



PARC DE LA CROIX DORÉE SAS

Réponse à l'avis de la MRAe des Hauts- de-France

Parc de la Croix Dorée à Lesbœufs (80) et Beaulencourt (62)

17/01/2022

Table des matières

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 5 |
| Historique de l’instruction du dossier | 5 |
| Avis détaillé | 6 |
| 1. Le projet de parc éolien de la Croix Dorée | 6 |
| 2. Analyse de l’autorité environnementale..... | 6 |
| 2.1 Résumé non technique..... | 6 |
| 2.2 Scénarios et justification des choix retenus | 7 |
| 2.3 Etat initial de l’environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre d projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences | 12 |
| 2.3.1 Paysage et patrimoine..... | 12 |
| 2.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000 | 17 |
| 2.3.3 Bruit | 26 |

INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de répondre à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) des Hauts-de-France, reçu le 4 juin 2021, sur le projet éolien dit « de la Croix Dorée » porté par la société PARC EOLIEN DE LA CROIX DOREE SAS (filiale du Groupe Eurowatt).

HISTORIQUE DE L'INSTRUCTION DU DOSSIER

Le 9 mars 2021, la société PARC EOLIEN DE LA CROIX DOREE SAS a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet de la Croix Dorée comprenant cinq éoliennes et deux postes de livraison électrique, dont l'implantation est envisagée sur les communes de Lesbœufs dans le département de la Somme et Beaulencourt dans le département du Pas-de-Calais (62).

A la suite de ce dépôt, la MRAe a été saisie le 2 avril 2021 et a rendu son avis le 2 juin 2021. Ce dernier a été transmis au pétitionnaire le 4 juin 2021 via la plateforme numérique du Guichet Unique de l'environnement (GUNenv).

Le présent document constitue ainsi une réponse à cet avis, dont l'objectif est de clarifier, rectifier, voire discuter les recommandations et observations émises par la MRAe. Il est annexé au dossier de demande d'autorisation environnementale du projet.

Les réponses et observations décrites ci-après reprennent dans l'ordre, selon le même sommaire et la même numérotation, les recommandations et observations de la MRAe. Ces dernières sont encadrées dans la suite du document.

AVIS DÉTAILLÉ

1. LE PROJET DE PARC ÉOLIEN DE LA CROIX DORÉE

En page 6 de son avis, la MRAe indique que le parc du Rio est « composé de 8 éoliennes », or ce dernier est composé de 6 éoliennes.

Par ailleurs, elle indique également que les parcs éoliens les plus proches du projet 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 ». Or ces deux parcs sont situés à environ 80 km du projet d'après la cartographie dynamique de la DREAL¹.

En effet, les parcs les plus proches sont :

- le parc éolien du Rio (construit) dont le projet de la Croix Dorée est une extension ;
- le parc éolien du seuil de Bapaume (construit), situé à environ 1,4 km de l'éolienne E5 ;
- le parc éolien des Tilleuls (7 éoliennes construites et 4 éoliennes autorisées), situé à environ 860 m de l'éolienne E6.

2. ANALYSE DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

2.1 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La MRAe écrit :

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.

Les remarques de la MRAe sur le résumé non technique de l'étude d'impact ont été prises en compte par le pétitionnaire :

- les cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux ont été ajoutées en pages 27 et 28 ;
- les caractéristiques des parcs éoliens voisins sont présentées dans le tableau 17 en page 65 ;
- le résumé non technique a été mis à jour en prenant en compte les compléments apportés dans l'étude d'impact.

¹ <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien.map>

2.2 SCÉNARIOS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

[...] 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.

La démarche ayant mené au choix de la variante n°3 est présentée ci-après :

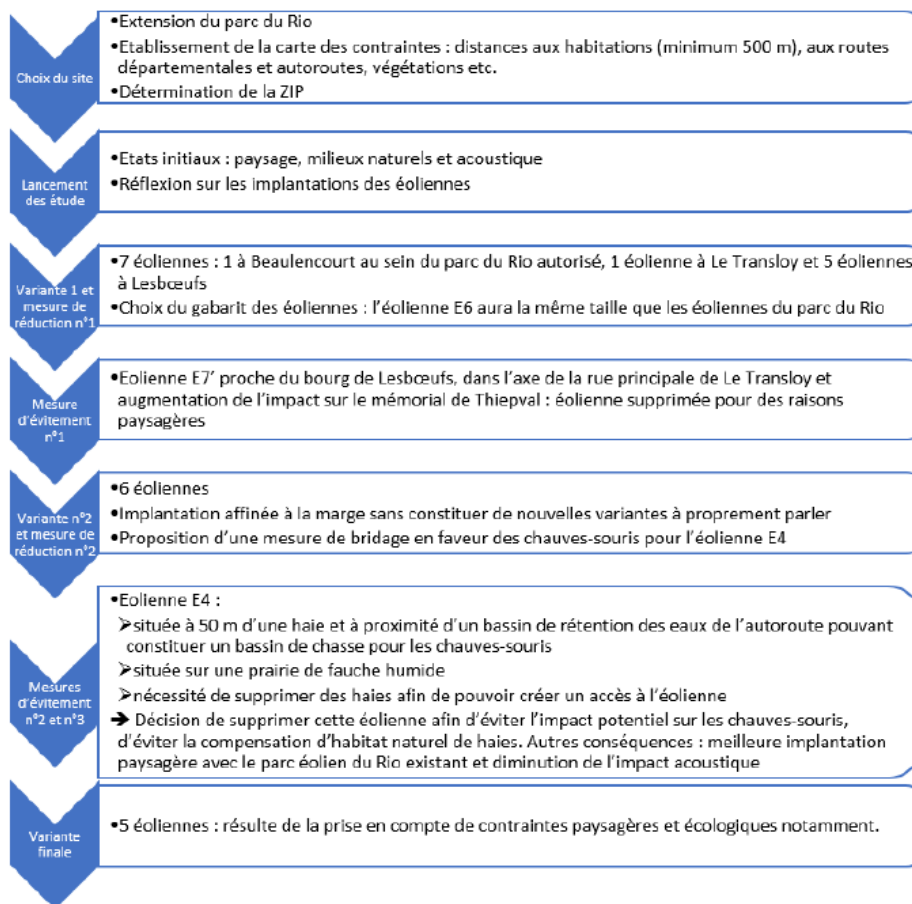


Figure 1 : démarche de choix du projet (source : étude écologique page 150)

L'étude d'impact en pages 139 et suivantes présentent les contraintes paysagère, écologique et liées aux milieux physique et humain qui ont été prises en compte pour proposer la meilleure implantation finale.

La zone d'implantation du projet de la Croix Dorée est propice au développement d'un projet éolien. Le projet de la Croix Dorée s'implante en extension du parc éolien du Rio en ajoutant quatre éoliennes au sud sur la commune de Lesboeufs et crée un site regroupé avec les parcs des Tilleuls et du Transloy. Le projet s'inscrit dans une logique de densification des zones déjà investies par l'éolien en évitant les zones de respiration et en ne modifiant pas les caractéristiques des paysages déjà existants.

Les impacts du projet sur le paysage et les réponses aux recommandations de la MRAe sont détaillés dans la suite du présent mémoire en réponse.

Concernant le raccordement

La MRAe indique :

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.*

Il paraît nécessaire de rappeler la distinction entre la question du raccordement des éoliennes aux postes de livraison, dit le linéaire inter-éoliennes, et celle du raccordement du parc au poste source ; ce dernier correspondant au raccordement du parc au réseau public électrique.

- Le linéaire inter-éoliennes :

Le raccordement électrique entre les cinq éoliennes et les deux postes de livraison du projet de la Croix Dorée est présenté en pages 24 et 28 de l'étude d'impact. Il est également présenté dans l'étude de dangers au paragraphe 7.16.1 *Raccordement électrique* de l'étude de dangers (page 29).

Il est à noter que les impacts du raccordement sur le milieu physique en phase de construction est présenté au chapitre 3.2.2 de l'étude d'impact (page 151). La question de l'excavation des terres y est également abordée et la mesure de réduction MR7 « Conservation de la terre végétale » est détaillée. Cette mesure consiste à trier les terres végétales de bonne qualité qui seront ensuite entièrement réutilisée *in situ* en fin de chantier.

Par ailleurs, le raccordement de l'éolienne E6 est déjà abordé dans le dossier de demande d'autorisation environnementale et présenté dans le plan d'ensemble au 1/8000^e et dans l'étude d'impact sur la carte 11 en page 22. Le raccordement de l'éolienne E6 rejoint l'éolienne E3 puis l'éolienne E1 où se trouve le premier poste de livraison électrique.

Le plan présent dans le dossier de demande d'autorisation environnementale est représenté ci-après.

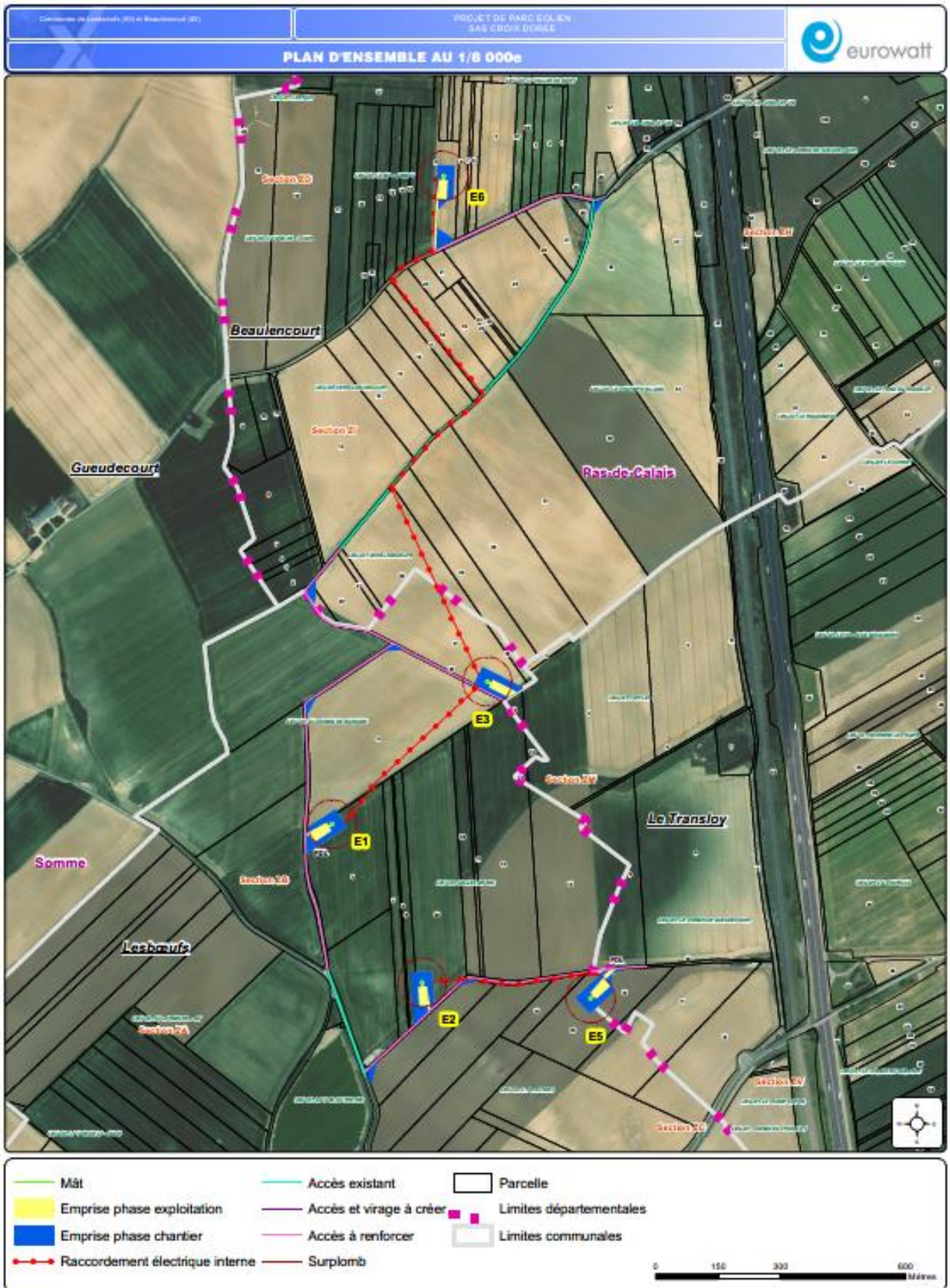


Figure 2 : plan du projet et raccordement inter-éolienne

Les impacts potentiels du raccordement inter-éolienne de l'éolienne E6 sont très faibles voire nuls sur les espèces. En effet, le câblage sera réalisé le long des voiries existantes et dans des champs de cultures intensives. Par ailleurs, un suivi écologique du chantier sera réalisé : un cahier des prescriptions écologiques sera établi avant le démarrage des travaux afin de mettre à jour les enjeux présentés dans l'étude d'impact. Des visites régulières seront réalisées par un écologue afin de veiller aux respects de ces prescriptions.

- Le raccordement au réseau public électrique :

Ce raccordement sera assuré par un ouvrage du réseau public souterrain reliant les postes de livraison et le poste source. La connexion entre ces deux types de postes sera réalisée par ENEDIS, comme précisé en pages 24 et 28 de l'étude d'impact.

Aujourd'hui, il n'est pas possible de demander une autorisation de raccordement tant que le projet de parc éolien ne fait pas l'objet d'une autorisation administrative délivrée par le préfet. C'est la raison pour laquelle il n'est pas possible d'indiquer précisément le poste source sur lequel le projet de la Croix Dorée sera connecté. Il s'agira probablement du poste source d'Haplincourt.

Les travaux réalisés dans le cadre de ce type de raccordement sont effectués par ENEDIS qui en a l'entière responsabilité.

2.3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE D PROJET ET MESURES DESTINÉES À ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER CES INCIDENCES

2.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

En page 9, la MRAe indique que le projet s'implante « dans la continuité d'un parc existant de huit machines (Parc du Rio) ». Le pétitionnaire tient à corriger cette information : le parc du Rio est composé de **6 éoliennes**.

Cette partie n'appelle pas d'autre commentaire de la part du pétitionnaire.

➤ 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.

En premier lieu, le pétitionnaire souhaite informer la MRAe que les notions d'enjeu et de sensibilité ont été précisées dans l'étude paysagère complétée en page 10. Les définitions sont les suivantes :

« Dans l'état initial :

- *un enjeu est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé» (source : ministère de la Transition écologique). L'enjeu est indépendant du site éolien étudié.
Par exemple, un site patrimonial reconnu et fréquenté sera qualifié d' «enjeu fort», mais la sensibilité et l'impact en lien avec le projet pourront être nuls.*
- *la sensibilité prend en compte les caractéristiques et les enjeux du territoire en les croisant au site éolien. Par exemple, un site patrimonial reconnu et fréquenté qualifié d' « enjeu fort » présente une sensibilité nulle s'il est visuellement isolé du site étudié (même s'il est à proximité du site étudié).
Pour une unité paysagère donnée, la sensibilité ne sera pas la même en fonction de ses caractéristiques (composantes paysagères, reconnaissance sociale...) et de la distance au site étudié (sensibilité s'atténuant en s'éloignant).*

La synthèse de l'état initial présente les sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire vis-à-vis du site éolien étudié, et permet de définir des recommandations pour l'implantation du projet. »

Dans l'étude paysagère complétée, la sensibilité du secteur du Souvenir a été requalifiée en « sensibilité modérée » mais il est tout de même précisé que **cette sensibilité s'atténue en s'éloignant**. Il est important de noter que le projet de la Croix Dorée s'insère en extension du parc éolien existant et forme un site regroupé avec les parcs des Tilleuls et du Transloy. Cette implantation permet de densifier le contexte éolien existant sans investir des espaces de respiration. L'ajout de cinq éoliennes, dont l'une est insérée dans le parc éolien du Rio, ne vient pas modifier les perceptions sur le paysage existant.

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 ».*

Tous les photomontages ont été régénérés avec les éoliennes face à l'observateur afin de répondre aux demandes de compléments de la DREAL ainsi qu'aux remarques de la DDTM et aux recommandations de la MRAe. Cependant, le pétitionnaire tient à préciser que cette orientation ne reflète pas toujours la réalité du terrain sur les photomontages. Les éoliennes de tous les parcs existants sont en effet toujours tournées face au vent et donc toutes dans le même sens à un instant *t*, quel que soit l'exploitant de ces parcs. C'est pourquoi sur certains photomontages, les éoliennes existantes et les éoliennes simulées sont orientées différemment : les éoliennes existantes sont orientées selon les vents dominants au moment de la prise de vue, et les éoliennes simulées (parcs accordés, parcs en instruction et projet) sont orientées face à l'observateur. Toutes les éoliennes simulées sont positionnées face à l'observateur pour des raisons techniques : dans le logiciel Windpro utilisé pour générer les photomontages, le choix de l'orientation des éoliennes est un paramètre fixe choisi pour toutes les éoliennes à simuler : celles des parcs accordés, des parcs en instruction et du projet.

En ce qui concerne la qualité graphique des photomontages, le flou est dû à la compression qui a été réalisée sur le document afin qu'il puisse être déposé sur la plateforme numérique de dépôt des dossiers de demande d'autorisation environnementale (le guichet uniquement numérique de l'environnement, GUNenv). **Pour le dépôt du dossier complété, une version en qualité optimale a été transmise à la DREAL ainsi qu'à la préfecture.**

Enfin, le pétitionnaire tient à préciser que tous les photomontages depuis le mémorial de Thiepval ont été réalisés à feuilles tombées dès l'étude originale déposée le 09/03/2021. En effet, le photomontage n°46 était présenté à feuilles tombées dans l'étude paysagère datée de juillet 2020 en page 211 mais ne figurait pas dans le carnet de photomontages. Dans le dossier complété, ce photomontage a donc été ajouté dans le carnet de photomontages (pages 207 à 209 du carnet). Par ailleurs, il est à noter que tous les autres photomontages depuis Thiepval (n°55 depuis le centre du cercle et n°56 depuis le banc) ont été réalisés à feuilles tombées dès l'étude originale.

➤ 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.

La variante retenue pour le projet de la Croix Dorée est en cohérence avec l'implantation du parc du Rio existant. En effet, les éoliennes de la Croix Dorée s'insèrent au sud du parc en créant des lignes d'orientation nord-ouest/sud-est comme le montre la carte ci-après.

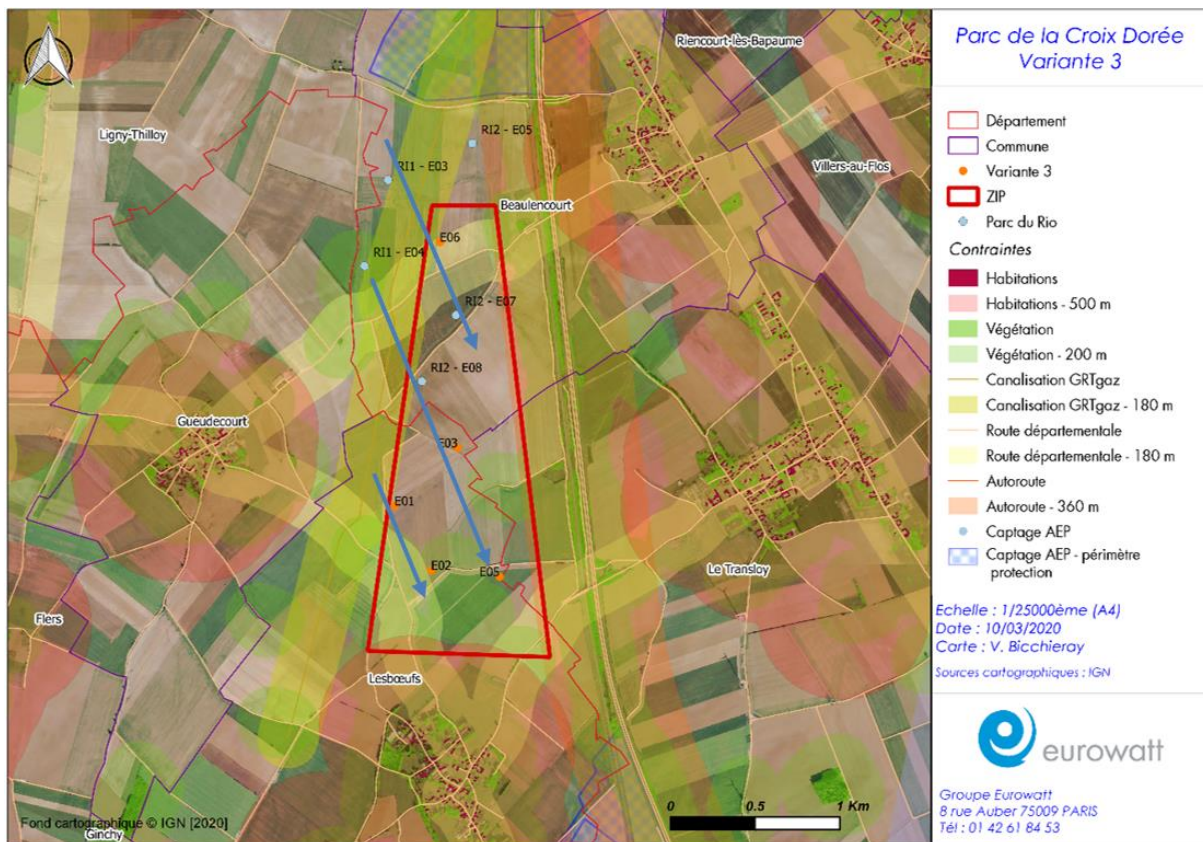


Figure 3 : implantation du parc de la Croix Dorée par rapport au parc du Rio

De plus, l'éolienne E6 qui est implantée au cœur du parc du Rio aura le même gabarit que les éoliennes existantes : 150 m en bout de pale avec un rotor de 117 m. En ce qui concerne les quatre éoliennes situées sur la commune de Lesboeufs, les photomontages réalisés pour comparer les différents gabarits montrent que la différence de hauteur avec le parc du Rio est surtout perceptible sur les vues proches. Elle devient peu perceptible avec la distance.

Par ailleurs, ces photomontages montrent que l'éolienne dont la hauteur est la plus importante à prendre en compte est la E6. En effet, tous les photomontages permettant de comparer les gabarits montrent un problème de cohérence avec le parc du Rio lorsque l'éolienne E6 a une hauteur en bout de pale de 180 m. C'est pourquoi, il a été décidé de conserver une hauteur maximale de 150 m en bout de pale pour cette éolienne. Pour les quatre éoliennes situées dans la commune de Lesboeufs, le tableau de comparaison en page 145 de l'étude paysagère montre que pour chaque photomontage

étudié, ces éoliennes s'inscrivent en cohérence avec le parc du Rio. Les différences de hauteur sont peu perceptibles et ne perturbent pas la lecture des éoliennes en continuité avec le parc existant.

En ce qui concerne les impacts sur le mémorial de Thiepval, en premier lieu, il est important de rappeler que le projet a été modifié avec les mesures de suppression des éoliennes E7 et E4. Ensuite, la différence de gabarit entre des éoliennes de 150 m et de 180 m en bout de pale est peu perceptible à une distance de 12 km. Cette différence correspond à une hauteur apparente de 0,5 cm ce qui est négligeable.

De plus, le photomontage n°56 effectué depuis le banc du mémorial de Thiepval montre que le projet ne crée pas d'effet d'écrasement sur la ferme du Mouquet et les éoliennes sont d'échelle comparable aux arbres. Il s'insère à droite et au second plan du parc autorisé de Martinpuich-Le Sars, situé à 6,5 km du mémorial et visible sur ce photomontage.

Enfin, pour répondre aux recommandations de la MRAe et aux remarques de la DDTM, la mesure de réduction consistant à planter des arbres devant la ferme du Mouquet a été abandonnée afin de préserver la vue dégagée sur le champ de bataille.

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-Thilloy (photomontage n°8).

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

En ce qui concerne les cimetières militaires, comme l'indique la MRAe, il s'agit de monuments non protégés. Les éoliennes s'insèrent dans un paysage déjà investi par l'éolien avec des parcs existants ou accordés déjà visibles depuis ces lieux.

Par ailleurs, l'analyse des impacts du projet sur l'église de Rocquigny (page de 205 de l'étude paysagère complétée) située à environ 4 km du projet, indique que, depuis le point de vue du photomontage n°32, « les éoliennes sont d'une taille comparable à l'échelle de l'église et des arbres en premier plan autour du bourg de Rocquigny (pas de surplomb de l'église). [...] Le projet est en covisibilité avec l'église, sans avoir d'éolienne en arrière-plan du monument (projet décalé de la perspective sur l'église par l'absence d'éoliennes dans le sud du site étudié) ». Il est à noter également que les vues depuis ce point sont déjà investies par l'éolien avec la présence du parc du seuil de Bapaume à environ 2,5 km et visible sur la droite de l'église.

Par ailleurs, le projet est très peu visible depuis la place de l'église (cf. photomontage n°25, un bout de pale de E5) et le photomontage n°62 réalisé au sud du bourg montre un impact faible. L'impact global du projet sur l'église est qualifié de modéré.

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 : Lesbœufs, Gueudecourt et Le Transloy.

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

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

De nouvelles mesures de plantation de haies et d'arbres ont été ajoutées dans l'étude paysagère. Des plantations seront réalisées en entrée et sortie de bourgs pour les communes de Lesboeufs, Beaulencourt et Le Transloy. Ces mesures sont présentées en pages 272 à 274 de l'étude paysagère.

2.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Cette partie n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La MRAe reprend les éléments de l'étude écologique comme suit :

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 « Étude 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 « Étude 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.

A la suite d'un arrêté de rejet du 7 décembre 2018, la société du Parc Eolien de Croix Dorée a déposé un deuxième dossier de demande d'autorisation environnementale le 9 mars 2021. Afin d'actualiser et de consolider son étude écologique, la société a engagé de nouvelles expertises écologiques entre

2019 et 2020. Par ailleurs, les données récoltées lors des inventaires réalisés dans le cadre du parc éolien du Rio situé sur la commune de Beaulencourt ont pu être réutilisées pour compléter les données écologiques de l'aire d'étude.

Ainsi, l'aire d'étude immédiate a fait l'objet de nombreuses études relatives à l'avifaune et aux chiroptères au fil des années (2011, 2012, 2015, 2016, 2019, 2020). La pression des inventaires réalisés est présentée dans l'étude écologique (pages 17 à 21) et détaillé de nouveau ci-après :

- 2011-2012 :
 - Pour l'avifaune : **28 passages**
 - 9 passages consacrés à la migration pré-nuptiale,
 - 6 passages consacrés à la période de reproduction,
 - 9 passages consacrés à la migration post-nuptiale,
 - 4 passages à consacrés à la période d'hivernage ;
 - Pour les chiroptères : **8 passages**
 - 6 passages consacrés à la période de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères,
 - 2 passages consacrés à la migration et au transit automnal.
- 2015-2016 :
 - Pour l'avifaune : **25 passages**
 - 6 passages consacrés à la migration pré-nuptiale,
 - 6 passages consacrés à la période de reproduction,
 - 9 passages consacrés à la migration post-nuptiale,
 - 4 passages à consacrés à la période d'hivernage.
 - Pour les chiroptères : **12 passages**
 - 2 passages consacrés à la période de gestation et de transit printanier,
 - 4 passages consacrés à la période de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères,
 - 6 passages consacrés à la période de migration et de transit automnal.
- 2019-2020 :
 - Pour l'avifaune : **20 passages**
 - 4 passages consacrés à la migration pré-nuptiale,
 - 4 passages consacrés à la période de reproduction,
 - 10 passages consacrés à la migration post-nuptiale,
 - 2 passages à consacrés à la période d'hivernage ;
 - Pour les chiroptères : **21 passages et des écoutes en hauteur et en continu d'avril 2019 à décembre 2019**
 - 5 passages consacrés à la période de gestation et de transit printanier,
 - 4 passages consacrés à la période de mise-bas et d'élevage des jeunes chiroptères,
 - 12 passages consacrés à la période de migration et de transit automnal.

Ces expertises de terrain successives justifient d'une connaissance suffisante de la zone pour en déterminer les enjeux tout en s'affranchissant en partie des variations annuelles. Par ailleurs, *le Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens* de la région Hauts-de-France préconise que les données des inventaires datent de moins de 3 ans lors du dépôt du dossier. Pour ces raisons, le pétitionnaire estime ne pas devoir actualiser les inventaires de nouveau.

En ce qui concerne l'analyse des suivis environnementaux post-implantations des parcs voisins, les données relatives au suivi 2020 du parc éolien voisin du Rio (exploité par le groupe Eurowatt) ont été ajoutées et exploitées dans le volet écologique d'étude d'impacts (page 181). Lors des 20 passages de suivi de mortalité réalisés entre mai et octobre 2020 par le CPIE Val d'Authie, 5 cadavres d'oiseaux et

6 cadavres de chiroptères ont été retrouvés. L'étude de mortalité du parc éolien du Rio conclut que la mortalité est peu impactante.

En revanche, aucune autre donnée n'est disponible sur le site « Suivi environnemental des parcs éoliens - DREAL Hdf »¹ pour les parcs situés dans les 10 km alentours.

La MRAe ajoute également :

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues (en pages 31 et 32 du volet écologique/pages 33 et 34 du document électronique « Étude 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.

Le pétitionnaire souhaite rappeler qu'à l'échelle régionale, seule la TVB de l'ex-région Nord Pas-de-Calais a été analysée à défaut de l'existence d'un SRCE de l'ex-région Picardie ou d'un SRCE de la région Hauts-de-France.

Cependant, à l'échelle locale, le chapitre « IV.2 Continuités écologiques » a été complété par une analyse des continuités à préserver et à créer prévues aux documents d'urbanisme. Une haie à préserver/à créer est référencée dans l'aire d'étude rapprochée. Le réseau de haies à créer et/ou à préserver identifié dans le document d'urbanisme vise principalement à renforcer le maillage bocager des communes alentours ou à connecter les réservoirs de biodiversité situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée.

En ce qui concerne l'avifaune observée, les déplacements et l'utilisation de la zone sont détaillés par année et par période du cycle dans les paragraphes VI à XIII de l'état initial de l'étude écologique (pages 48 à 91).

En ce qui concerne les chiroptères, le tableau 32 détaille les niveaux d'activité enregistrés en fonction du milieu. Les paragraphes « XIV.6 Fonctionnalité chiroptérologique de l'aire d'étude immédiate 2015-2016 » et « XV.5 Fonctionnalité chiroptérologique 2019-2020 » dressent un profil de l'utilisation de la zone d'étude pour toutes les périodes du cycle biologique et notamment migratoires.

Les enjeux vis-à-vis de la faune, présentés au chapitre « I.2 Enjeux relatifs aux oiseaux et aux chiroptères », prennent bien en compte les habitats d'espèces et les déplacements des individus. Les deux cartes « n°38 : Niveau d'enjeu des habitats vis-à-vis de l'avifaune » et « n°39 : Niveau d'enjeu des habitats vis-à-vis des chiroptères » résument ainsi les enjeux locaux tel qu'attendu, c'est-à-dire en analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales. Pour l'avifaune, au niveau de la zone d'implantation potentielle, le niveau d'enjeu des habitats est faible en tout lieu. Pour

¹<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=232004cc-1491-4644-9920-dec062de6754>

les chiroptères, le niveau d'enjeu est estimé de fort à faible en fonction de la proximité avec des habitats structurant le paysage (haies, friches, bandes enherbées...).

Les enjeux ainsi que l'utilisation des habitats naturels par l'avifaune et les chiroptères ont donc été étudiés et cartographiés au niveau local dans l'étude écologique.

Concernant la flore, les habitats et les amphibiens, la MRAe écrit :

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.

Les pieds d'espèces exotiques envahissantes recensés se trouvent à bonne distance des zones de chantier. Cependant, une attention particulière sera portée à ces espèces durant le chantier.

La mesure REDUC02 « Préparation écologique du chantier par un écologue » présentée en page 168 de l'étude écologique, précise les interventions prévues pour éviter la dispersion des espèces exotiques envahissantes, à savoir :

- le passage d'un écologue botaniste pour relever les stations d'espèces exotiques envahissantes ;
- la mise en œuvre d'un balisage de mise en défens en cas de proximité de ces stations avec le chantier ;
- le nettoyage des engins de chantier avant leur arrivée sur la zone de travaux. Leur propreté sera vérifiée par l'écologue en charge du suivi de chantier ;
- la vérification, au départ du chantier, que les engins sont indemnes de fragments végétaux.

Ainsi, le pétitionnaire s'assurera de la non-dispersion des espèces végétales exotiques envahissantes détectées ou potentiellement présentes.

Concernant les chauves-souris, la MRAe soulève :

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.

Chaque mois de suivi, quelques nuits ne sont pas exploitables, ce qui s'explique par plusieurs soucis techniques rencontrés au cours du suivi : cartes SD pleines, arrêt du SMBAT par un manque de puissance ou coupure liée à un orage, etc.

Toutefois, les données manquantes ne couvrent pas une grande période mais quelques jours répartis tout au long de l'étude, ce qui n'est donc pas impactant sur la qualité des analyses et des résultats. En effet, les nuits d'écoute exploitables demeurent représentatives de l'activité des chiroptères.

Des précisions ont été apportées dans le chapitre méthodologique dédié (page 195), permettant de constater qu'en moyenne 77 % des nuits de suivi sont exploitables et que ce pourcentage varie de 74 % à 97 % au cœur de la période d'activité des chiroptères.

La MRAe écrit également :

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.

Tout d'abord, il convient de rappeler la démarche suivie par le bureau d'études pour qualifier les impacts. Pour chaque espèce observée ou enregistrée, un niveau de sensibilité à l'éolien issu de la bibliographie est associé. Le niveau d'enjeu vis-à-vis du projet est attribué en fonction du taux de présence de l'espèce sur le site (en altitude et au sol) et le niveau de sensibilité à l'éolien. A partir de ce niveau d'enjeu vis-à-vis du projet est défini le niveau d'impact.

Les « *Tableau 48. Analyse synthétique des enjeux des chiroptères vis-à-vis du projet* » et « *Tableau 50. Analyse des impacts* » prennent bien en compte les données relatives aux activités des chiroptères au sol et en altitude (voir colonne « Présence au sein de l'aire d'étude immédiate »). C'est donc sur cette base consolidée (avec prise en compte de l'ensemble des données obtenues au cours des inventaires, en 2012, 2016 et 2019, au sol et en altitude) que sont évalués les impacts du projet sur le groupe biologique des chiroptères.

Par ailleurs, il est à rappeler que la garde au sol des éoliennes sera au moins égale à 32,5 m. Ainsi, le niveau d'impact est déterminé en fonction des caractéristiques de vol en altitude des espèces détectées (sensibilité à l'éolien), que cette détection soit survenue lors des écoutes au sol ou en hauteur. La détection d'activité lors d'écoutes au sol est donc bien prise en compte dans la définition des enjeux.

Au regard de l'activité des espèces observées et de leur usage du site, le niveau d'impact estimé a été correctement identifié. Une réévaluation n'est pas nécessaire.

Deux mesures d'accompagnement en faveur des chiroptères ont été proposées dans la version complétée de janvier 2022. Elles sont décrites dans la suite du présent mémoire en réponse.

La MRAe complète :

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 au sein de l'aire d'étude rapprochée et qu'aucun site propice au gîte des chauves-souris n'a été repéré.

Cette remarque n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

Concernant les oiseaux, la MRAe relève :

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 pré-nuptiale, 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 post-nuptiale, 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).

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 des 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.

Pour rappel, l'avifaune a fait l'objet d'inventaires sur plusieurs années successives (2011, 2012, 2015, 2016, 2019 et 2020). Les données issues des études du Parc de Rio ont bien été utilisées comme base bibliographique mais les cartes de localisation des axes de déplacements de l'avifaune ont été actualisées en 2019-2020 pour l'étude de la zone d'implantation du parc éolien de la Croix dorée pour toutes les périodes du cycle biologique (pages 57, 60, 67, 77 et 89 de l'étude écologique).

Les observations effectuées en 2019 sont conformes à celles de 2012 et 2016 et nous permettent de définir les mêmes axes qu'identifiés préalablement.

Une nouvelle mise à jour n'est pas nécessaire dans la mesure où une évolution annuelle n'a pas été constatée lors des suivis précédents et que les axes de déplacement apparaissent stables dans le temps.

La MRAe précise également :

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 »).

Cette remarque n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris, la MRAe écrit :

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 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.

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.

Le pétitionnaire a ajouté deux mesures qui répondent à cette demande : « *Mesure ACC01 : Protection et/ou aménagement de gîtes pour les chiroptères* » et « *Mesure ACC02 : Plantation de haies* ». Elles sont décrites au chapitre « *VI. Mesures d'accompagnement* » (page 174 de l'étude écologique).

Concernant la mesure ACC01, le pétitionnaire fera appel à l'expertise des associations naturalistes locales disposant d'une bonne connaissance du territoire afin de proposer des aménagements pertinents. Pour ce faire, la société exploitante s'engage à transmettre l'ensemble des données relatives aux chiroptères recueillis dans le cadre de l'étude d'impact aux associations partenaires. La mesure comprend l'aménagement d'au moins deux sites et leur suivi pendant deux ans.

La mesure ACC02 est subdivisée en deux propositions d'aménagements linéaires en faveur de la biodiversité, et plus particulièrement des chiroptères, consistant en la plantation de haies. Le pétitionnaire souhaite ainsi augmenter les habitats potentiels de la chiroptérofaune en rendant accessibles de nouveaux espaces par le biais de corridors écologiques.

Concernant les oiseaux, la MRAe ajoute :

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.

Les travaux ne débiteront en aucun cas au cours de la période de reproduction des oiseaux. S'ils devaient débiter avant le 1er avril (date approximative du début de la période de reproduction des oiseaux), ils seront planifiés pour ne pas connaître d'interruption. Cette mesure permettra d'éviter toute installation de couples d'oiseaux nicheurs au sein des zones d'intervention.

Par ailleurs, un suivi de la nidification sera engagé par un écologue (*Mesure REDUC02 : Préparation écologique du chantier par un écologue* détaillée en page 168 de l'étude écologique) dans le cas où des travaux d'emprise au sol seraient réalisés en période de reproduction des oiseaux.

Enfin, afin de supprimer tout risque d'impact sur les oiseaux du cortège des milieux arbustifs pouvant nicher à proximité des emprises du chantier et principalement aux abords des chemins d'accès, les éventuels travaux d'élagage d'éléments boisés seront strictement menés en dehors de la période de reproduction de l'avifaune.

La MRAe précise également :

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.

Trois mesures permettent de répondre à cette demande :

- Mesure REDUC02 : Préparation écologique du chantier par un écologue ;
- Mesure ACC01 : Protection et/ou aménagement de gîtes pour les chiroptères ;
- Mesure ACC02 : Plantation de haies.

Par ailleurs, le pétitionnaire a déjà prévu la mise en œuvre de deux mesures de réduction en phase de construction et une mesure de réduction en phase d'exploitation afin de limiter au maximum les impacts. Ainsi, les plateformes seront régulièrement entretenues afin de limiter leur attractivité pour les chiroptères.

Les niveaux d'impacts résiduels étant faibles à très faibles, la mise en place de mesures de réduction supplémentaires semble peu proportionnée à l'impact identifié.

Concernant l'analyse des effets cumulés, la MRAe soulève :

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 « Étude 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'induit 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.

L'analyse a été reprise sur la base d'un recensement des parcs éoliens arrêté en date du 17 octobre 2021.

Par ailleurs, les chapitres "VIII.2 Analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet" (page 181 de l'étude écologique) décrit ci-dessus, et "VIII.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres types de projets" (page 182 de l'étude écologique) ont été ajoutés.

Concernant les effets cumulés, l'analyse conclut en l'absence d'impacts cumulés significatifs : la perte de milieux ouverts représente 1,7 % des milieux ouverts de l'aire d'étude éloignée, dont 0,03 % de surface additionnelle pour le parc de la Croix Dorée. Cela ne remet pas en cause la disponibilité de ce type d'habitats dans la zone. De même, l'implantation du parc éolien de la Croix Dorée vis-à-vis des autres parcs n'impactera pas les couloirs de migration. *In fine*, les résultats de mortalité disponibles sur le parc de Rio à proximité immédiate du parc de la Croix dorée sont jugés non impactants.

Après analyse de ces différents éléments, le pétitionnaire et son bureau d'études estiment que le niveau d'impact ne justifie pas de prendre des mesures complémentaires.

➤ Évaluation des incidences Natura 2000

La MRAe écrit :

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

Deux sites sont présents au sein de l'aire d'étude élargie (20 km). L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques⁴ 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.

Cette partie n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

2.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Cette partie n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

➤ 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 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.

Comme indiqué par la MRAe, la mesure MS 2 de l'étude d'impact (page 219) prévoit que le parc de la Croix Dorée fera l'objet d'une campagne de mesures acoustiques post-construction afin de s'assurer que les émergences réglementaires sont respectées. Le plan de bridage proposé dans l'étude d'impact pourra être adapté en fonction des résultats de cette nouvelle étude.