

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

Carte des éoliennes sur le territoire d'étude (étude d'impact page 192)



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.

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2023-7203 adopté lors de la séance du 25 juillet 2023 par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

L'étude d'impact a été réalisée par Ixsane (étude d'impact page 468).

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

Cet avis est ciblé sur les enjeux relatifs aux paysages, aux milieux naturels et à la biodiversité.

## **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 forme et sa présentation ne posent pas de difficultés.

*Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique.*

## **II.2 Scénarios et justification des choix retenus**

Les variantes étudiées et la justification du projet sont présentées et développées pages 226 à 263 de l'étude d'impact.

Les raisons du choix du site sont développées page 227 de l'étude d'impact, avec notamment le fait qu'il soit dans une zone favorable du schéma régional éolien et du schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET).

La zone d'implantation potentielle (ZIP) a été déterminée par des critères techniques et réglementaires (page 32 de l'étude d'impact) mais ceux-ci ne sont pas explicités, leur source n'est pas donnée et aucune carte illustrative n'est fournie.

*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 pages 230 à 232 de l'étude d'impact que quatre variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend cinq éoliennes de 180 mètres de hauteur, disposées en quinconce avec une orientation nord-ouest/sud-est;
- la variante 2 comprend également cinq éoliennes, disposées et orientées de façon identique à la variante 1, seule la hauteur varie, établie à 150 mètres;
- la variante 3 comprend quatre éoliennes de 180 mètres de hauteur, disposées en quinconce avec une orientation nord-ouest/sud-est;
- la variante 4 (retenue) comprend quatre éoliennes de 180 mètres de hauteur, disposées en quinconce avec une orientation nord-ouest/sud-est, l'éolienne E2 conserve la même position

que dans la variante V3, les trois autres sont sensiblement à la même place.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. Les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues sont présentés page 254 de l'étude d'impact et page 33 du résumé non technique.

Il est conclu que la variante 4 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 conserve notamment des impacts négatifs très forts sur le paysage et la biodiversité (cf. partie II-3).

*Au regard des impacts résiduels du projet sur l'environnement, et notamment sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux voire d'étudier un site d'implantation du projet alternatif.*

## **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 se situe sur un plateau essentiellement constitué de terres agricoles, dans le « Bas Artois et le Cambrais », au relief peu marqué. Il prend place dans un secteur où l'éolien est déjà très présent.

Le parc est situé dans un secteur où les communes environnantes ont une sensibilité à la saturation visuelle (au moins un des trois indicateurs<sup>3</sup> précisés dans la [note méthodologique de la DREAL Hauts-de-France](#) est en rouge c'est-à-dire que le seuil d'alerte correspondant est dépassé). Toutes les communes<sup>4</sup> situées à moins de cinq kilomètres du projet ont donc déjà un risque de saturation visuelle avéré selon les critères définis dans la méthodologie précitée.

Le « Cambrai Memorial » et le cimetière « Louverval military Cemetery » de Doignies sont dans l'aire d'étude rapprochée, à 1 042 mètres de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

#### **➤ Qualité de l'évaluation environnementale**

<sup>3</sup> Il s'agit de l'indice d'occupation des horizons, de l'indice d'espace de respiration et de l'indice de densité. Ces concepts sont définis dans la [méthode d'analyse de la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens en région Hauts-de-France](#).

<sup>4</sup> Pronville-en-Artois, Lagnicourt-Marcel, Morchies, Beaumetz-les-Cambrai, Beugny, Lebucquière, Velu, Haplicourt, Bertincourt, Ruyaulcourt, Neuville-Bourjonval, Havrincourt, Hermie, Boursie et Doignies.

Le dossier ne comprend pas de carte avec les angles de respiration existants<sup>5</sup> (dans la méthodologie mentionnée plus haut, un tel angle de respiration doit rester supérieur à 120°) à une distance de cinq kilomètres, selon le contexte éolien, depuis chaque lieu de vie proche du projet.

*L'autorité environnementale recommande d'intégrer une carte avec les angles de respiration existants pour permettre une meilleure information du public sur l'enjeu de saturation visuelle.*

Le dossier présente des photomontages (page 91 et suivantes du volet paysager de l'étude d'impact) avec notamment un photomontage à 360° sur chaque village étudié. Pour certains lieux de vie, d'autres photomontages à 360° seraient nécessaires, notamment en sortie de village opposée au projet sur des zones dégagées de façon à donner à voir le niveau de saturation du paysage sous tous les angles autour des villages.

*L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages à 360°, notamment pour les villages pour lesquels les photomontages proposés dans l'étude d'impact ne permettent pas d'apprécier pleinement l'effet de saturation visuelle, en raison de masques visuels.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Le dossier comprend une analyse détaillée sur chaque lieu de vie étudié mais ne comprend pas de conclusion générale sur la saturation visuelle.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une conclusion générale sur la participation du projet à la saturation visuelle.*

La mesure d'évitement présentée (page 327 du volet paysager), qui consiste à retenir la variante ayant le moins d'éoliennes est au mieux une mesure de réduction, mais dont l'effet demeure très limité. Il n'est pas envisagé de mesure de réduction particulière par rapport au risque de saturation visuelle, mais simplement une mesure d'accompagnement consistant à une « bourse aux plantes » pour les riverains du projet et des plantations de haies pour le village de Doignies.

L'analyse de la saturation montre que les seuils d'alerte sont déjà dépassés pour toutes les communes proches et que ce projet amplifie le phénomène d'encerclement sur certains lieux de vie. On peut noter notamment d'après l'étude (en ne prenant en compte que les parcs construits ou autorisés) :

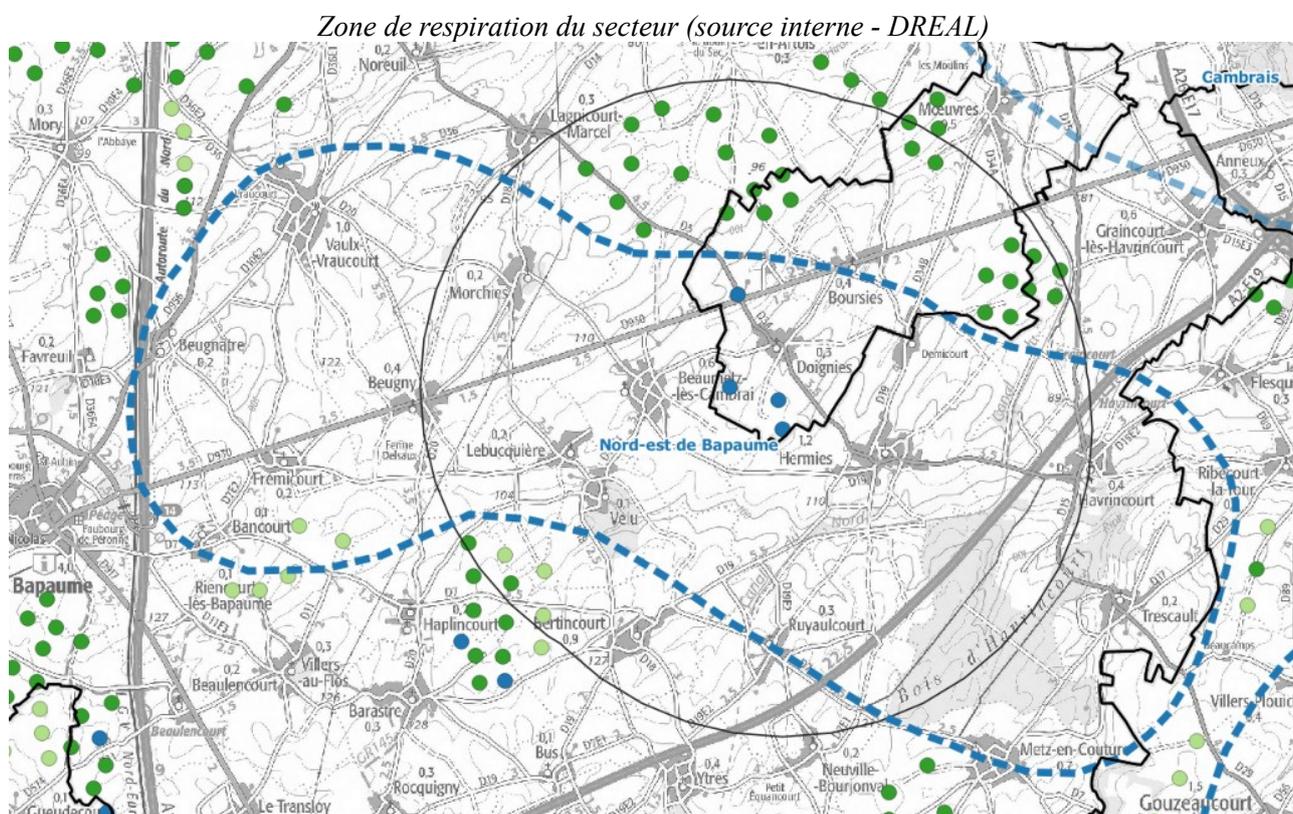
- pour Doignies : une augmentation de l'indice d'occupation de 52° (qui atteint 178°) et une diminution de l'indice de respiration de 13° (qui n'est plus que de 65°) avec un risque d'encerclement qui passe de modéré à fort ;
- pour Hermies : une augmentation de l'indice d'occupation de 19° (qui atteint 195°) et une diminution de l'indice de respiration de 6° (qui n'est plus que de 55°) ;
- pour Beaumetz-lès-Cambrai : une augmentation de l'indice d'occupation de 16° (qui atteint 189°) et une diminution de l'indice de respiration de 4° (qui n'est plus que de 46°) ;

5 angle sans éolienne.

- pour Louverval : une augmentation de l'indice d'occupation de 25° (qui atteint 169°) et une diminution de l'indice de respiration de 7° (qui n'est plus que de 68°) ;
- pour Demicourt : une augmentation de l'indice d'occupation de 13° (qui atteint 209°) et une diminution de l'indice de respiration de 6° (qui n'est plus que de 43°) avec un risque d'encerclement « très fort » selon l'étude paysagère page 180 ;
- pour Boursies : une augmentation de l'indice d'occupation de 22° (qui atteint 225°) sans modification de l'indice de respiration (qui n'est que de 50°) et avec un risque d'encerclement « très fort » selon l'étude paysagère page 189.

Ce projet amplifie donc le phénomène d'encerclement et de saturation visuelle sur les lieux de vie déjà fortement impactés par des projets éoliens.

Dans un contexte éolien particulièrement dense (123 éoliennes autorisées ou construites à dix kilomètres du projet et 332 éoliennes à 20 kilomètres), ce projet de quatre éoliennes s'implante dans une petite zone de respiration paysagère (en bleue sur la carte ci-dessous), la réduisant à un point qu'elle en perd sa valeur de zone de respiration paysagère.



*L'autorité environnementale considère qu'à ce stade, les mesures d'accompagnement prises ne sont pas suffisantes pour remédier aux effets de saturation du paysage et recommande :*

- *d'étudier l'évitement ;*
- *de compléter les mesures de réduction et de démontrer leur efficacité.*

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2023-7203 adopté lors de la séance du 25 juillet 2023 par  
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Par ailleurs, l'impact sur le cimetière militaire et le Cambrai Mémorial à Doignies est assez fort comme le montrent les photomontages pages 161 et 165 du volet paysager. Le commentaire page 136 et le photomontage 9 page 139 indiquent un impact fort sur l'église d'Hermies.

Le volet paysager retient un impact cumulé modéré sur le cimetière militaire de Beaumetz-lès-Cambrai (page 144). Cet impact devrait être reclassé en fort. Le photomontage est pris depuis l'extérieur du cimetière, mais s'il était réalisé depuis l'entrée, le parc serait bien visible derrière la croix du souvenir avec un projet situé entre 1,2 et 1,9 kilomètre du cimetière.

*L'autorité environnementale recommande de revoir le classement de l'impact cumulé du projet sur le cimetière militaire de Beaumetz-lès-Cambrai.*

Enfin le photomontage 11 page 151 montre un effet d'écrasement sur la silhouette de Beaumetz-lès-Cambrai et sur l'église avec un impact assez fort.

### **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 dont :

- deux sites Natura 2000, dans un rayon de 20 kilomètres, la zone de protection spéciale FR2212007 « Étangs et marais du bassin de la Somme » et la zone spéciale de conservation FR2200357 « Moyenne vallée de la Somme », toutes deux situées à environ 19 kilomètres ;
- quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 à moins de dix kilomètres, dont la plus proche, n°310013366 « Bois d'Havrincourt », est située à moins de deux kilomètres du projet.

L'analyse des habitats a notamment mis en évidence la présence de haies, d'alignement d'arbres et d'arbres isolés dans l'aire d'étude (page 81 de l'étude d'impact).

Le projet s'implante sur un secteur agricole de plateau situé à environ 1 500 mètres d'un corridor écologique forestier.

Enfin, la commune est concernée en tant que zone de nidification importante des espèces d'oiseaux nicheuses sensibles à l'éolien, zone de nidification des busards et zone à enjeux pour les maternités des espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien.

#### **> 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 réalisés entre 2017 et 2018 puis en 2020. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 58 et 287 de l'annexe volet écologique de l'étude d'impact pour les inventaires réalisés en 2017 et 2018 par ARTEMIA, et pages 59 et 60 pour les

inventaires réalisés par ECOSPHERE en 2020.

Les suivis post-implantation disponibles pour les parcs éoliens avoisinants sont mentionnés comme étant pris en compte dans l'étude (pages 117, 142, 327 et 423 de l'étude d'impact). Il est notamment précisé (page 423) que ces suivis ont montré une mortalité significative sur les busards.

#### Concernant les continuités écologiques

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. Cependant aucune étude des enjeux locaux n'est fournie.

Pourtant, selon les cartes de localisation des habitats (pages 81 à 83 de l'étude d'impact, pages 43 à 45 du volet écologique de l'étude d'impact), des haies, alignements d'arbres et arbres isolés sont présents dans la zone d'implantation potentielle du projet. Les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas précisément décrites, et, hormis une carte de localisation des continuités écologiques favorables aux chauves-souris (page 140 de l'étude d'impact) qui met en évidence la présence de connectivités existantes dans la zone d'implantation du projet, 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.*

Le dossier indique, page 87 de l'étude d'impact, la localisation de trois espèces exotiques envahissantes sur la zone d'implantation potentielle. Concernant le risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes en lien avec le projet, il est évalué comme négligeable à nul, les espèces en question correspondant à des espèces ligneuses introduites dans des haies cynégétiques plantées qui ne sont pas concernées par le chantier, il n'y aurait donc pas de risque de dissémination liée au chantier (page 287 de l'étude d'impact). Concernant le risque d'apparition d'espèces exotiques avant le démarrage du chantier ou d'introduction avec les engins de chantier, celui-ci est pris en compte dans le cadre de la mesure de réduction MR 07 de mise en place d'une assistance écologique au maître d'ouvrage en phase chantier (page 378 de l'étude d'impact).

#### Concernant les chauves-souris

Deux associations ont été consultées dans le cadre de l'analyse bibliographique, la Coordination Mammalogique du Nord de la France (CMNF) et Picardie Nature. Par ailleurs, dans le cadre des études réalisées par ARTEMIA en 2017-2018, les bases de données communales (système d'information régionale sur la faune (SIRF) et inventaire national du patrimoine naturel (INPN)) et régionales (via le plan régional de restauration des chiroptères réalisé par la CMNF sur la période 2009-2013, et sa déclinaison picarde réalisée par Picardie Nature) ont également été consultées (page 106 du volet écologique de l'étude d'impact).

Dans le cadre de l'étude ARTEMIA, quatre points d'écoute passive et dix points d'écoute active ont été positionnés sur la zone d'étude et ses alentours. L'activité des chauves-souris a été étudiée au cours de 13 nuits d'écoute, réparties sur les trois périodes d'activité des chauves-souris, c'est-à-dire pendant la migration printanière, la période de mise bas et pendant le transit automnal (pages 69, 70 et 106 du volet écologique de l'étude d'impact réalisé par ÉCOSPHÈRE, document pdf intitulé « Piece5\_VNEI\_ECOSPHERE\_DOIGNIES\_VF\_20230324.pdf »).

Ces données ont été complétées en 2020 par des suivis en altitude (pages 70 à 72 du volet écologique de l'étude d'impact) et des écoutes actives et passives au sol (pages 72 à 76 du volet écologique de l'étude d'impact) menés dans le cadre de l'étude ÉCOSPHÈRE.

Ces éléments n'appellent pas de remarques.

#### Concernant les oiseaux

Les données bibliographiques concernant les oiseaux ont été recueillies sur les portails de l'INPN, de Faune France (base de données naturalistes mise en ligne par la LPO) et du SIRF, elles ont été compilées avec les données issues du réseau des acteurs et de l'information naturaliste Nord-Pas-de-Calais (RAIN), du bureau d'études ARTEMIA, de l'association Picardie Nature et du bureau d'études AUDDICÉ (page 79 du volet écologique de l'étude d'impact).

En complément des huit sorties effectuées en 2018 dans le cadre de l'étude ARTEMIA, neuf sorties dédiées à la prospection des espèces nicheuses ont été réalisées par ÉCOSPHÈRE en 2020. L'étude de la migration a fait l'objet de 12 sorties en 2020 par ÉCOSPHÈRE (huit sorties en saison postnuptiale et quatre sorties en saison prénuptiale) et de 13 sorties en 2017/2018 par ARTEMIA (huit sorties en saison postnuptiale 2017/2018 et cinq sorties en saison prénuptiale 2018). Enfin, deux sorties dédiées à la prospection des espèces hivernantes ont été réalisées par ECOSPHERE en 2020 et quatre sorties ont été réalisées par ARTEMIA en 2018 (page 105 du volet écologique de l'étude d'impact).

Une synthèse des espèces les plus sensibles connues sur le secteur est présentée en page 80 à 85 du volet écologique de l'étude d'impact.

#### ➤ Prise en compte de la biodiversité

#### Concernant les chauves-souris

L'étude a permis de mettre en évidence la présence de neuf espèces de chauves-souris, auxquelles s'ajoutent six complexes d'espèces déterminés au niveau du genre<sup>6</sup>, le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer, un Murin indéterminé, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, une Noctule indéterminée, l'Oreillard gris, un Oreillard indéterminé, l'Oreillard roux, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle commune/Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, la Sérotine commune et la Sérotule (page 110 du volet écologique de l'étude d'impact).

6 Groupes d'espèces peu aisés à séparer en l'absence de signaux ou séquences de signaux acoustiques de qualité permettant une discrimination interspécifique.

Parmi ces espèces contactées, quatre présentent une sensibilité élevée à l'éolien : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler et la Noctule commune et deux espèces présentent une sensibilité moyenne : la Sérotule et la Sérotine commune.

Pour la Pipistrelle commune en période de parturition (mise bas), une activité quasi-permanente a été repérée au niveau du point d'écoute n°4 (haie) et une activité très importante au point d'écoute n°3 (cultures) (page 118 du volet écologique de l'étude d'impact).

En période de migration/transit automnal, une activité importante des chauves-souris a été notée au niveau des points d'écoute n°2 (îlot arbustif proche d'un tas de fumier), n°3 (cultures), n°4 (haie au sud de la zone d'implantation du projet) et n°5 (longue haie continue traversant la zone d'implantation du projet) (page 122 du volet écologique de l'étude d'impact). L'activité des chauves-souris se répartit donc sur l'ensemble de la zone d'étude (excepté le point d'écoute n°1) en utilisant les structures ligneuses<sup>7</sup> présentes au sein des cultures.

Les éoliennes respectent les recommandations du guide Eurobats en maintenant une distance supérieure à 200 mètres entre les bouts de pale et les haies et boisements,

Même si peu d'individus ont été contactés, leur mode de vie en colonie, et les caractéristiques des inventaires qui permettent davantage de connaître la présence ou l'absence d'espèces, il est à retenir la présence avérée des quatre espèces précitées présentant une sensibilité élevée.

De plus, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020<sup>8</sup> 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 la disparition de l'espèce en France.

*L'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux relatifs aux chauves-souris, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'études immédiate et rapprochée.*

Afin de réduire l'impact du projet, le choix a été fait d'éviter les zones à enjeux pour l'environnement en s'éloignant de plus de 200 mètres des haies et des boisements. Il est proposé l'arasement d'un bosquet d'environ cinq mètres de longueur situé à 94 mètres d'une éolienne et son remplacement par un linéaire de 300 mètres de haie dans le prolongement d'une continuité écologique existante (mesures MR02 et MR03 pages 371 à 375 de l'étude d'impact). L'étude d'impact ne donne pas d'information sur les enjeux écologiques de ce bosquet, aucun inventaire n'a été réalisé et aucun point d'écoute pour l'étude des chauves-souris n'a été implanté à proximité.

<sup>7</sup> Qui est constitué de bois ou qui ressemble à du bois. Les structures ligneuses sont attractives pour les chauves-souris.

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

*L'autorité environnementale recommande d'étudier les enjeux écologiques du bosquet et l'impact de sa suppression et de justifier que son remplacement permettra d'assurer des services aux espèces au moins équivalents que les services assurés par les habitats détruits.*

La mesure MR16 (page 384 de l'étude d'impact) prévoit la mise en drapeau des éoliennes par vent faible, aux vitesses inférieures au « cut-in-speed<sup>9</sup> », toute l'année. Cependant, il n'est pas précisé à quelle vitesse de vent correspond le « cut-in-speed ». Cette mesure semble être retenue en tant qu'elle ne génère pas de perte significative sur la production d'électricité, sans s'appuyer sur des critères objectifs<sup>10</sup> permettant de réduire l'impact du fonctionnement des éoliennes sur les espèces volantes en fonction des conditions météorologiques et du comportement des espèces identifiées. Au regard de l'activité des chauves-souris sur le site, il apparaît nécessaire de prévoir un plan d'arrêt des machines pour protéger tous les individus des espèces sensibles et dont les populations sont en déclin, selon les conditions de vol observées sur le site.

Par ailleurs, les modalités de suivi en exploitation ne se réfèrent qu'au suivi réglementaire ICPE<sup>11</sup> (MS 02 page 391 de l'étude d'impact). 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.

*L'autorité environnementale recommande :*

- de définir un plan de suivi renforcé d'activité et de mortalité*
- de prévoir un arrêt des machines pour l'ensemble des éoliennes du projet reprenant les conditions minimales définies par le guide régional ;*
- d'étudier la nécessité de compléter des dispositions minimales du guide pour les espèces sensibles à l'éolien et d'ajuster le plan d'arrêt des machines afin d'étendre, le cas échéant, la période d'arrêt des machines à l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris sensibles à l'éolien et dont les populations sont en fort déclin ;*
- d'ajuster le plan d'arrêt des machines sur la base des résultats des suivis d'activité et de mortalité des chauves-souris.*

### Concernant les oiseaux

L'inventaire a mis en évidence, en période de nidification, la présence dans l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée de 59 espèces d'oiseaux dont 38 sont protégées (page 94 de l'étude d'impact et page 105 du volet écologique).

L'étude précise qu'une espèce classée « en danger critique » d'extinction dans le Nord – Pas-de-Calais et ayant une sensibilité élevée aux éoliennes fréquente le site : le Busard cendré (page 91 du volet écologique de l'étude d'impact).

Parmi les autres espèces nicheuses contactées dans l'aire d'étude rapprochée et/ou dans l'aire d'étude immédiate, certaines ont un statut de menace qualifié de « vulnérable » ou « en danger »

9 Vitesse de vent à partir de laquelle l'éolienne commence à produire de l'énergie électrique.

10 cf. le guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens de la DREAL Hauts-de-France

11 Installation classée pour la protection de l'environnement

ainsi qu'une vulnérabilité aux éoliennes qualifiée de moyenne à très élevée : le Bruant des roseaux, statut « en danger » dans le Nord – Pas-de-Calais, le Bruant proyer, statut « en danger » dans le Nord – Pas-de-Calais / sensibilité élevée aux éoliennes, le Busard Saint-Martin, statut « en danger » dans le Nord – Pas-de-Calais / sensibilité moyenne aux éoliennes, le Busard des roseaux, statut de menace « vulnérable » dans le Nord – Pas-de-Calais / sensibilité moyenne aux éoliennes et le Faucon crécerelle, statut de menace « vulnérable » dans le Nord – Pas-de-Calais / sensibilité très élevée aux éoliennes (pages 86 à 90 du volet écologique de l'étude d'impact).

D'autres espèces sensibles aux éoliennes ont été repérées dans la zone d'implantation potentielle du projet et/ou dans l'aire d'étude rapprochée : l'Alouette des champs, la Tourterelle des bois, le Bruant des roseaux, le Tadorne de Belon, la Buse pattue, le Canard siffleur, le Faucon pèlerin, la Grive mauvis, la Milan noir, la Sterne pierregarin, la Buse variable, le Goéland argenté.

Les oiseaux utilisent la zone d'implantation potentielle du projet comme zone de nourrissage, de nidification ou de stationnement. Ces espèces seront impactées par la présence des éoliennes avec une perte de territoire. La densification des projets sur cette zone réduit fortement les espaces inter-projet nécessaires aux déplacements et le territoire de chasse des oiseaux. Le projet de parc éolien de Doignies va contribuer à accentuer ce phénomène.

D'autres espèces à enjeux ont été contactées en période de migration : le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Milan royal (statut de menace « danger critique » en Picardie ; pas de données en Nord – Pas-de-Calais, sensibilité très élevée à l'éolien), le Milan noir (pas de données en Nord – Pas-de-Calais, sensibilité très élevée à l'éolien).

En période hivernale, il est noté la présence du Faucon pèlerin (statut « vulnérable » dans le Nord – Pas-de-Calais, sensibilité élevée à l'éolien sur la zone d'impanation du projet et/ou l'aire d'étude rapprochée) (page 116 du volet écologique de l'étude d'impact).

Par ailleurs, la zone d'implantation du projet et l'aire d'étude rapprochée sont fréquentées en permanence chaque année par les trois espèces de Busards (cendré, Saint-Martin et des roseaux) pour la nidification et pour la chasse. Les populations de Busards restent faibles en Nord – Pas-de-Calais et la mortalité par collision, même limitée, pourrait nuire à la population nicheuse locale.

L'étude d'impact (pages 96 à 98) précise qu'à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, des enjeux stationnels et fonctionnels de niveaux assez forts à très forts sont identifiés.

La principale mesure d'évitement consiste au choix d'une variante de moindre impact (page 368 de l'étude d'impact).

Au vu de la diversité d'oiseaux présents sur le site du projet, de sa fréquentation tout au long de l'année par des espèces aux statuts de menace élevés avec, pour certaines, une forte sensibilité à l'éolien, l'impact du projet sera significatif et entraînera, en plus du risque de collision/barotraumatisme, une perte d'habitats, de nidification, de zone de chasse ou de stationnement pour l'ensemble des oiseaux.

*L'autorité environnementale recommande de privilégier l'évitement compte tenu des enjeux très forts liés notamment à la présence d'espèces en danger et très sensibles à l'éolien, tout au long de l'année sur le site du projet, afin d'aboutir à un projet d'impact moindre.*

#### Concernant l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulés avec les autres projets connus sont analysés à partir de la page 327 de l'étude d'impact.

Il est conclu un risque accru de mortalité par collision/barotraumatisme pour certaines espèces d'oiseaux (notamment les rapaces dont les busards et les laridés) et de chauves-souris (notamment la Pipistrelle commune au regard des résultats des suivis mortalité disponibles pour les parcs voisins, et de l'activité enregistrée localement dans l'AEI), ainsi qu'une perturbation des routes de vol probable pour les grands migrateurs. L'effet barrière du projet de Doignies, avec les parcs voisins, est de plus de cinq kilomètres. Cet effet barrière est de nature à favoriser un comportement d'évitement (bifurcation) et un éloignement de certaines espèces d'oiseaux (Vanneau huppé, Pluvier doré...), en plus d'une perte de territoire d'hivernage. Des mesures d'atténuation sont évoquées en réponse à ces effets cumulés, sans que celles-ci soient davantage développées (page 361 de l'étude d'impact).

Ainsi, ce projet de parc éolien va venir accentuer la pression sur la faune volante déjà fortement impactée par l'accumulation de parcs à proximité, en particulier le parc de « l'Enclave » situé à moins de deux kilomètres qui fait l'objet d'un suivi suite à la constatation de forte mortalité sur les oiseaux. Les espèces impactées par ce parc sont les mêmes qui ont été contactées dans la zone d'implantation et l'aire d'étude rapprochée du projet de parc de Doignies, en particulier les trois espèces de Busards.

*L'autorité environnementale recommande de privilégier l'évitement compte tenu des effets cumulés avec les autres parcs éoliens sur la faune volante, afin d'aboutir à un projet d'impact moindre.*

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 413 de l'étude d'impact et de manière plus détaillée en pages 262 à 266 du volet écologique de l'étude d'impact. Deux sites sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (à environ 19 kilomètres). L'étude est basée sur les 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.