



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  
de la société « Parc éolien de la Croix Dorée »  
sur les communes de  
Beaulencourt (62) et Lesboeufs (80)**

n°MRAe 2021-5347

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie pour avis le 2 avril 2021 sur le projet de parc éolien de la société « Parc éolien de la Croix Dorée » à Beaulencourt dans le département du Pas-de-Calais et Lesboeufs dans le département de la Somme.*

\* \*

*En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 2 avril 2021, 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 20 avril 2021 :*

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- les préfets des départements de la Somme et du Pas-de-Calais.*

*Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 18 mai 2021, Hélène Foucher, 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 L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la société « Parc éolien de la Croix Dorée », porte sur la création de cinq éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire des communes de Beaulencourt dans le département du Pas-de-Calais et de Lesboeufs dans le département de la Somme.

Le modèle de machine n'est pas encore retenu, mais deux modèles sont envisagés : NORDEX N117, ou VESTAS V117. Les éoliennes auront des hauteurs en bout de pale différentes (de 149,5 à 178,5 mètres).

Il est situé à 895 mètres des premières habitations, sur des parcelles de cultures intensives, en extension d'un parc existant (Parc éolien de Rio) dans un contexte éolien dense, dans l'entité paysagère du secteur du Souvenir et dans le cône de vue depuis le mémorial de Thiepval présent à environ 12 km.

L'étude acoustique montre qu'un bridage des éoliennes sera nécessaire pour respecter les seuils réglementaires en matière de bruit.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété et précisé.

Concernant le paysage, la qualité des photomontages est à améliorer et les mesures sont à compléter. L'autorité environnementale recommande de prendre en compte la cohérence paysagère avec le parc du Rio et d'étudier des mesures complémentaires d'évitement ou de réduction des impacts sur le site de mémoire de Thiepval, le patrimoine local (cimetières militaires, église de Rocquigny) et la saturation visuelle notamment sur les communes de Lesboeufs, Gueudecourt et Le Transloy.

Concernant la biodiversité, l'analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet est à réaliser et les inventaires et analyses sont à actualiser.

Les éoliennes se situent à plus de 200 mètres en bout de pales de zones importantes pour les chauves-souris. L'éolienne E4 située à 50 mètres d'une haie et sur une prairie de fauche humide a été supprimée, ce qui limite les risques d'impacts du projet.

Des mesures supplémentaires seraient utiles, afin de réduire les impacts sur les espèces protégées de chauves-souris et d'oiseaux.

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.

## Avis détaillé

### I. Le projet de parc éolien de la Croix Dorée à Beaulencourt (62) et Lesboeufs (80)

Le projet, présenté par la société par actions simplifiées (S.A.S.) « Parc éolien de la Croix Dorée », porte sur la création d'un parc de cinq éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire des communes de Beaulencourt dans le département du Pas-de-Calais et de Lesboeufs dans le département de la Somme.

Le modèle de machine n'est pas encore retenu, mais deux modèles sont envisagés (cf. note de présentation non technique page 15) : NORDEX N117, ou VESTAS V117. Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3,6 MW, auront des hauteurs en bout de pale différentes (de 149,5 à 178,5 mètres, l'éolienne E6 étant plus petite d'au moins 20 mètres).

Elles seront constituées :

- pour l'éolienne E6 : d'un rotor de 117 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale comprise, selon les modèles, de 149,5 ou 150 mètres ;
- pour les éoliennes E1 à E5 sauf E4 qui a été supprimée : d'un rotor de 117 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale comprise, selon les modèles, de 175 ou 178,5 mètres.

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de cinq éoliennes d'une hauteur maximale de 178,5 mètres et de garde au sol <sup>1</sup> 32,5 mètres pour l'éolienne E6 et 58 mètres (ou 61,5 m) pour les autres, localisées comme indiqué ci-dessous.
--

Le projet comprend également la création de deux postes de livraison d'une emprise au sol de 28 m<sup>2</sup> à proximité des éoliennes E1 et E5 sur la commune de Lesboeufs, la réalisation de 173 mètres de pistes à créer et l'aménagement d'environ 2 785 mètres de pistes. L'emprise totale du projet sera de 4,32 hectares en phase de travaux et 0,78 hectare en phase d'exploitation (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison : cf. étude d'impact pages 25 à 29 du document « étude d'impact »).

La production sera de l'ordre de 54 GWh/an pour une puissance installée de 18 MW (source : étude d'impact page 33).

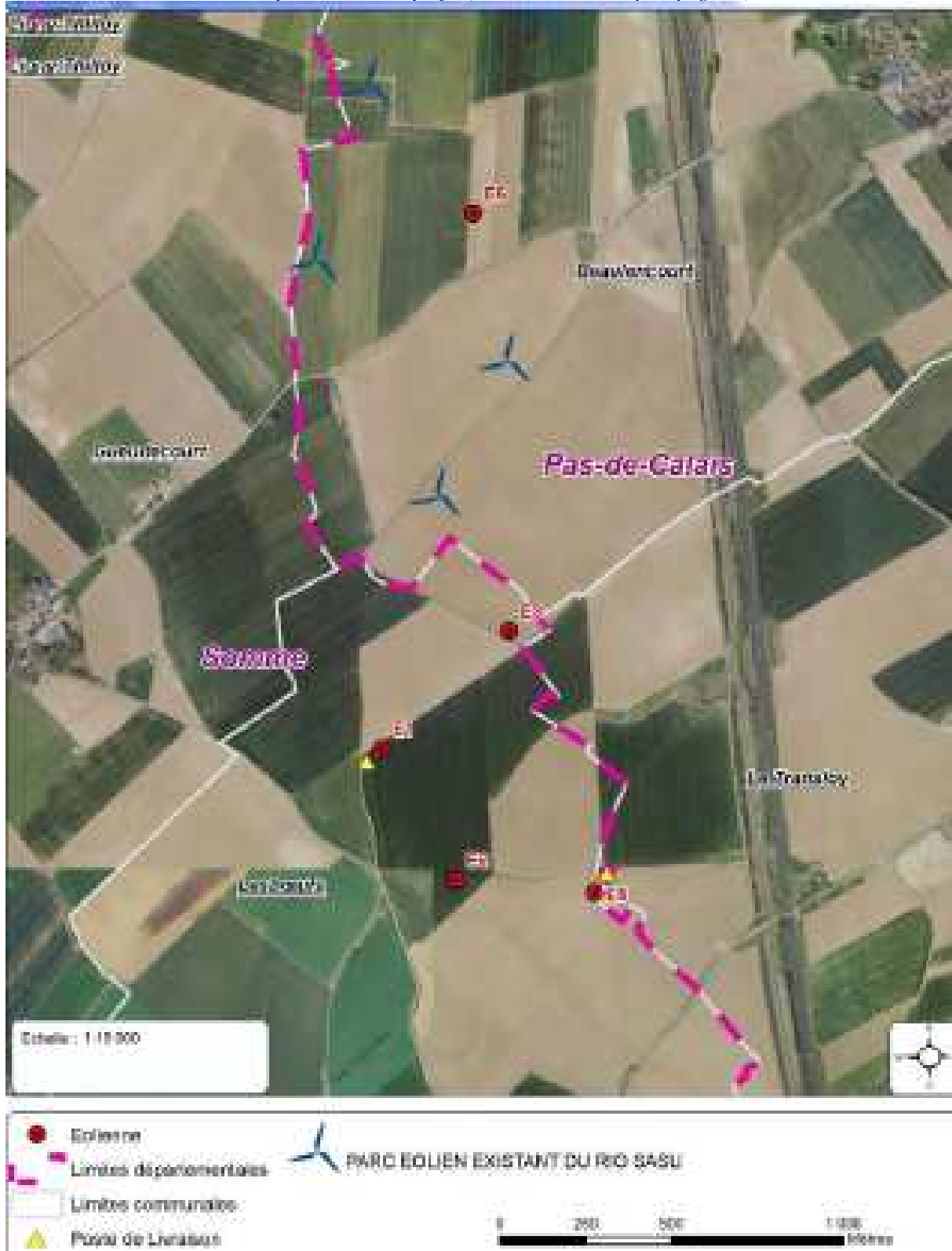
Le raccordement du parc au poste source, qui devrait être mis en service d'ici 2024 sur la commune d'Haplincourt à environ 8 km, est envisagé (étude d'impact, page 24).

Le parc s'implantera sur des parcelles de cultures intensives.

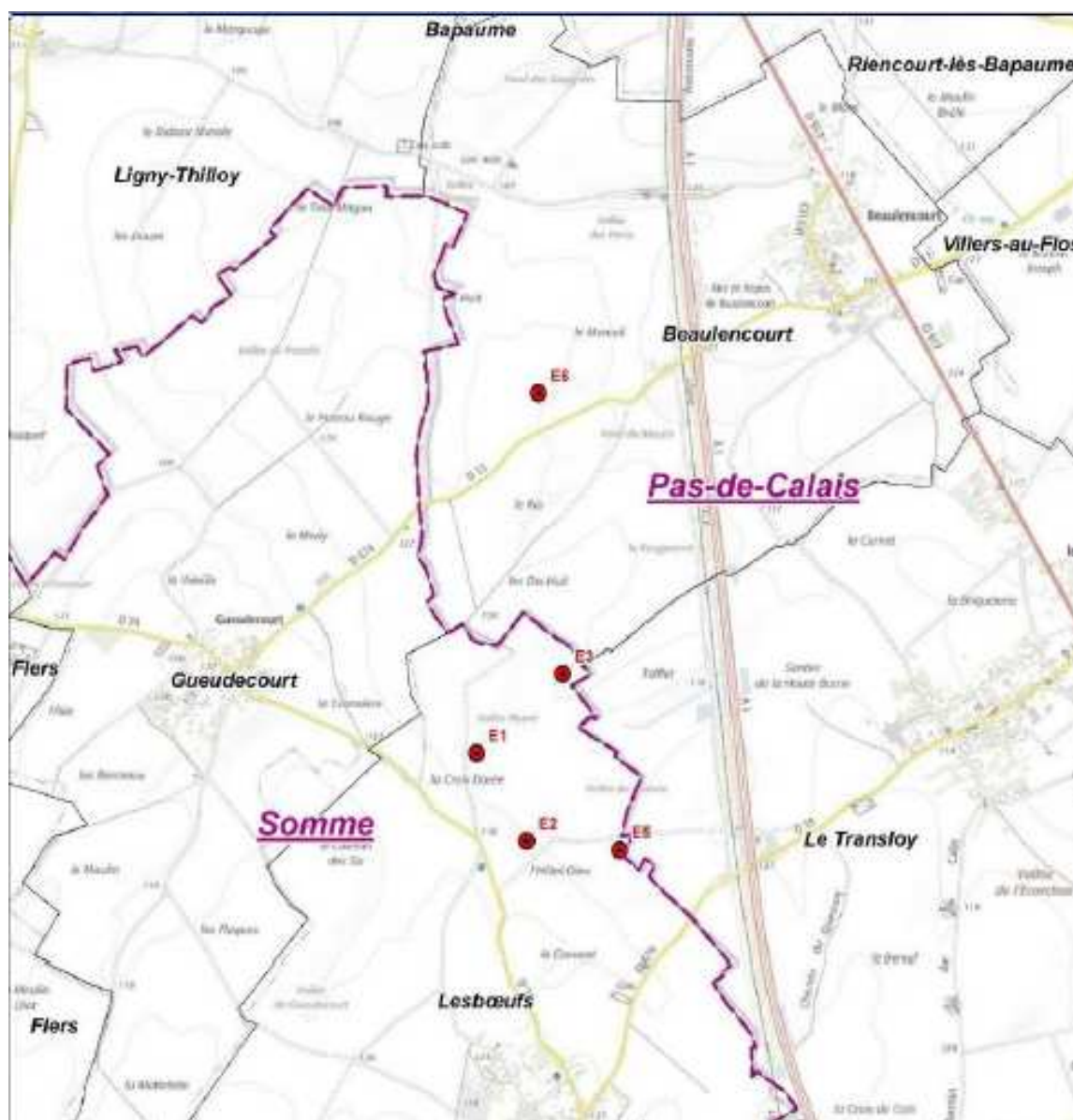
---

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

Carte de présentation du projet (source : étude d'impact page 19)



Carte de présentation du projet (source : étude d'impact page 19) :  
en rouge les éoliennes

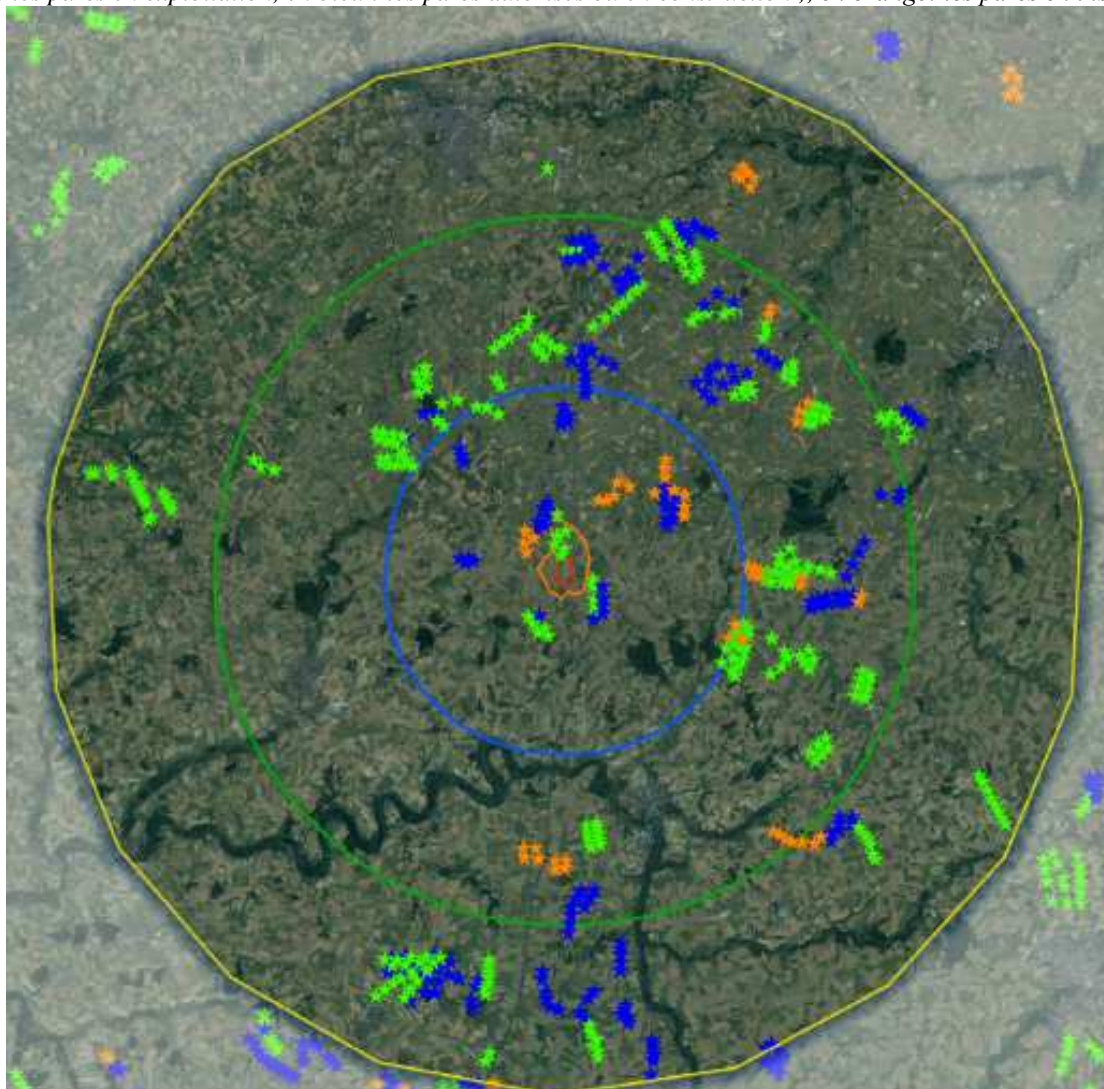


Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de l'ordre de 30 km autour du projet, 80 parcs construits, autorisés ou en instruction pour un total de 489 éoliennes.

Ce projet de la Croix Dorée a été développé comme une extension du parc du Rio, composé de huit éoliennes, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 10 octobre 2014.

Les plus proches parcs, sont le parc éolien des Hauts-Bouleaux à environ 900 mètres de la zone d'implantation du projet et le parc éolien de Nordex XXVIII (construit) à environ 1,4 km.

*Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact page 228)  
en vert: les parcs en exploitation, en bleu : les parcs autorisés ou en construction ;, en orange: les parcs en instruction*



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.

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

## II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé, de 57 pages, et illustré de façon satisfaisante. Il y manque des cartes de synthèse présentant les enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux ainsi que ceux des éoliennes existantes, autorisées et projetées. Il devrait aussi rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.

*L'autorité environnementale recommande :*

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

## II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Il est indiqué page 139 du document « étude d'impact » que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend sept éoliennes, avec une éolienne au nord (E6) complétant le parc du Rio, et six éoliennes au sud, réparties en deux lignes de trois éoliennes orientées nord-ouest/sud-est ;
- la variante 2 comprend six éoliennes, correspondant à la variante 1 ajustée et sans l'éolienne la plus au sud E7 ;
- la variante 3 comprend cinq éoliennes, correspondant à la variante 2 ajustée, sans l'éolienne E4, soit l'éolienne (E6) au sein du parc du Rio, et quatre éoliennes au sud réparties en deux lignes orientées nord-ouest/ sud-est.

Pour réaliser cette analyse, les critères liés au paysage, milieu naturel, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. L'étude d'impact présente pages 139 et suivantes du document « étude d'impact » les résultats de l'analyse pour chaque critère pris séparément, mais sans une analyse multi-critères des différentes variantes retenues, ce qui ne permet pas d'appréhender clairement le choix qui a été fait.

Il est conclu cependant en page 145 que la variante 3 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte des contraintes paysagères et écologiques notamment.

Sur le plan paysager, le dossier indique que les modifications apportées au projet initial par la suppression de l'éolienne E4 permettent une meilleure implantation paysagère avec le parc du Rio existant.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs forts sur le paysage (cf partie II-3.1).

*Au regard des impacts résiduels forts du projet sur l'environnement, et notamment sur le paysage, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux par celles de l'implantation du projet sur des sites présentant moins d'enjeux environnementaux.*



### Concernant le raccordement

Le raccordement des deux postes de livraison au poste source est rapidement abordé pages 24, 28, 138, 150 de l'étude d'impact. Il est précisé que le tracé de ces liaisons, n'est pas connu à ce stade et qu'il est du ressort du gestionnaire du réseau (ENEDIS).

Il est indiqué que l'hypothèse de raccordement envisagée consiste à relier le projet au poste source situé sur la commune d'Haplincourt (mise en service prévue en 2023/2024) et distant d'environ 8 km du parc. Le tracé suivra prioritairement les voiries.

De plus, l'éolienne E6 est située au sein du parc du Rio et est éloignée des postes de livraisons, par conséquent, son raccordement nécessitera de longues tranchées.

*L'autorité environnementale recommande de décrire les différentes possibilités de raccordement des postes de livraison du présent parc à un poste source, et pour chacun de ces scénarios :*

- *de préciser le raccordement envisagé de l'éolienne E6 aux postes de livraisons ;*
- *de décrire les milieux et les espèces potentiellement impactés par le raccordement du parc ;*
- *d'évaluer les enjeux et les impacts potentiels causés par le raccordement ;*
- *le cas échéant, d'étudier des mesures pour éviter, réduire et en dernier lieu compenser ces impacts.*

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

### **II.3.1 Paysage et patrimoine**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole situé dans le paysage de l'Amiénois, et des grands plateaux Artésiens et Cambrésiens, à environ 2,5 km au sud de Bapaume.

Les quatre éoliennes dans la Somme, sont situées dans l'entité du secteur du Souvenir (selon l'Atlas des paysages de la Somme tome 2, page 92).

Le projet se situe dans ce cône de vue depuis le mémorial de Thiepval présent à environ 12 km.

Dans le Pas-de-Calais, l'éolienne E6, est localisée dans un parc éolien le long de l'autoroute A1.

On recense entre autres dans l'aire d'étude intermédiaire (à moins de 10 km) :

- quatre monuments historiques, dont le mémorial sud-africain de Longueval à environ 3,5 km et l'église de Rocquigny à 4 km dans le périmètre rapproché ;
- le site classé «Secteur du Souvenir» à 9 km autour de Thiepval et Beaumont-Hamel, lequel concentre deux des plus grands édifices nationaux de mémoire des batailles de la première guerre mondiale, ainsi que la tour d'Ulster, monument historique situé à environ 1,27 km.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes, dans la continuité d'un parc existant de huit machines (Parc du Rio). Les communes situées autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien. Quatre bourgs sont présents dans le périmètre immédiat (environ un kilomètre) : Gueudecourt, Lesboeufs, Le Transloy et Beaulencourt.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur les Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais et de la Somme. Un recensement bibliographique a été effectué.

Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont été identifiés dans l'état initial et localisés sur une carte (volet paysager, pages 92 et 93 / pages 318 et 319 du document électronique « Etude d'impact annexes »). L'impact cumulé a été étudié : pour chaque aire d'étude, les parcs existants, accordés ou en instruction sont identifiés (en pages 235 et suivantes du volet paysager/pages 416 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

L'étude indique un « enjeu fort » sur l'unité paysagère du Secteur du Souvenir (en page 47 du volet paysager/page 273 du document électronique « Etude d'impact annexes »)

Le site potentiel d'implantation se situant au sein même de cette unité paysagère, il n'apparaît pas cohérent que la sensibilité de cette unité paysagère soit considérée comme « faible » à « modérée ».

*L'autorité environnementale recommande de revoir la qualification de la sensibilité du Secteur du Souvenir vis-à-vis du projet.*

L'analyse de la saturation visuelle présentée en page 246 du volet paysager (page 472 du document électronique « Etude d'impact annexes ») est bien réalisée et prend bien en compte les prescriptions du guide d'étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France, juillet 2019).

Le volet paysager présente (page 518 du document électronique « Etude d'impact annexes ») un carnet de 64 photomontages dont six photomontages à 360 °.

Certains photomontages sont flous, rendant le projet et/ ou les parcs en présence peu perceptibles, et ce, à des distances relativement faibles (à partir de 5 km), alors que le parc serait bien perceptible dans la réalité (photomontages n°26, 31, 36, 39, 40, par exemple). Le photomontage comparatif n°46 depuis Thiepval est particulièrement flou, l'arrière-plan (où se trouvent les éoliennes) n'est pas net et il est présenté en période de forte végétation, ce qui limite la perception réelle du projet depuis ce lieu. Des photomontages « à feuilles tombées » seraient utiles. Certains photomontages (n°55, 59, 62, par exemple) présentent une importante couverture nuageuse.

À noter également que les éoliennes ne sont pas toujours orientées face à l'observateur, ce qui a tendance à réduire l'impact,

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse :*

- *en présentant des photomontages avec des éoliennes face à l'observateur ;*
- *en améliorant la qualité graphique des photomontages, en évitant les fonds nuageux et en présentant des vues systématiquement « à feuilles tombées ».*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Les impacts du projet sont présentés en page 147 du volet paysager (page 373 du document électronique « Etude d'impact annexes »). Il est conclu que divers impacts modérés et forts sont attendus.

La variante n°3 retenue, propose des éoliennes E1 et E3 suivant l'orientation sud-ouest/nord-est du parc du Rio voisin, mais pas les éoliennes E2 et E5 (orientation est-ouest), contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude (en pages 97 du volet paysager/page 323 du document électronique « Etude d'impact annexes »). De plus, le choix du gabarit retenu est supérieur d'environ 20 % par rapport aux éoliennes existantes du parc du Rio, ce qui est significatif (les éoliennes du Rio mesurent 150 m en bout de pale). La cohérence paysagère avec le parc du Rio n'est donc pas démontrée.

Afin de rester en harmonie et en cohérence avec le parc du Rio, toutes les éoliennes devraient présenter la même hauteur maximale ainsi que le même rapport mâât/rotor. Sur les différents photomontages présentés, cette différence de gabarit est perceptible.

Le photomontage n°46 montre que les éoliennes E2 et E5 seront visibles dans l'axe de la perspective monumentale du site classé de Thiepval. Ces éoliennes se trouvent de plus dans l'axe de la ferme du Mouquet, haut lieu des combats du 2 août 1916 et parfaitement visibles dans le paysage.

Un tableau des différentes mesures proposées par le pétitionnaire figure en page 267 du volet paysager (page 493 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

Deux mesures d'évitement sont proposées (recul du projet aux vallées, projet dans un paysage éolien existant). Il est indiqué dans les mesures de réduction « gabarit » que l'éolienne E6, aura une hauteur de 150 m afin d'être à la même hauteur totale que les éoliennes du Rio et que les autres éoliennes présenteront une hauteur totale de 180 m maximum,

Une autre mesure de réduction concerne le site de mémoire de Thiepval. Elle consiste à implanter un rideau d'arbres de haute taille au niveau de la ferme du Mouquet. La plantation se situerait au sein du site classé de Thiepval. Elle doit être soumise à autorisation du Ministre de l'Environnement. Il n'y a aucune garantie de la faisabilité de cette mesure. De plus, il faudra de nombreuses années avant que ces arbres atteignent une hauteur permettant de jouer leur rôle.

Par ailleurs, le fait de masquer la vue sur la ferme du Mouquet depuis Thiepval, haut-lieu de bataille, viendrait également fortement modifier la perception du champ de bataille.

Pour les éoliennes proposées, (hormis l'éolienne E6, non concernée par l'impact sur Thiepval), aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est proposée dans le dossier.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *de prendre en compte la cohérence paysagère avec le parc du Rio et de justifier les variantes d'implantation sur l'alignement et les différences de hauteur des éoliennes ;*
- *d'étudier les mesures d'évitement des impacts forts du futur parc sur le site de mémoire de Thiepval, à défaut de réduction afin de limiter ces impacts.*

Le projet a également un impact fort sur plusieurs cimetières militaires non protégés, situés en proximité immédiate, tel le mémorial de Gueudecourt (photomontage n°1) à 1 km de la zone projet, le cimetière militaire de Lesboeufs (photomontage n°14). L'impact est dit « modéré » depuis le cimetière militaire de Ligny-Tilloy (photomontage n°8).

Le photomontage n°32 montre une co-visibilité directe avec l'église protégée de Rocquigny à moins de 4 km du projet. Le projet entraînera également des co-visibilités directes avec le clocher de l'église et le beffroi de Bapaume.

Or, aucune mesure n'est proposée pour réduire ces impacts.

*L'autorité environnementale recommande d'adapter le projet en vue de limiter les impacts sur plusieurs cimetières militaires non protégés et de limiter la covisibilité avec l'église protégée de Rocquigny.*

#### Concernant l'étude de saturation

Plusieurs impacts modérés à forts sur les villages environnants ont été identifiés.

Le projet viendra accentuer cet effet d'encerclement, de saturation et de barrière visuelle déjà existant.

L'analyse de la saturation visuelle montre une augmentation significative de l'indice d'occupation pour les villages de Gueudecourt et du Transloy. L'éolienne E6, intégrée au sein du parc de Rio, ne modifie pas particulièrement l'existant.

Par son importante hauteur, le parc est visible depuis le centre-bourg de plusieurs communes environnantes : Lesboeufs, Gueudecourt et Le Transloy.

Or, aucune mesure n'est proposée.

*L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures de réduction sur les communes de Lesboeufs, Gueudecourt et Le Transloy et de démontrer leur efficacité.*

## **II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000**

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un secteur agricole cultivé.

L'aire d'étude du projet est concernée par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- deux sites Natura 2000, les plus proches, la zone de protection spéciale FR2212007 « Etang et marais du bassin de la Somme » et la zone spéciale de conservation FR2200357 « Moyenne vallée de la Somme » à 10 km ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les plus proches, la ZNIEFF de type 1 « Bois de Saint-Pierre-Vaast » et la ZNIEFF de type 1 « Bois de Contalmaison, Mametz, Bazentin » sont situées respectivement à environ 5 et 6,5 km du projet.

➤ 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 sur un cycle biologique complet pour les oiseaux et les chauves-souris, avec des écoutes en altitude pour ces dernières.

Les dates des prospections sont précisées pages 17 et suivantes de l'étude écologique (page 19 du document électronique « Etude d'impact annexes »), les dernières ayant eu lieu en 2020.

Les gîtes connus des chauves-souris sont localisés dans un périmètre de 15 kilomètres autour du projet (carte page 13 du volet écologique /page 19 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins (tels ceux situés autour, parc éoliens des Tilleuls, du Seuil de Bapaume, des Hauts de Combles et du Rio) n'ont pas été exploités.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet et d'actualiser les inventaires.*

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues (en pages 31 et 32 du volet écologique/pages 33 et 34 du document électronique « Etude d'impact annexes ») au niveau de l'ex-région Nord Pas-de-Calais uniquement (ne concerne donc que l'éolienne E6), ne permettant pas d'appréhender les enjeux régionaux, ni locaux.

Aucune déclinaison des enjeux locaux n'est fournie. Par exemple les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée aurait permis de mieux cerner les enjeux.

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

Concernant la flore, les habitats et les amphibiens

Concernant la flore, 145 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. Aucune n'est patrimoniale ni protégée. Trois espèces recensées sont considérées comme exotiques envahissantes en région Hauts-de-France (La Renouée du Japon, le Cornouiller soyeux et Le Sénéçon du Cap).

Les espèces patrimoniales et les espèces exotiques envahissantes relevées sont en dehors des emprises du projet (volet écologique page 46). Aucun impact n'est attendu par le pétitionnaire.

Aucune mesure visant à limiter sa dispersion n'est prévue.

*L'autorité environnementale recommande de proposer des mesures adaptées pour éviter la dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes observées sur la zone d'implantation.*

### Concernant les chauves-souris

La pression d'inventaires correspond globalement à ce qui est jugé nécessaire de manière générale pour qualifier les enjeux. L'enregistrement sur mat de mesures à 10 et 80 m d'altitude couvre un cycle complet. Cependant, plus d'une trentaine de nuits ne sont pas exploitables sans aucune justification.

*L'autorité environnementale recommande de justifier l'absence d'exploitation d'une trentaine de nuits d'enregistrement en altitude.*

Selon les résultats présentés (pages 91 et 118 du volet écologique / page 93 et 120 du document électronique « Etude d'impact annexes »), au moins huit espèces ont été identifiées au sein de l'aire rapprochée du projet, dont le Grand murin, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la pipistrelle de Kuhl, l'Oreillard gris et roux.

L'analyse conclut à des impacts faibles ou très faibles pour toutes ces espèces (pages 144 et 145 du volet écologique/pages 146 et 147 du document électronique « Etude d'impact annexes ») en le justifiant principalement sur un niveau d'activité faible lors des suivis en altitude, alors que l'activité au sol est également importante pour qualifier les enjeux.

La carte page 146 du volet écologique présente par ailleurs des enjeux moyens des habitats proches des éoliennes, vis-à-vis des chauves souris.

Ces enjeux paraissent sous-évalués.

*L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts sur les chauves-souris en prenant en compte leur activité au sol et de compléter, le cas échéant, les mesures.*

Concernant la recherche de gîtes, il est indiqué (page 115 du volet écologique / page 117 du document électronique « Etude d'impact annexes ») que les prospections de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence de swarming<sup>2</sup> au sein de l'aire d'étude rapprochée et qu'aucun site propice au gîte des chauves-souris n'a été repéré.

### Concernant les oiseaux

Sur les 47 espèces nicheuses inventoriées en 2019 (page 84 du volet écologique, page 86 du document électronique « Etude d'impact annexes »), 32 sont protégées en France et 22 sont patrimoniales, dont une espèce est d'intérêt communautaire, le Busard des roseaux.

En période de migration prénuptiale, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 44 espèces. Parmi celles-ci, une espèce est d'intérêt européen (Busard Saint-Martin), 29 sont protégées à l'échelle nationale et trois sont considérées comme patrimoniales.

On note la présence de 48 espèces en migration postnuptiale, sur l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles, huit espèces sont patrimoniales, dont trois sont d'intérêt communautaire (le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Pluvier doré).

---

<sup>2</sup> Le swarming est un comportement observé chez les chauves-souris, qui consiste en un regroupement de centaines d'individus, en un même endroit appelé « site de swarming » au moment de la reproduction, permettant un brassage génétique.

Un flux migratoire modéré a été observé à la limite est de l'aire d'étude immédiate, dans le sens nord-est/sud-ouest. Un axe secondaire traversant l'aire d'étude dans un axe nord-sud a été également identifié.

Des rassemblements de Vanneaux huppés (900 individus) et de Goéland brun (163 individus au max.) ont été également observés.

Les cartes proposées, concernant la localisation les axes de déplacements des oiseaux lors des migrations, datent de 10 ans et concernent le parc du Rio (pages 52, 62, 71,81 du volet écologique). Elles mériteraient d'être réactualisées sur la base des nouveaux inventaires.

En période hivernale, sur les 30 espèces recensées, 15 sont protégées en France et neuf sont patrimoniales, dont deux espèces sont d'intérêt communautaire (Faucon pèlerin et Pluvier doré). Les principaux stationnements concernent le Pluvier doré, pour des effectifs modérés et des stationnements ponctuels aux effectifs limités de passereaux.

L'analyse conclut (en page 155 du volet écologique, page 157 du document électronique « Etude d'impact annexes ») à des impacts très faibles à faibles sur le Faucon crécerelle, le Goéland argenté, le Goéland brun, la Buse variable, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

*L'autorité environnementale recommande d'actualiser les cartes de localisation des axes de déplacements des oiseaux.*

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude prévoit un suivi des populations dont le protocole est décrit de façon satisfaisante en page 172 du volet écologique (page 174 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris, les éoliennes se situent à plus de 200 mètres en bout de pales de zones importantes pour les chauves-souris. Une seule mesure est proposée en phase d'exploitation : l'entretien régulier des plateformes afin d'éviter de les attirer sous les éoliennes (volet écologique page 171).

Le diamètre de rotor est de 117 mètres pour les éoliennes et la garde au sol des éoliennes variera entre 32,5 et 58 mètres.

Le choix du modèle d'éolienne avec un rotor moindre permettrait de mieux prendre en compte la présence de la Noctule commune détectée en altitude, à hauteur de pale.

En effet, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020<sup>3</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

---

<sup>3</sup> <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

Aucune mesure d'accompagnement n'est proposée.

*L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'accompagnement en faveur des espèces impactées par le projet, comme, par exemple, établir des mesures de protection des gîtes repérés lors des inventaires, installer des gîtes en collaboration avec des associations, former des médiateurs pour réaliser des sensibilisations auprès de la population et présenter les chauves-souris.*

Concernant les oiseaux, la mesure d'évitement prise (page 148 du volet écologique, page 150 du document électronique « Etude d'impact annexes ») consiste en la suppression de l'éolienne E4 située à 50 m d'une haie et sur une prairie de fauche humide.

Les principales mesures de réduction proposées en page 165 du volet écologique (page 167 du document électronique « Etude d'impact annexes »), consistent en un phasage des travaux afin de ne pas déranger la reproduction des espèces d'oiseaux (démarrage des travaux en dehors de la période de nidification) et une préparation écologique du chantier par un écologue.

*L'autorité environnementale recommande de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.*

Après application de ces mesures, les impacts résiduels seront majoritairement très faibles pour les oiseaux et les chauves-souris. Un impact résiduel faible est prévu pour le Faucon crécerelle, le Goéland argenté, le Goéland brun, la Buse variable, le Pluvier doré et le Vanneau huppé, ainsi que pour la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune. Néanmoins, l'existence d'un impact résiduel non négligeable sur certaines espèces protégées, citées ci-dessus, nécessiteraient d'étudier des mesures supplémentaires.

*L'autorité environnementale recommande d'étudier des mesures supplémentaires afin de réduire les impacts sur les espèces protégées de chauves-souris et d'oiseaux.*

#### Concernant l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulés sur l'avifaune et les chauves-souris avec les autres projets connus sont analysés à partir de la page 173 du volet écologique (page 175 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

L'analyse sur les chauves-souris demande à être revue, car elle mentionne un risque d'impact résiduel modéré pour la Pipistrelle de Nathusius au droit de l'éolienne E4 et une mesure de bridage, alors cette éolienne a été supprimée du projet.

Il est de plus annoncé qu'après la mise en place des mesures, l'effet cumulé dû à l'impact par collision sur les chiroptères est globalement faible, car ces impacts ont été estimés faibles à modérés dans le cadre du présent projet ; et que l'implantation du parc de la Croix Dorée préserve les axes de



migration identifiés à l'échelle régionale et locale et n'induiront pas d'effets cumulés vis-à-vis des parcs existants.

Or, ainsi que cela est développé dans le présent avis, les impacts concernant les chauves-souris ont été sous-évalués (non prise en compte de leur activité au sol) et les mesures proposées sont insuffisantes au regard des espèces protégées présentes. De même, la localisation des axes de déplacements des oiseaux est à actualiser.

Enfin, les suivis des populations et suivis de mortalité des parcs alentours n'ont pas été analysés.

*L'autorité environnementale recommande, après avoir complété l'analyse et réévalué les impacts du projet sur les chauves-souris et les oiseaux, de reprendre l'analyse des effets cumulés avec les parcs éoliens alentours et de proposer, le cas échéant des mesures complémentaires.*

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 181 du volet écologique (page 183 du document électronique « Etude d'impact annexes »).

Deux sites sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km). L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques<sup>4</sup> des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000. Elle précise ainsi qu'aucune espèce ou habitat naturel d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet ne possède une aire d'évaluation spécifique recoupant la zone du projet. Elle conclut ainsi en l'absence d'incidence.

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

### **II.3.3 Bruit**

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 895 mètres des premières habitations en ce qui concerne l'éolienne E2.

➤ 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 points de mesure retenus permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés.

L'impact acoustique du parc a été modélisé, les résultats sont présentés pages 130 et 217 de l'étude d'impact et détaillées dans le volet acoustique (page 821 du document électronique « Etude d'impact annexes »). Il est précisé que les parcs éoliens voisins en service (dont le parc éolien du Rio) et en instruction ont été pris en compte pour la modélisation. Il est conclu, pour les différents

---

<sup>4</sup> 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.

types d'éoliennes envisagées, à la nécessité de les brider, dans certaines configurations de vitesse de vent afin de respecter les émergences de bruit en chaque emplacement du voisinage.

La mesure de suivi MS 2 prévoit qu'après mise en service du parc éolien, un suivi acoustique sera réalisé afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

*L'autorité environnementale rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien. Il lui appartient donc de prévoir un plan de bridage à la hauteur de l'impact calculé par sa simulation et de procéder à un contrôle de l'impact sonore immédiat pour en évaluer l'efficacité, et le réviser le cas échéant.*