



PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE SAS

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

Parc des Moulins de la Cologne à Cartigny et Hancourt (80)

16/04/2021
REVISION 1.0

Table des matières

Introduction.....	4
Historique de l’instruction du dossier	4
Avis détaillé	6
1. Le projet de parc éolien les Moulins de la Cologne	6
2. Analyse de l’autorité environnementale.....	9
2.1 Résumé non technique.....	9
2.2 Scénarios et justification des choix retenus	10
2.3 Etat initial de l’environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire, et compenser ces incidences	11
2.3.1 Paysage et patrimoine.....	11
2.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000	17
2.3.3 Bruit	31

INTRODUCTION

Le présent document a pour objet de répondre à l'avis de la mission régionale d'Autorité environnementale des Hauts-de-France, reçu le 10 mars 2021, portant sur le projet éolien dit « des Moulins de la Cologne », porté par la société PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE SASU (filiale du Groupe Eurowatt).

HISTORIQUE DE L'INSTRUCTION DU DOSSIER

Le 23 mai 2017, la société PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE SASU a déposé une demande d'autorisation environnementale pour le projet des Moulins de la Cologne, comprenant sept éoliennes et deux postes de livraison électrique, dont l'implantation est envisagée sur le territoire des communes de Cartigny et d'Hancourt, situées dans le département de la Somme (80).

Le 4 août 2017, les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ont informé le pétitionnaire que les éoliennes E1 à E6 faisaient l'objet d'un avis défavorable de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), formulé le 18 juillet 2017 par courrier. Cet avis était motivé par l'existence d'un avant-projet de plan de servitude aéronautique (PSA) de l'aérodrome de Péronne Saint-Quentin, alors même que le courrier indiquait que « *les éoliennes projetées sont situées en dehors de toute zone grevée de servitudes de dégagement approuvées* ».

A la suite de cet avis, le Préfet a rejeté la demande d'autorisation environnementale, par un arrêté en date du 9 octobre 2017.

Le 30 septembre 2019, après deux ans de mise en suspens du projet, le pétitionnaire a été notifié de la publication de l'arrêté préfectoral du 27 septembre 2019, abrogeant l'arrêté de rejet du 9 octobre 2017 susmentionné. L'instruction du dossier initial a donc été reprise.

Après examen, les services de la DREAL ont jugé que, bien que comportant « *l'ensemble des pièces requises par la réglementation* », le dossier n'était pas « *régulier sur le fond* ». A ce titre, un relevé des insuffisances a été transmis au pétitionnaire le 19 mars 2020, qui disposait alors d'un délai de 9 mois pour compléter son dossier.

Pour rappel, afin de répondre à cette demande de compléments, le pétitionnaire a réalisé :

- une mise à jour complète du contexte éolien dans toutes les études du dossier ;
- une mise à jour de tous les photomontages : toutes les prises de vue utilisées pour les photomontages ont été réalisées en 2020 ;
- des écoutes en continu et en altitude des chiroptères sur le mât de mesure de vent situé au niveau de la future éolienne E4 entre avril et novembre 2020 ;
- des sorties complémentaires en 2020 pour les inventaires des oiseaux et des chauves-souris ;
- une mise à jour des données bibliographiques demandées auprès de l'association Picardie Nature concernant les espèces suivantes :
 - o avifaune : Cedicnème criard, Vanneau Huppé, Pluvier doré, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Milan noir, Milan royal et Cigogne blanche,
 - o chiroptérofaune : toutes les données SIG disponibles dans un rayon de 15 km autour de la zone d'implantation potentielle du parc comprenant les informations sur les observations effectuées par espèce ainsi que les gîtes d'estivage et d'hibernation identifiées par l'association.

A la suite de ce dernier dépôt, la mission régionale de l’Autorité environnementale (MRAe) des Hauts-de-France a été saisie le 6 janvier 2021 et a rendu son avis le 5 mars 2021. Celui-ci a été transmis à la société PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE SASU le 10 mars 2021.

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.

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 LES MOULINS DE LA COLOGNE

Au sein de ce chapitre et de la synthèse de l'avis (page 3), la MRAe indique dans la première phrase que « Le projet, présenté par Eurowatt, porte sur la création d'un parc éolien de 7 éoliennes [...] ». Le pétitionnaire souhaite rappeler que le projet est porté par la société PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE SASU, qui est une filiale du Groupe Eurowatt (cf. sous-dossier n°3 « Description de la demande », page 5).

Par ailleurs, la carte du contexte éolien présentée par la MRAe en page 5 ne correspond pas à la carte du contexte éolien actualisé et présenté dans l'étude d'impact complétée le 18 décembre 2020.

La carte reprise dans l'étude d'impact en page 84 est extraite de l'étude paysagère et est également présentée ci-après.

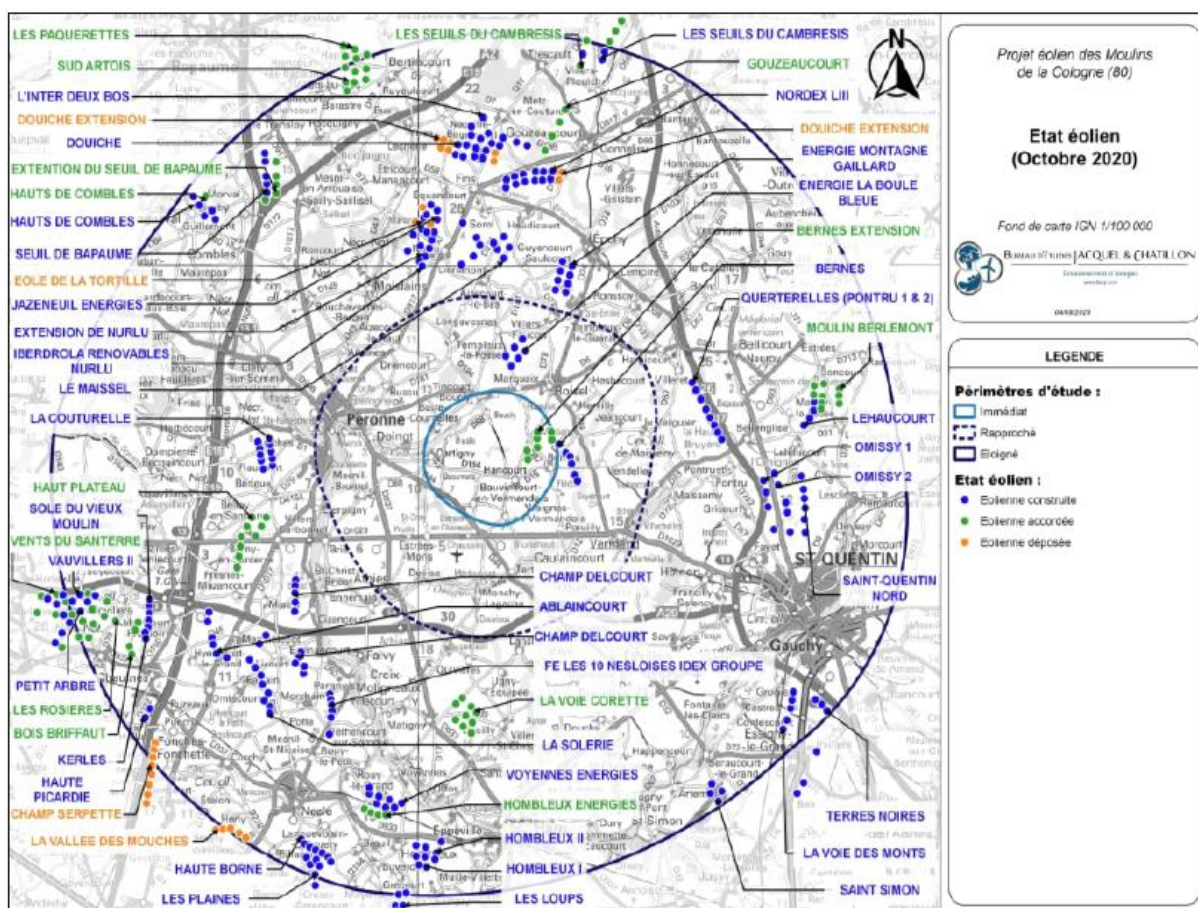


Figure 1 : carte du contexte éolien actualisé et présentée en page 84 de l'étude d'impact

Ainsi, le pétitionnaire souhaite corriger le recensement des parcs. Dans le périmètre d'étude éloigné de l'étude paysagère qui correspond au périmètre le plus grand de toutes les études de dossier, dans un rayon compris entre 20 et 22 km autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet sont recensés :

- 36 parcs pour 219 éoliennes construites ;
- 14 parcs pour 94 éoliennes autorisées non construites ;
- 4 parcs pour un total de 25 éoliennes en cours d'instruction.

- En ce qui concerne le raccordement

Dans la synthèse de l'avis, la MRAe écrit en page 3 que « *Le dossier nécessite d'être complété avec l'étude des impacts du raccordement du parc au poste source et de l'évacuation des terres excavées* ».

Dans le présent chapitre, elle indique en page 5 :

La question du raccordement des postes de livraisons à un poste source est présentée dans le dossier avec en pages 11 et 19 à 21 de l'étude d'impact, le linéaire inter-éoliennes et aux postes de livraison, matérialisé dans les cartes en pages 12 et 19. Cependant, l'impact du raccordement n'est pas étudié, alors qu'il constitue un élément du projet.

Le dossier précise (page 20 de l'étude d'impact) le tracé des liaisons qui empruntera les routes et chemins existants et celui qui sera posé en domaine privé agricole. Le dossier mentionne également qu'il sera réalisé une adaptation de la période des travaux pour prendre en considération la période de reproduction de l'essentiel de la faune qui s'étale de début mars à fin août.

Le raccordement des postes de livraison au réseau public électrique fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner. L'autorité environnementale recommande d'évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, en particulier :

- *de décrire les milieux et les espèces potentiellement impactés ;*
- *d'évaluer les enjeux et les impacts potentiels causés par le raccordement ;*
- *le cas échéant, établir 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 sept éoliennes et les deux postes de livraison du projet des Moulins de la Cologne est en effet présenté en pages 11 et, 16 à 20 de l'étude d'impact. De plus, celui-ci est de nouveau présenté dans l'étude de dangers au chapitre 4.2 *Raccordement électrique* de l'étude de dangers.

Il est à noter que les impacts du raccordement sur le milieu physique en phase de construction est présenté au chapitre 4.1.2 de l'étude d'impact en page 103. La question de l'excavation des terres y est également abordée :

*« Durant cette phase, un certain nombre de travaux nécessaires à l'aménagement du site pourra modifier localement le relief existant. La préparation du chantier éliminera, sur les zones occupées, la végétation existante au besoin (parcelle agricole) et la couche superficielle du sol. **La terre végétale décapée sera extraite et stockée séparément en vue de son réemploi.***

[...]

Les emprises concernées par ces effets potentiels concernent la création de tranchées pour les réseaux électriques et le réseau de fibres optiques inter-éoliennes, les pistes d'accès, les surfaces temporaires pour le stockage et la livraison des éoliennes, les aires de levage, le poste de livraison ainsi que « la base vie ». Les surfaces de sol décapées et/ou mises à nu sur le site représentent une surface totale d'environ :

- 37 624 m² aux pieds des 7 éoliennes correspondant aux aires permanentes (plateformes) et aires temporaires liées aux aires de stockage et de livraison le long des chemins ainsi que la base vie (pour 500 m²);
- 20 496 m² au droit des chemins renforcés et qui seront conservés dans le cadre de l'exploitation.

Soit un total de de l'ordre de 58 120 m² répartis sur la durée globale du chantier (estimée entre 8 et 10 mois). Ces emprises nécessaires au chantier sont détaillées dans le chapitre 1.3.

A ces surfaces, il convient aussi d'ajouter les emprises des tranchées évaluées à 2 334 m², portant l'ensemble des emprises en phase de chantier à environ 60 500 m². »

Par ailleurs, en ce qui concerne l'excavation des terres, l'étude d'impact précise également en page 19 que les terres végétales excavées sont entièrement réutilisées *in situ*. Propos qui sont également confirmés en page 153 au chapitre 4.6.8 *Gestion des déchets et matériaux* :

« Tous les déchets feront l'objet d'une gestion adaptée, rigoureuse et conforme à la réglementation applicable. Dans le cas du projet, les principaux éléments suivants peuvent être précisés : Le projet a opté pour une minimisation des mouvements de matériaux, lesquels se limitent à la création des plateformes et accès ; **aucun matériau ne sera exporté** [...] ».

De plus, l'étude d'impact précise en page 106 que « Dans le cadre du projet, les plateformes seront implantées uniquement en milieu cultivé ; le linéaire de chemins à renforcer (5 124 ml environ) et se fera également uniquement en milieu cultivé ; aucune suppression de haie ne sera à prévoir. Au vu de la très faible sensibilité floristique rencontrée dans ce secteur, les impacts pendant la phase de travaux apparaissent très faibles sur la flore et les milieux naturels. » Or, comme le rappelle la MRAe, le tracé des liaisons empruntera les routes et chemins existants.

- 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 page 17 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 des Moulins de la Cologne sera connecté. Il s'agira très certainement d'un des postes sources situés à proximité de la zone de projet et présentés sur la Figure 22 de la page 17 de l'étude d'impact.

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

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 et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique et claire les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les principales informations développées dans l'étude d'impact. Le résumé non technique ne présente pas clairement l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus et les solutions de substitution envisagées.

Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune, les chauves-souris et les nuisances (cf. II-3), l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique et de le compléter avec les parties traitant de l'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus et les solutions de substitution envisagées.

Le résumé non technique (RNT) présente les effets cumulés du projet des Moulins de la Cologne avec les autres projets connus aux paragraphes et pages suivants :

- « 4.2 Impacts sur les milieux naturels » : dans ce chapitre, les effets cumulés sont présentés en page 24 du RNT dans le paragraphe « Concernant les effets cumulés sur projet avec les autres installations » ;
- « 4.3 Impacts sur le paysage » : dans ce chapitre, les effets cumulés sont présentés en même temps que les effets du projet. La carte des Zones d'Influence Visuelle (ZIV) est présentée en page 27. Cette carte présente trois types de zones : les zones où seules les éoliennes du projet sont visibles, les zones sur lesquelles les éoliennes construites, accordées ou en projet (hors projet des Moulins de la Cologne) sont visibles et les zones où toutes les éoliennes sont visibles, y compris celles du présent projet. Par ailleurs, il est indiqué en page 26 que « Les incidences du projet sur les Zones d'Influence Visuelle de la composante éolienne est très faible au vu de l'état éolien actuel de ce territoire, car les zones concernées par le projet admettent déjà la présence de parcs éoliens construits, accordés, avec avis de l'AE ou en projet. Sur les points de vue lointains, le parc se superpose aux différents autres parcs éoliens, mais les covisibilités les plus fortes sont celles de proximité ». Un résumé des incidences du projet avec les parcs contigus est également présenté en page 26. Des photomontages prenant en compte les projets en instruction sont également présents en pages 29 et 30.

Les principaux effets cumulés sont donc mentionnés dans le RNT. En ce qui concerne l'acoustique, le RNT indique bien en page 31 qu'une étude acoustique sera réalisée après la construction du parc. Il sera ainsi possible de prendre en compte les parcs éoliens construits et mettre à jour, si nécessaire, le plan de bridage.

En ce qui concerne les solutions de substitution envisagées, le RNT reprend en pages 20 à 22 la démarche ayant mené au choix d'implantation finale du projet : les contraintes techniques sont détaillées et il est précisé qu'après l'étude de plusieurs scénarios d'implantation, la solution la moins impactante a été retenue.

2.2 SCÉNARIOS ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

La MRAe indique :

Cinq scénarios d'implantation sont décrits et analysés à partir de la page 185 :

- le scénario 1 comprend 10 éoliennes, orientées selon deux lignes est-ouest ;
- le scénario 2 comprend 16 éoliennes, orientées selon deux lignes courbes est-ouest ;
- le scénario 3 comprend 12 éoliennes, orientées selon deux lignes courbes inversées est-ouest ;
- le scénario 4 comprend 8 éoliennes, orientées selon une ligne courbe est-ouest ;
- le scénario 5 comprend 7 éoliennes, orientées selon une ligne courbe est-ouest.

Pour réaliser l'analyse, les critères biodiversité, paysage, milieu physique, milieu humain, contraintes (techniques et liées à l'aviation), au gisement éolien et aux aspects économiques ont été étudiés. L'étude d'impact présente page 200 les résultats de l'analyse multicritères des différentes variantes retenues.

L'autorité environnementale recommande de comparer des solutions alternatives réalistes, non situées nécessairement sur le même site, afin de retenir celle offrant la meilleure prise en compte de l'environnement au regard des objectifs de production d'énergie du projet.

Il est conclu (page 201 de l'étude d'impact) que la cinquième variante a été retenue car présentant la meilleure prise en compte de l'environnement, mais aussi ayant une meilleure productivité. Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts sur le paysage, la biodiversité et le bruit (cf. parties II-2, II-3 et II-4).

Au regard des impacts du projet sur l'environnement, et notamment sur le paysage, la biodiversité et le bruit l'autorité environnementale recommande d'étudier l'implantation du projet sur un site présentant moins d'enjeux environnementaux, ou a minima d'étudier une densification avec une implantation des éoliennes différente.

L'historique du projet est présenté en pages 176 à 178 de l'étude d'impact. Il liste de manière chronologique tous les choix qui ont été faits pour aboutir à la variante d'implantation finale. Le choix de cette variante résulte ainsi de nombreuses réunions de concertation avec les élus, les propriétaires et les exploitants du secteur.

Rappelons qu'à l'origine du projet, un travail avait été démarré pour créer une zone de développement éolien (ZDE) en 2007. Le projet éolien des Moulins de la Cologne a ensuite été suspendu en 2011, dans l'attente des objectifs de planification de l'éolien de la nouvelle communauté de communes à la suite de la fusion des intercommunalités.

Puis, en 2013, les communes d'implantation ont délibéré favorablement pour la reprise de l'installation du projet des Moulins de la Cologne sur leur territoire. Les discussions avec les propriétaires ont ainsi repris, en vue de déterminer la meilleure implantation possible. Par ailleurs, il convient de relever que la zone d'implantation potentielle se situe à la fois dans une zone favorable au développement de l'éolien et dans une zone favorable sous condition de l'ancien Schéma Régional Eolien (SRE) de Picardie.

De plus, 5 scénarios d'implantation ont été étudiés, notamment au niveau paysager, et sont détaillés en totalité dans l'étude d'impact.

Ainsi, toutes les variantes présentées sont des variantes réalistes qui ont été étudiées par le porteur de projet au cours de nombreuses réunions de concertation, en prenant en compte toutes les contraintes du territoire.

Enfin, la comparaison des variantes décrite en page 200 de l'étude d'impact démontre que la solution retenue est celle la plus favorable d'un point de vue des thématiques suivantes :

- milieu physique ;
- milieu naturel et faune ;
- milieu humain et la santé humaine ;
- paysage et patrimoine ;
- contraintes techniques ;
- contraintes liées à l'aviation ;
- gisement éolien ;
- aspects économiques.

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

2.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Dans ce paragraphe, la MRAe présente le recensement du patrimoine et des sites protégés comme suit :

On recense dans l'aire d'étude rapprochée : (entre 7 et 10 km) :

- 9 monuments protégés dont le plus proche est la Pierre de Gargantua localisée à 5 km de la zone de projet ;
- 6 sites classés ou inscrits dans le plus proche est l'église Saint-Pierre localisée à 6 km de la zone de projet.

Le pétitionnaire souhaite corriger ces informations qui ne sont pas exactes. **Il y a bien 9 monuments classés ou inscrits au titre des Monuments Historiques** (cf. tableau 3 page 65 de l'étude paysagère). Cependant, dans l'ensemble des aires d'étude, **il n'y a que deux sites inscrits ou classés** (cf. tableau 4 page 68 de l'étude paysagère), à savoir :

- le parc du château de Caulaincourt, site classé situé à environ 6 km de la zone de projet et donc dans l'aire d'étude rapprochée ;
- l'ensemble du village de Sézanne, site inscrit situé à environ 18 km de la zone de projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La MRAe rappelle le contenu de l'étude paysagère et souligne la qualité de l'analyse des enjeux et des photomontages. Cette partie n'appelle aucun commentaire de la part du pétitionnaire.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Concernant le contexte éolien et l'implantation du projet, la MRAe écrit :

Dans un contexte éolien déjà dense :

L'étude paysagère indique page 24 les objectifs pour le choix d'implantation du parc : « L'objectif sera donc de favoriser dans ce secteur un développement cohérent avec les lignes structurantes sur ce paysage, ainsi que les lignes directrices imposées par l'éolien existant. Ce développement devra être réalisé en évitant la saturation visuelle, le mitage du territoire, ainsi que l'encerclement des habitations de proximité. »

Cependant, l'implantation retenue suit une ligne courbe de plus de trois kilomètres et six en intégrant le parc de Bernes et son extension, ce qui impacte fortement le paysage dans un contexte éolien dense et est impactant en termes de saturation visuelle.

Le projet s'inscrit sur une ligne est-ouest, alors que les parcs voisins s'implantent selon un axe nord-sud. De plus, le choix de machines plus grandes que les éoliennes du parc voisin (30 mètres de haut de plus) accentue ce manque de cohérence (cf. photomontage 34).

L'autorité environnementale recommande de mieux prendre en compte dans l'implantation des éoliennes et dans le choix des machines, la présence du parc éolien des Bernes et de son extension, afin que l'ensemble soit harmonieux.

Comme indiqué dans les compléments apportés en décembre 2020, le projet des Moulins de la Cologne s'implante en continuité du parc de Bernes extension qui a été accordé. Sur les vues proches, seule la hauteur des éoliennes pourrait permettre de distinguer les deux parcs.

Le photomontage n°34 cité par la MRAe montre, notamment, que les éoliennes du parc des Moulins de la Cologne « s'alignent dans la continuité du parc accordé de Bernes Extension » et que « l'organisation Est/Ouest du projet facilite la lecture du schéma d'implantation ». Certes, le projet investit une emprise visuelle plus conséquente mais l'alignement avec le parc de Bernes extension reste cohérent. La différence de hauteur entre les éoliennes est peu perceptible.

De plus, l'étude paysagère indique en page 169 dans le chapitre IV.7.5 *Effets cumulés du projet et de l'éolien existant* : « Pour conclure, le projet des Moulins de la Cologne est souvent en covisibilité avec le parc éolien de Bernes ainsi que son projet d'extension. Lors de covisibilité avec ces parcs, la présence des éoliennes du projet implique des incidences visuelles supplémentaires. **Cependant selon le point de vue, lorsque la taille des machines est perçue comme relativement faible et que la covisibilité avec d'autres parcs est moins forte, les éoliennes du projet ne provoquent pas d'effets cumulatifs dommageables vis-à-vis de ce paysage qui intègre déjà de nombreux parcs éoliens. Les incidences visuelles supplémentaires vis-à-vis de la composante en place à l'échelle du territoire d'étude sont jugées faibles.** »

De plus, l'analyse du photomontage n°36 (page 168 de l'étude paysagère) indique que « le projet vient s'insérer dans ce contexte, en arrière-plan du parc éolien de Bernes extension. Il n'augmente donc pas l'angle d'occupation visuelle des éoliennes sur la ligne d'horizon, en revanche, il densifie la présence d'aérogénérateurs. »

En outre, les analyses de tous les photomontages faisant apparaître les parcs de Bernes et/ou de Bernes extension s'accordent pour dire que, suivant les points de vue, le projet des Moulins de la Cologne s'insère soit en continuité de ces parcs pour n'en former qu'un seul, soit vient densifier une zone déjà investie par l'éolien sans créer, toutefois, de nouvelle occupation de l'horizon (cf.

photomontages n° 5A, 5C, 12A, 18A, 30, 32A, 34 37A, 39, 40, 41A, 42, 44, 46, 48, 49, 51 et 52 pour les plus proches).

L'implantation en une seule ligne courbe du projet des Moulins de la Cologne permet à l'observateur une lecture claire de l'implantation et tend à réduire les impacts avec les parcs éolien à proximité.

Concernant les impacts sur le paysage, l'Autorité environnement ajoute :

En de nombreux endroits, l'impact sur les vallées est limité par la ripisylve. Cependant, au niveau de la vallée de la Cologne, le projet aura un léger effet d'écrasement comme indiqué page 155 de l'étude paysagère et visible sur les photomontages 23 et 34.

L'étude de saturation montre que les perceptions rapprochées sont les plus impactées, ce qui concerne notamment la ferme de Nobescourt et les villages riverains de Cartigny, Hancourt, Beaumetz, Bernes, Brusle, Marquaix, Roisel et Tincourt-Boucly. L'étude paysagère propose des cartes (pages 170 et suivantes) et des photomontages (Vues 1, 4, 5, 12, 18, 28, 32, 37 et 41 du carnet de photomontages) permettant de mettre en évidence les effets de saturation.

L'étude reconnaît que « pour la ferme de Nobescourt, les éoliennes sont omniprésentes, puisque les angles « libres » de machines les plus importants sont de 73° » (page 174). La ferme de Nobescourt présente un encerclement manifeste par les éoliennes suite à la suppression de la respiration visuelle comme l'indique l'étude page 172, et le montre le photomontage n°4 à 360°.

Pour le village de Marquaix, l'étude reconnaît un « encerclement existant mais modéré » (page 173), du fait d'un angle de respiration visuel maximal réduit à 93° par le projet à l'Ouest.

Le photomontage n°37 à 360° montre la réduction de l'espace de respiration par le projet depuis Marquaix, et la présence d'éoliennes dans toutes les vues panoramiques.

Des plantations sont prévues afin de faire écran au niveau des secteurs les plus impactés. Les emplacements, linéaires et coûts sont définis. Cependant, les propositions de plantations sont notées au conditionnel dans l'étude paysagère et l'accord des propriétaires permettant la réalisation de cette mesure n'est pas fourni.

L'autorité environnementale recommande que le porteur de projet s'engage dans la réalisation des mesures de plantation, en complétant le dossier avec l'accord des propriétaires concernés.

- En ce qui concerne l'étude de saturation :

Il est important de rappeler que les calculs théoriques de saturation visuelle ne tiennent pas compte du bâti et de la végétation. Par ailleurs, cette étude permet d'évaluer les effets cumulés avec les projets connus et prend donc en compte tous les projets en instruction. Ainsi, l'interprétation de ces résultats doit être pondérée avec la réalité du terrain, c'est pourquoi des photomontages à 360° ont été réalisés.

La MRAe indique que le village de Marquaix fait partie des bourgs dont les perceptions proches sont « les plus impactées » et reprend les conclusions de l'étude pour ce village dont l'angle de respiration visuel maximal est réduit à 93°. Il paraît nécessaire de repréciser ces affirmations en les remettant dans leur contexte. Pour le village de Marquaix, situé à environ 3 km de l'éolienne la plus proche du projet des Moulins de la Cologne, l'étude de saturation visuelle indique que le plus grand angle de respiration est réduit à **93° dans un rayon de 10 km**, cependant **dans un rayon de 5 km autour du village, l'angle de respiration le plus grand est de 105°**. Par ailleurs, il est à noter que le photomontage à 360° réalisé au niveau de la sortie Ouest de la commune (photomontages 37A, 37B et 37C) montrent que les seuls parcs théoriquement visibles sont les parcs situés dans un rayon de 5km autour de la commune. La

topographie du secteur et la ripisylve limitent les vues sur les parcs éloignés. Ainsi, l'angle de respiration visuel le plus grand est d'environ 103° depuis ce village. Cette dernière affirmation est vérifiée par le photomontage n°37B qui montre que sur un angle de 120° seules deux éoliennes sont visibles : les éoliennes E1 et E2 du projet des Moulins de la Cologne. **Enfin, notons également que depuis le centre-bourg de Marquaix (place de l'église) aucune éolienne n'est visible (cf. photomontage n°38).**

Dans le même esprit, la MRAe indique que le photomontage n°1 à 360° réalisé au niveau de la sortie Nord d'Hancourt ainsi que la carte d'analyse des effets de saturation mettent en évidence des effets de saturation. **Cette affirmation est erronée pour le village d'Hancourt.** En effet, **dans les rayons de 5 et 10 km autour de ce village, le plus grand angle de respiration est de 203°** ce qui est vérifié par le photomontage n°1 puisque des éoliennes ne sont visibles que sur le photomontage 1A (soit sur un angle de 120°). L'étude paysagère conclut en page 170 : « *La partie Sud du village de Hancourt est manifestement « libre » de machines et constitue donc un réel espace de respiration car dans un rayon de 5 km il existe un angle libre d'éolienne de plus de 200°. Il n'y a ainsi aucun risque d'encerclement.* »

Comme pour Hancourt, le hameau de Beaumetz dispose d'un angle de respiration de 242° dans les rayons de 5 et 10 km. Ce point est également vérifié pour le photomontage n°5 réalisé à 360° au niveau de la sortie Nord du hameau. L'étude paysagère conclut en page 171 : « **Concernant Beaumetz, dans un rayon de 5 et de 10 km les risques d'encerclement sont absents car l'ensemble Ouest et Sud du hameau ne présentent pas d'éolienne et forment un réel espace de respiration.** ».

Pour les villages de Bernes, Tincourt-Boucly, Brusle et Roisel, le même type de démonstration peut être réalisé. Les risques d'encerclement sont limités et ces affirmations sont vérifiées par les photomontages à 360°.

Enfin, **pour la commune de Cartigny, le plus grand angle de respiration dans un rayon de 5 km est de 333°.** Le projet des Moulins de la Cologne est le seul parc situé dans ce rayon et son implantation en ligne de direction ouest-est limite très fortement l'impact du projet sur les risques de saturation visuelle. L'étude paysagère conclut en page 170 : « **Puisque dans un rayon de 5 km, les deux angles sont situés dans la même direction, le risque d'encerclement est nul. Dans le rayon de 10 km, un angle de respiration visuel est conservé. La commune ne présente ainsi pas de risque d'encerclement.** »

Ainsi, le pétitionnaire demande à la MRAe de revoir son avis concernant la saturation visuelle depuis les villages cités précédemment.

- En ce qui concerne les propositions de plantations :

Le pétitionnaire souhaite indiquer que les discussions sont en cours avec les maires des communes de Cartigny et Hancourt et avec les propriétaires des parcelles concernées et présentées dans l'étude paysagère.

Cependant, à l'heure actuelle, le travail est en suspens sur la commune de Cartigny car cette dernière est concernée par un remembrement lié au projet du Canal Seine-Nord. Dans ce cadre, les propriétaires et la commune ne souhaitent pas signer d'accord foncier sur des parcelles dont ils n'auront peut-être plus la propriété d'ici 2024.

Une lettre d'engagement de la mairie de Cartigny est présentée ci-après. Le maire indique que les discussions ont bien eu lieu et que le projet définitif de plantation ne pourra pas être présenté avant la fin du remembrement.

Le pétitionnaire souhaite réaffirmer son engagement sur la réalisation de ces plantations qui, en plus de leur intérêt paysager pour l'amélioration du cadre de vie des communes concernées, présentent également un intérêt écologique.

Parc Eolien des Moulins de la
Cologne
Monsieur Dominique Darne
8 rue Auber
75009 Paris

Cartigny, le 30-03-2021

Objet : plantations de haies dans le cadre du projet de parc éolien des Moulins de la Cologne (communes de Cartigny et Hancourt)

Monsieur,

A la suite de la réunion qui s'est tenue en mairie de Cartigny du 28 janvier 2021, je vous confirme que la commune souhaite poursuivre les discussions au sujet des plantations à mettre en œuvre dans le cadre du projet éolien des Moulins de la Cologne.

Lors de cette réunion, votre équipe a présenté les propositions de plantations de l'étude paysagère réalisée par l'entreprise Jacquel et Chatillon. Les cartes seront présentées par mes soins au conseil municipal pour discussion et réflexion sur les emplacements de ces plantations. Les parcelles communales seront privilégiées.

Par ailleurs, je tiens à rappeler que la commune de Cartigny est concernée par le remembrement dû au projet du Canal Seine Nord. Dans ce cadre, en fonction de la localisation projetée des plantations, certains accords fonciers ne pourront être signés avant d'avoir le découpage définitif des parcelles qui doit intervenir en 2024.

Je ne manquerai pas de vous informer de l'avancement des discussions au sein du conseil municipal et vous prie d'agréer, Monsieur, mes sincères salutations.

Philippe Genillier
Maire de Cartigny



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 décrit l'étude écologique comme suit :

Le dossier comporte une étude faune flore datée de mai 2020.

L'étude faune flore définit (page 5) une aire d'étude immédiate limitée à l'emprise du projet et des aires d'études rapprochée, intermédiaire et éloignée distantes respectivement de la zone de projet de 0,5, 3 et 20 km.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé (à partir de la page 6) une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les dates de ceux-ci sont précisées page 54. La plupart ont plus de 5 ans et seuls certains types de prospection (chauves-souris, oiseaux nicheurs et en période post-nuptiale) ont été actualisés, ce qui ne reflète donc plus la fréquentation actuelle du secteur, d'autant plus que l'environnement a beaucoup évolué avec la construction de 27 parcs éoliens (en instruction ou accordé ou en construction) dans l'aire d'étude éloignée.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins sur les mortalités d'oiseaux et de chauves-souris ont été exploités, mais les suivis des parcs les plus proches n'étaient pas disponibles sur internet (page 188 de l'étude écologique). Le parc éolien de Bernes est en fonctionnement depuis l'été 2016 et le suivi devrait être disponible.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis post-implantation des parcs les plus proches du projet.

Tout d'abord, il paraît important de rappeler le calendrier du projet des Moulins de la Cologne déjà présenté en préambule du présent mémoire en réponse.

Après plus de deux ans d'arrêt d'instruction du projet, celle-ci a repris en septembre 2019 et la demande de compléments datée du 19 mars 2020 laissait seulement 9 mois au pétitionnaire pour répondre, soit le 18 décembre 2020 au plus tard. Cette période de 9 mois ne couvre pas un cycle biologique complet et il n'a donc pas été possible de réaliser une mise à jour en périodes d'hivernage et de migration pré-nuptiale.

L'étude du milieu naturel a été complétée en 2020 avec les informations et prospections écologiques suivantes :

- mise à jour de toutes les données bibliographiques relatives à l'avifaune et aux chiroptères auprès de Picardie Nature en 2020 ;
- écoutes en continu et en altitude des chiroptères sur le mât de mesure implanté au niveau de la future éolienne E4 entre avril et novembre 2020 ;
- réalisation des prospections suivantes :
 - avifaune :
 - 10 sorties consacrées à la période de nidification : points IPA, sorties crépusculaires, sorties dédiées aux rapaces et sorties dédiées aux autres espèces,

- 3 sorties consacrées aux migrations postnuptiales ;
- chiroptères :
 - 2 sorties ont été réalisées en 2017 en période des migration automnales,
 - 2 sorties ont été réalisées en 2020 en période des migrations pré-nuptiales,
 - 2 sorties ont été réalisées en 2020 en période de mise-bas.

Le tableau complet reprenant également les sorties effectuées en 2014/2015 est présenté en page 54 de l'étude écologique.

Cette mise à jour de 2020 a permis de conforter les résultats des prospections réalisées en 2015. En effet, aucun nouvel enjeu n'a été mis en avant et l'étude des chiroptères a été approfondie avec les écoutes en hauteur.

Par ailleurs, le pétitionnaire tient à souligner que même si plusieurs parcs ont été construits dans un rayon de 5 à 20 km, **seuls deux parcs éoliens ont été construits dans un rayon de 5 km** autour de la ZIP entre 2015 et aujourd'hui (le parc de Bernes et le parc de la Boule Bleue). **La forte évolution du secteur d'étude est donc toute relative.** Cette faible évolution du secteur est d'ailleurs mise en avant par la carte des habitats naturels qui est identique à celle de 2015.

En ce qui concerne les suivis environnementaux post-implantation, comme indiqué dans l'étude écologique en page 188, une recherche des suivis environnementaux post-implantation a été réalisée en novembre 2020 sur le site de la DREAL des Hauts-de-France (http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/eolien_suivi_env.map). Tous les suivis disponibles dans un rayon de 10 km ont été pris en compte.

A la date de rédaction du présent mémoire en réponse, le suivi post-implantation du parc éolien de Bernes n'est toujours pas disponible sur le site de la DREAL. Une demande a donc été faite directement auprès de l'exploitant du parc de Bernes qui a transmis ses suivis au pétitionnaire. Néanmoins, les suivis du parc éolien de la Boule bleue exploité par une autre société n'ont pas pu être pris en compte.

Deux années de suivis ont été réalisées par le CPIE Vallée de Somme en 2018 et 2019 pour le parc éolien de Bernes. En ce qui concerne le suivi de la mortalité (réalisé uniquement en 2018), 32 passages ont été réalisés entre août et novembre 2018. 9 oiseaux (2 Roitelets huppés, 2 Buses variables, 2 Faucons crécerelle, 1 Pigeon Biset, 1 corvidé sp., 1 Gobemouche noir) et 8 chiroptères (4 Pipistrelles communes, 2 Pipistrelles de Nathusius et 2 Pipistrelles de Kuhl) ont été trouvés. L'étude de mortalité du parc éolien de Bernes conclut que **le parc est « moyennement mortifère »**.

Au vu de ces résultats, la conclusion de l'étude des effets cumulés reste inchangée. Rappelons que 4 éoliennes du parc des Moulins de la Cologne feront l'objet d'un bridage en faveur des chiroptères. Les mesures qui seront mises en place permettront de réduire les impacts sur l'avifaune et les chiroptères, ainsi **les effets cumulés potentiels avec les autres parcs en exploitation sont faibles.**

La MRAe ajoute également :

Le dossier comprend (page 18 de l'étude écologique) une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. Cependant aucune déclinaison des enjeux locaux n'est fournie. Par exemple les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée aurait permis de mieux cerner les enjeux.

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

En termes de fonctionnalité écologique, les haies du secteur sont utilisées par l'avifaune comme source d'alimentation, refuge et sites de nidification potentiels pour certains passereaux. Ces mêmes haies constituent des zones de chasse pour les chiroptères.

Les boisements du secteur constituent quant à eux des sources d'alimentation, de refuge et de sites de nidifications potentiels pour les espèces sylvoicoles (oiseaux comme chiroptères).

Enfin, les champs cultivés du secteur d'étude constituent une source d'alimentation, de refuge et de nidification potentielle pour quelques espèces inféodées aux milieux cultivés.

En ce qui concerne l'avifaune, tous ces points sont abordés en détail dans l'étude écologique aux paragraphes :

- « 2.2.6 Utilisation du secteur d'étude par les oiseaux – 2014-2015 » en page 68 : ce paragraphe décrit les utilisations des différents habitats par les espèces recensées (alimentation, période migratoire, hibernation et description des transits et déplacements locaux) ;
- « 2.2.8 Résultats des compléments 2020 » : dans ce paragraphe les observations sur les sorties complémentaires effectuées en 2020 sont décrites et apportent des informations sur l'utilisation du secteur en période de nidification notamment.

Enfin, la figure 38 page 80 de l'étude présente la synthèse cartographique des enjeux avifaunistiques du site avec les axes de déplacement et les zones de nidification et de stationnement avérées et supposées qui ont été identifiées.

Les enjeux ainsi que les déplacements et les continuités écologiques ont donc été étudiés et cartographiés au niveau local pour l'avifaune dans l'étude écologique complétée en 2020.

En ce qui concerne les chiroptères, les points d'écoute au sol réalisés ont été disposés de manière à couvrir l'ensemble des habitats naturels rencontrés dans la zone d'implantation potentielle du projet. Les résultats sont d'ailleurs présentés par type d'habitats (tableaux 29, 31, 32, 33, 34 et 37).

En page 114 de l'étude, la conclusion par rapport aux enjeux du site est la suivante : « Si l'activité chiroptérologique peut être qualifiée de « forte » à « très forte » **à proximité des boisements, « modérée » au niveau des haies et « faible » au niveau des champs cultivés, les enjeux (qui tiennent compte également de la patrimonialité des espèces) sont globalement « faibles » à « modérés ».** Cette conclusion est également illustrée par une cartographie des enjeux sur la ZIP reprenant la carte des habitats naturels (figure 64 page 115).

Les enjeux ainsi que l'utilisations des habitats naturels par les chiroptères ont donc été étudiés et cartographiés au niveau local dans l'étude écologique complétée en 2020.

Concernant les chauves-souris, la MRAe écrit :

La pression d'inventaire au sol appliquée (page 86 de l'étude écologique) ne permet pas de qualifier correctement les enjeux.

Les inventaires ont été réalisés entre les mois d'avril et septembre 2015 avec une réactualisation en octobre 2017 et en juillet et septembre 2020. Pour certaines périodes les inventaires datent d'au moins 5 ans. Il apparaît opportun de réactualiser les périodes d'inventaires sur les chauves-souris qui n'ont pas fait l'objet d'investigation en 2017 et 2020.

Par ailleurs, des inventaires des chauves-souris ont été réalisés aux altitudes à risque : à 50 m et 3 m de hauteur durant une période s'étalant d'avril à novembre 2020.

Concernant la recherche de gîtes, le dossier ne mentionne (pages 42 et 43 de l'étude écologique) que les gîtes localisés par Picardie Nature. Seuls deux sites sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée. Le dossier ne met pas en évidence des recherches de gîtes durant les investigations de terrain. Les données du BRGM et/ou une enquête auraient pu être utilisées pour rechercher des gîtes à proximité. Les déplacements locaux ne sont pas analysés. Ce préalable est important pour éviter l'implantation d'un projet sur un corridor écologique.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial par une recherche de gîtes et par une analyse des déplacements des chauves-souris.

- En ce qui concerne la pression d'inventaire, de la méthodologie et des résultats de ces inventaires :

Les enjeux peuvent être largement qualifiés en l'état. En effet, chaque sortie a fait l'objet d'un grand nombre de points de mesure. Par ailleurs, comme indiqué dans l'étude écologique en page 82, pour les inventaires de 2017 et 2020 : *« Il convient de noter qu'au moment de la réalisation de ces inventaires, la localisation des éoliennes était déjà définie. 8 points fixes, situés à proximité des éoliennes projetées, ont ainsi été choisis (cf. figure 40). L'objectif étant de pouvoir comparer les données selon les points et d'évaluer avec plus de pertinence l'activité réelle des chiroptères au niveau des futures éoliennes. »*

Par ailleurs, même si le mois de mars 2020 n'a pas fait l'objet d'écoutes en hauteur et en continu (en raison de difficultés de mise en place du matériel lors du premier confinement dû à la situation sanitaire exceptionnelle liée à la COVID-19¹), il convient de rappeler que ce mois est généralement froid et peu propice aux déplacements des chiroptères.

Ainsi, les choix qui ont été réalisés pour la réalisation des prospections complémentaires sont donc proportionnés aux enjeux du site et ont été réalisés en fonction des habitats présents dans la zone et des résultats obtenus en 2015. **Ces écoutes au sol par point fixes complétées par des écoutes en**

¹ Pour rappel, la demande de compléments a été formulée le 19/03/2020 pendant le premier confinement. Il a été difficile de trouver une entreprise acceptant d'intervenir pendant cette période. La mise en place d'un dispositif d'écoute en hauteur sur un mât de mesure nécessite des compétences spécifiques. Après diverses recherches, seule la société VOREAL a accepté de réaliser l'intervention. Ce type d'opération nécessite également la vérification et la signature de documents permettant d'assurer la sécurité des personnes. Finalement, il est à noter qu'en l'espace de trois semaines, le pétitionnaire a tout de même réussi à déployer les moyens nécessaires pour répondre à la demande de la DREAL et les écoutes en hauteur ont pu être réalisées.

hauteur et en continu à proximité du boisement le plus important de la zone permettent d'identifier les enjeux concernant les chiroptères.

- En ce qui concerne la recherche des gîtes :

Rappelons que les données bibliographiques de Picardie Nature datant de 2020 ont été prises en compte et sont présentées en pages 48 et 49 (carte) de l'étude écologique. Toutes les données bibliographiques acquises sur les gîtes sont résumées en page 50 de la même étude. L'analyse de ces données conclut que **« L'absence de données concernant la présence de colonies d'hivernage et de reproduction dans le secteur proche du site atteste d'une sensibilité assez faible du secteur d'étude. »**

En effet, ces derniers n'ont pas été recherchés et/ou vérifiés car situés sur des parcelles privées (il est très difficile d'obtenir les coordonnées de chaque propriétaire pour avoir l'autorisation d'accéder aux parcelles en question). **Quoi qu'il en soit, la présence et la localisation de colonies possibles au niveau n'apportent pas davantage d'information que celles obtenues lors des inventaires réalisés au sein de la zone d'étude, à savoir l'activité relevée au sol et en altitude** (à titre d'exemple, une colonie peut très bien être présente à 1 km de la ZIP ; si les individus de cette colonie ne transitent ou ne chassent pas sur celle-ci, les interactions possibles avec le parc éolien sont donc nulles).

- En ce qui concerne l'analyse des déplacements des chauves-souris :

Mise à part la possibilité d'équiper un ou plusieurs individus (de chaque espèce identifiée) avec des balises GPS (ce qui est techniquement très compliqué voire impossible et nécessite des autorisations de captures, etc.), nous ne pouvons que faire des suppositions sur les déplacements réels des chiroptères au sein de la zone d'étude, en s'appuyant toutefois sur les résultats des inventaires.

En se basant sur la figure 64 en page 115, relative à l'activité des chiroptères, **nous pouvons considérer que des déplacements réguliers de chiroptères se font entre les haies du secteur et les boisements.** Ponctuellement, des transits en milieu cultivés existent (les données du mât au sol en témoignent), mais **ces derniers restent globalement faibles.**

Concernant les oiseaux, la MRAe écrit :

La pression d'inventaire est étalée (page 54 de l'étude écologique) sur l'ensemble du cycle de vie de l'avifaune. En revanche, les inventaires ont été réalisés entre octobre 2014 et juillet 2015 avec une réactualisation d'avril à juillet et en octobre 2020. Pour les périodes de l'hivernage et de la migration printanière, les inventaires datent d'au moins 5 ans. Il apparaît opportun de réactualiser les périodes d'inventaires sur l'avifaune pour les périodes qui n'ont pas fait l'objet d'investigation en 2020.

L'autorité environnementale recommande de réactualiser les inventaires sur l'avifaune pour les périodes qui n'ont pas fait l'objet d'investigation en 2020.

Les compléments d'étude réalisés en 2020, ont été choisis compte-tenu du temps imparti pour déposer un dossier actualisé (cf. préambule et explications en pages précédentes du présent mémoire) et **au niveau des périodes les plus sensibles, à savoir la période de nidification et la période de migration postnuptiale.** La période d'hivernage n'a pas été prospectée compte-tenu des enjeux identifiés en 2015 et compte-tenu de la bibliographie actualisée en 2020 (absence d'enjeux identifiés).

La MRAe ajoute également :

Le projet se situe en proche périphérie d'un axe migratoire majeur connu (page 26 de l'étude écologique). L'utilisation de la technologie radar est donc préconisée pour évaluer les enjeux portant sur les migrateurs, notamment la nuit. Or, les inventaires ne comprennent pas d'étude radar. Les inventaires sont donc insuffisants pour caractériser l'ensemble des enjeux avifaunistiques.

L'étude de l'état initial comprend (pages 27 et suivantes de l'étude écologique) une présentation des espèces connues sur le secteur. Les données auraient pu être mises à jour avec une consultation plus récente de ces sources. Par exemple, cela aurait pu mettre en évidence la présence sur Cartigny des espèces suivantes : la Cigogne blanche, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Tarier pâtre, le Héron garde-boeufs, le Tadorne de Belon, la buse variable, l'Épervier d'Europe et le Faucon crécerelle. De plus, la sensibilité élevée aux éoliennes, pour les espèces observées depuis moins de 5 ans n'est pas indiquée dans la liste des espèces présentes sur le site, ni prise en compte lors de l'évaluation des enjeux du site.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'utiliser la technologie radar afin d'apprécier les enjeux migratoires ;*
- *au regard d'inventaires et de la bibliographie mis à jour, d'identifier les espèces présentant une sensibilité élevée aux éoliennes, et observées depuis moins de 5 ans sur la zone de projet.*

En ce qui concerne les déplacements migratoires, notamment la nuit, et la technologie radar, il convient de préciser qu'un radar ne permet généralement pas de déterminer directement les espèces, ni les effectifs lorsqu'un écho est constitué d'un vol dense de plusieurs individus. Pour pallier cette limite, il est possible de coupler les enregistrements radar à des observations visuelles, pour identifier les échos détectés et dénombrer les effectifs concernés. Cette solution est réalisable de jour, mais pas de nuit (source : *Suivi par radar de populations d'oiseaux et identification des interactions avec les activités humaines - Campagne test de juin-juillet 2015 ; BIOTOPE*). **L'utilisation de la technologie radar n'apportera pas davantage d'informations que celles déjà obtenues visuellement, à savoir que la majorité des déplacements migratoires se font au Nord de la ZIP (le long de la vallée de la Cologne) et que ponctuellement certains vols traversent la ZIP.**

En ce qui concerne la mise à jour de données bibliographiques, le pétitionnaire s'étonne de la remarque de la MRAe. En effet, Picardie Nature a été consultée en 2020 (cf. pages 34 à 36 de l'étude écologique). Une note de synthèse sur les enjeux avifaunistiques du secteur a été transmise par l'association au pétitionnaire en 2020. Toutes les espèces citées plus haut, à l'exception du Héron garde-boeufs, ont été notées dans l'étude bibliographique (pages 27 à 36).

En ce qui concerne la sensibilité des espèces à l'éolien, celle-ci est bien notée par espèce en pages 141 à 166 dans les fiches-impacts.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris, la MRAe écrit :

Treize espèces de chauves-souris sont recensées (page 90 de l'étude écologique) dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui représente une richesse spécifique élevée. Les niveaux de sensibilité prévisibles, correspondant au niveau d'enjeu, sont évalués comme modérés dans les aires d'études immédiates et rapprochées.

De plus, les éoliennes E1, E2 et E4 se situent à moins de 200 mètres en bout de pales de zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies) (page 84 et 128 de l'étude écologique). De plus l'étude a mis en évidence une activité chiroptérologique modérée à forte au niveau de ces éléments boisés.

Pourtant, les impacts du projet sur les chauves-souris sont évalués page 182 comme étant faibles à modérés, avant mise en œuvre des mesures. Cette conclusion est surprenante au regard des sensibilités élevées à l'éolien de certaines espèces inventoriées, telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée. L'analyse prend en compte uniquement l'activité enregistrée et une note de patrimonialité jugée nulle à très faible pour toutes les espèces de chauves-souris présentes (page 114 de l'étude écologique), ce qui nécessite d'être revu. En effet toutes ces espèces sont protégées et la noctule commune est vulnérable sur la liste rouge.

Les documents pris en référence pour l'impact sur les chiroptères (page 166 de l'étude écologique) sont des rapports ou guides anciens (2004 à 2010) très largement complétés et modifiés depuis. Le guide du MTE pour la réalisation des études d'impact a notamment été actualisé en décembre 2016. Les conclusions de l'étude d'impact peuvent s'en trouver modifiées.

En particulier, l'autorité environnementale précise que selon une note technique publiée en décembre 2020 par la société française pour l'étude et la protection des mammifères, la mortalité constatée augmente fortement avec la taille des pales (ici le rotor est de 114 à 117 mètres, alors qu'il est recommandé des diamètres de moins de 90 mètres) mais diminue pour les gardes au sol de plus de 50 mètres, ce qui est le cas des modèles projetés.

Le pétitionnaire a proposé (page 195 de l'étude écologique) la mise en place d'un bridage adapté aux chauves-souris pour les éoliennes E1, E2, E4 et E5. Cette mesure est qualifiée de mesure de réduction, sans que l'évitement consistant en un déplacement des machines n'ait été recherché.

L'autorité environnementale recommande :

- *requalifier les enjeux chauves-souris, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'études immédiate et rapprochées ;*
- *déplacer les éoliennes E1, E2, E4 et E5 à une distance de moins de 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zone de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats.*

- En ce qui concerne la qualification des impacts :

Il convient de rappeler tout d'abord la définition du mot « impact ». Ce dernier est utilisé pour désigner la répercussion ou l'influence de quelque chose (objet, événement, processus, activité). Pour un parc éolien, plus la répercussion est grande, plus l'impact est élevé.

Dans le cas présent, il est donc considéré que la graduation de l'impact (très faible, faible, modéré, fort ou très fort) s'effectue en fonction des espèces, de leur sensibilité à l'éolien, de leur rareté (notion de patrimonialité notamment) mais également de l'enjeu que constitue la zone étudiée pour ces espèces, au regard de la rareté de celle-ci. A titre d'exemple, la mort d'un individu d'une espèce commune, dont les effectifs à l'échelle nationale sont de 1 000 000 individus, n'aura pas les mêmes répercussions que la mort d'un individu d'une espèce rare et dont les effectifs sont cent fois plus faibles. Le fait que l'ensemble des chiroptères soit protégé ne constitue pas une cause de patrimonialité à proprement parlé, même si les contraintes réglementaires sont différentes pour les espèces protégées.

Nous confirmons donc que les espèces de chauves-souris contactées lors des inventaires possèdent un degré de patrimonialité jugé « nulle » à « faible » en fonction de espèces (aucune de ces espèces n'est inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats, directive européenne qui justifie une patrimonialité élevée).

Il semble important de préciser que la qualification des impacts prend également en compte la sensibilité des différentes espèces à l'éolien. En prenant l'exemple de la Pipistrelle commune, espèce très faiblement patrimoniale, sensible à l'éolien et présente sur la zone d'étude de manière régulière (enjeu modéré au sol et faible en altitude), l'impact est jugé comme « faible ».

En prenant l'exemple de la Noctule commune, espèce faiblement patrimoniale, très sensible à l'éolien et contactée sur la zone d'étude de manière très faible, l'impact est jugé comme « modéré ».

- Au sujet des recommandations EUROBATS :

Il convient de rappeler que les travaux réalisés en Allemagne (KELM & al, 2014) montrent que l'activité chiroptérologique décroît rapidement lorsque l'on s'éloigne des éléments arborés au sein d'un contexte agricole intensif. En effet, il a été mis en évidence par de nombreuses études que l'abondance en insectes augmente à proximité des haies et ainsi, que les chiroptères sont plus souvent retrouvés en chasse le long de ces éléments arborés que dans les milieux ouverts cultivés. De plus, les chiroptères utilisent les boisements, les haies et les éléments linéaires du paysage pour transiter entre leur gîte et leurs territoires de chasse ou entre deux territoires de chasse.

KELM & al (2014) indique que le respect d'une distance de sécurité de 150 à 200 mètres entre éolienne et lisière boisée était peut-être excessif (principe de précaution recommandé par EUROBATS). Ces travaux montrent que 85 % des contacts sont obtenus à moins de 50 mètres d'une lisière boisée (86% pour la Pipistrelle commune, 84% pour les murins). Au-delà de cette distance, l'activité chiroptérologique diminue très rapidement jusqu'à devenir très faible à plus de 100 mètres, et donc bien avant les 200 mètres préconisés par EUROBATS.

Des recommandations à l'échelle de la Grande-Bretagne (Natural England, Third Edition, 2014) proposent la distance de 50 mètres comme distance minimale d'implantation des éoliennes (distance bout de pales / canopée). Ces recommandations contredisent donc celles du guide EUROBATS. Natural England met en avant, comme KELM & al, que l'activité chiroptérologique est importante à proximité des haies, tant pour la chasse que pour le transit et que celle-ci décroît à distance des éléments arborés. Ces préconisations sont, selon Natural England, valables et suffisantes en Grande-Bretagne puisque les espèces présentes sont majoritairement retrouvées à proximité des éléments arborés du paysage.

Dans le cadre du projet des Moulins de la Cologne, la distance mâ-t-élément boisé pour chaque éolienne est présentée dans le tableau 51 page 128 de l'étude écologique. Le tableau suivant reprend en les ajustant en bout de pale (soustraction de la taille de la pale soit 58,5 m).

Tableau 1 : distance entre les éléments boisés et les éoliennes en bout de pale

Eolienne	Éléments naturels les plus proches	Distance d'éloignement en bout de pale	Distance d'éloignement du mât de l'éolienne (page 128 de l'étude)
E1	Haie relictuelle	111,5 m	70 m
	Boisement	261,5 m	320 m
E2	Haie relictuelle	11,5 m	70 m
	Boisement	231,5 m	290 m
E3	Alignement d'arbres	281,5 m	340 m
	Bosquet	321,5 m (au sud-est)	380 m (au sud-est)
E4	Boisement	151,5 m (au nord)	210 m (au nord)
	Bosquet	161,5 m (au sud-ouest)	220 m (au sud-ouest)
E5	Alignement d'arbres	181,5 m	240 m
E6	Haie	431,5 m	490 m
	Boisement	521,5 m	580 m
E7	Boisement	371,5 m	430 m

Ce tableau montre que, mise à part l'éolienne E2, toutes les éoliennes sont à plus de 100 m en bout de pale (E1) voire à plus de 150 m (E3, E4, E5, E6, E7). Il est à noter que l'éolienne E2 est située à proximité d'une haie relictuelle pour laquelle l'activité a été jugée modérée. L'état de cette haie est décrit ainsi dans l'étude écologique page 129 : « *Le niveau de dégradation est tel qu'on ne devine plus sur le terrain que quelques souches dépérissantes.* »

Par ailleurs, les quatre éoliennes situées à moins de 200 m en bout de pale feront l'objet d'un bridage adapté.

Tous ces éléments d'information combinés à une mesure de bridage adaptée permettent de conclure que les risques de collision avec des chiroptères seront fortement réduits. Il ne semble donc pas nécessaire de déplacer les éoliennes actuelles.

La MRAe ajoute également :

L'étude écologique (page 193) admet un risque de collision pour les éoliennes E1, E2, E4 et E5 et propose (page 195) un bridage de ces machines (mesure R3.2b). Le bridage des éoliennes est prévu pour des vents de moins de 6 m/s ; des températures supérieures à 12 °C ; durant les 6 heures suivant le coucher du soleil ; en absence de précipitations, du 1er avril au 31 octobre.

Or, ainsi que les représentations et graphiques figurant les contacts réalisés par le mat de mesure en hauteur le montrent (pages 83 et 109 à 113 de l'étude écologique), l'activité mesurée des chauves-souris sur le secteur s'étend entre le 1er avril et le 15 novembre 2020, pour des vitesses de vents jusqu'à 8 m/s et des températures de 7 °C. L'étude ne précise pas les contacts recensés durant l'heure précédant le coucher du soleil et durant l'heure suivant le lever du soleil. De plus, il est possible que les espèces de haut-vol observées soient actives même à des vents élevés (10 ou 11 m/s). Pour assurer la préservation des chauves-souris présentes sur le site, il serait donc nécessaire d'étendre le bridage, et de l'appliquer à toutes les éoliennes. Il est également à noter que les inventaires ont débuté tardivement (mi-avril pour les premiers) et qu'il est nécessaire de

prévoir par précaution un bridage dès mi-mars. Les résultats de la mesure de suivi R3.2b permettront d'ajuster si nécessaire les modalités de bridage.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'analyse des contacts avec les chauves-souris durant l'heure précédant le coucher du soleil et durant l'heure suivant le coucher du soleil ;*
- *au regard des compléments apportés par l'analyse demandée ci-dessus, d'étendre la période de bridage en fonction de l'activité mesurée sur le site, soit entre mi-mars et mi-novembre, depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le coucher du soleil, pour des températures supérieures à 7°C, et des vents inférieurs à 8 m/s.*

Il semble important de rappeler que si l'étude ne précise pas le nombre de contacts recensés durant l'heure précédant le coucher du soleil et durant l'heure suivant le lever du soleil, **c'est tout simplement car aucun contact n'a été enregistré lors de ces phases diurnes bien que le détecteur ait été réglé pour enregistrer les chauves durant cette période également** (cf. page 106 de l'étude écologique : « *L'appareil a été configuré de manière à se déclencher 1 h avant le coucher du soleil et jusque 1 h après le lever du soleil* »).

La plupart du temps, l'activité des chiroptères commence 20 à 30 minutes suivant l'heure légale du coucher du soleil (dès que la luminosité baisse suffisamment), même si, ponctuellement une activité légèrement plus précoce peut être observée bien que cela n'ait pas été observé dans le cadre de cette étude.

En ce qui concerne les paramètres du bridage, l'objectif de ce dernier n'est pas de protéger 100 % de l'activité des chiroptères (brider avec des vents de plus de 8 m/s voire davantage n'a pas de sens dans le cadre de l'exploitation d'un parc éolien), mais de protéger le maximum de l'activité relevée au niveau du mât (de l'ordre de 85 % à 98 % selon les critères).

Les conditions de bridage proposées par le pétitionnaire ont été choisies en fonction des résultats des écoutes en hauteur et en continu qui ont été effectuées sur le site en 2020. Le bridage proposé est donc adapté aux conditions constatées en 2020 :

- entre le **1^{er} avril** et le **31 octobre** ce qui représente **98 % de l'activité** enregistrée en altitude ;
- durant les **6 heures suivant le coucher du soleil** ce qui représente **88 % de l'activité** ;
- lorsque la vitesse du vent est inférieure ou égale à **6 m/s** ce qui représente **85,5 % de l'activité** ;
- lorsque la température est supérieure à **12°C** ce qui représente **94,7 % de l'activité** ;
- en l'absence de précipitations.

Ces paramètres de bridage permettent de protéger au moins 85,5 % de l'activité enregistrée sur la période. Par ailleurs, il est bien indiqué dans la description de la mesure en page 195 : « *A noter que ce bridage pourra être affiné (à la hausse comme à la baisse), en fonction du suivi qui sera réalisé en nacelle et qui sera corrélé au suivi de la mortalité.* »

Cependant, par précaution, le porteur du projet s'engage à sensiblement augmenter la période du bridage (de la mi-mars à la mi-novembre), pour des températures supérieures à 7°C (contre 12°C initialement proposé) et 30 minutes avant et après l'heure réglementaire du coucher et du lever du soleil (par précaution).

Enfin, concernant la remarque sur la période d'étude, les raisons ont déjà été évoquées précédemment dans le présent mémoire.

A propos du suivi post-implantation proposé dans l'étude écologique, la MRAe indique :

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude écologique prévoit (page 196) un suivi des populations. Or, la pertinence de ces suivis repose sur la qualité de l'état initial, et sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation. Les modalités de suivi sont décrites en pages 197 et 198 de l'étude écologique.

Un suivi commun des mortalités de chauves-souris et des oiseaux est prévu (page 198 de l'étude écologique) sans préciser la durée.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'assurer que les données du suivi des populations des oiseaux et de chauves-souris post-implantation pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial, et qu'elles permettront également de le compléter ;*
- *de mettre en œuvre le suivi sur les trois premières années de mise en service du parc, puis à chaque modification de l'environnement du parc, et que les conditions de bridage soient adaptées en fonction des résultats obtenus.*

Il doit s'agir d'une erreur de lecture car la durée du suivi de la mortalité est précisée en page 197 pour la fréquence qui respectera l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié¹ et en page 199 pour la période de prospection.

Pour rappel, il s'agit d'un suivi réglementaire et le nombre de sorties et la durée de ce suivi est encadré par le protocole validé par le ministère en charge de l'Environnement en mars 2018.

Le porteur de projet a cependant proposé un suivi renforcé allant au-delà des recommandations minimales du protocole de 2018 et souhaite rappeler les conditions de ce suivi qui sont présentées en page 199 de l'étude écologique :

- **35 sorties au minimum pour le suivi de la mortalité** qui s'étendra de la semaine 14 à semaine 44 (début avril à fin octobre), ce qui représente 7 semaines de plus que la période minimale recommandée par le protocole ;
- **un suivi en hauteur et en continu des chiroptères au niveau de l'éolienne E4 sur la même période que le suivi de la mortalité.** Rappelons que le protocole préconise une période minimale correspond aux semaines 31 à 43 pour les projets ayant fait l'objet d'un suivi en altitude pré-implantation.

L'éolienne E4 a été choisie car elle est située sur la même parcelle que le mât de mesure de vent au niveau duquel les écoutes en hauteur ont été réalisées pour l'étude d'impact. Ce choix permettra de pouvoir comparer les données pré et post-implantation et de mettre à jour, si nécessaire, les conditions de bridage des éoliennes du parc.

De plus, le pétitionnaire souhaite ajouter dans le présent mémoire qu'il s'engage à réaliser **un suivi de l'activité de l'avifaune en période postnuptiale** (à raison de 5 sorties par an pendant 3 ans, entre août et fin novembre) qui fera partie du suivi environnemental post-implantation du parc.

¹ Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE

A noter également que le porteur du projet s'est également engagé à mettre en place **un suivi de l'activité des busards en phase de nidification couplé à une sauvegarde des nichées** sur toute la vie du parc éolien (cf. page 196 de l'étude écologique).

Dans ce cadre, les mesures déjà prévues dans l'étude écologique couplées à un suivi de l'activité de l'avifaune en période postnuptiale répondent aux recommandations de la MRAe.

Concernant les oiseaux, la MRAe écrit :

Les inventaires ont mis en évidence (page 61 de l'étude écologique) la présence de 40 espèces d'oiseaux en période de nidification, dont 26 protégées. Parmi celles-ci on peut citer le Busard cendré, le Busard des roseaux, la buse variable et la Linotte mélodieuse.

Les principales mesures d'évitement consistent au choix d'une variante de moindre impact, un phasage des travaux et une préparation écologique du chantier par un écologue.

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts attendus sont dits faibles à modérés (pages 116 à 120 de l'étude écologique). Pourtant, les éoliennes E5, E6 et E7 se situent (page 80 de l'étude écologique) à proximité immédiate d'un secteur de stationnement en migration postnuptiale du Vanneau huppé, considéré comme vulnérable au niveau régional. Les éoliennes E3 et E4 sont localisées à proximité d'un axe de déplacement secondaire avéré pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Au regard de l'insuffisance des inventaires et de la sous-évaluation des enjeux pour les oiseaux, il est nécessaire de réévaluer l'impact et de compléter les mesures.

L'autorité environnementale recommande :

- *réévaluer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux, en fonction des résultats des inventaires complétés et des enjeux requalifiés ;*
- *prévoir, le cas échéant, des mesures pour éviter ou à défaut réduire ces impacts ;*
- *garantir, a minima, l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.*

A propos du Vanneau huppé, le statut de Vulnérable concerne les individus nicheurs et non les individus en halte migratoire et/ou en hivernage. Rappelons également que **le Vanneau Huppé est une espèce chassable et non protégée en France**, notamment pendant les périodes des migrations postnuptiales et d'hivernage.

Au sujet des stationnements de cette espèce sur la zone d'étude, rappelons qu'elle est tributaire du couvert végétal pour les stationnements ; en fonction de l'assolement, certaines zones favorables une année ne le seront peut-être plus l'année d'après. **Il convient donc de raisonner à l'échelle du secteur d'étude et non à l'échelle parcellaire.** Les données bibliographiques transmises par Picardie Nature en 2020 montrent d'ailleurs, qu'aucun rassemblement important de plus de 500 individus n'a été recensé au niveau de la ZIP ou dans les environs immédiats pour les deux espèces (cf. cartes en page 35 de l'étude écologique).

En ce qui concerne le fait que les éoliennes E3 et E4 soient situées à proximité d'un axe de déplacement du Pluvier doré et du Vanneau huppé, il convient de préciser que l'ensemble de la région des Hauts-de-France est balayée en période migratoire par des mouvements migratoires ; même si des déplacements ont été observés au-dessus de la ZIP, **cette dernière apparaît bien moins concernée par ces flux que la zone située plus au Nord (secteur où la majorité des flux migratoires ont été observés).**

Les impacts potentiels du projet ont été étudiés pour toutes les espèces d'oiseaux et notamment pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré, à toutes les périodes du cycle biologique. Les inventaires effectués en 2020 confirment les données relevées en 2015, notamment en période postnuptiale.

Les inventaires réalisés sont suffisants pour évaluer les enjeux et les impacts du projet. Au regard de ces informations, il est demandé à l'Autorité environnementale de revoir son avis sur ce point.

Enfin, comme indiqué dans l'étude écologique en page 194, **un suivi écologique du chantier sera mis en place.** Avant le démarrage des travaux, un cahier des prescriptions écologiques sera établi par un écologue qui identifiera les zones à enjeux.

Le maître d'ouvrage veillera à s'assurer que le planning et le plan d'organisation des travaux proposés par les entreprises sont compatibles avec les périodes de reproduction de l'avifaune. Néanmoins, si des contraintes techniques autres qu'écologiques (contraintes de raccordement, contraintes techniques telles que les barrières de dégel, etc.) empêchent d'effectuer l'intégralité des travaux de terrassement du chantier d'implantation du parc éolien en dehors de la période critique de nidification de l'avifaune, des mesures spécifiques seront mises en place afin de respecter l'engagement de la société concernant la limitation des effets des travaux sur le milieu naturel.

Dans le cas où la période de nidification de l'avifaune ne pourrait être évitée, l'étude écologique précise qu'un écologue sera missionné pour effectuer des visites de la zone de chantier pendant le mois de mars et au moins 15 jours avant le début du chantier.

Le suivi écologique sera effectué tous les 15 jours pendant le chantier afin de valider le non dérangement de l'avifaune nicheuse. En cas de découverte de sites de nidification, ces derniers seront repérés et protégés par un balisage, notamment en cas de découverte d'un nid de busards.

Les entreprises de travaux seront tenues au courant et sensibilisées. Tous les comptes-rendus de visite seront transmis à l'Inspection ICPE.

Cette mesure garantit l'absence d'impact sur les oiseaux nicheurs en phase de construction.

L'Autorité environnementale ajoute également :

L'étude faune flore indique page 189 qu'il n'y a pas d'effet barrière et n'indique pas sur la carte l'axe de déplacement secondaire avéré pour le Pluvier doré et le vanneau huppé identifié page 80.

Cependant un effet barrière est quand même à considérer car un axe de transit N-S a été identifié en migration printanière et automnale. Le projet forme, avec les parcs voisins une barrière de 6 kilomètres aux déplacements Nord-Sud. À noter que les deux parcs voisins ont globalement une forme plus compacte et orientée Nord-Sud.

L'implantation des éoliennes du projet selon une ligne est-ouest accentue fortement cet effet barrière.

L'autorité environnementale recommande pour prendre en compte la migration, de revoir la disposition des éoliennes et de rechercher une meilleure adéquation avec les parcs voisins.

Il convient de préciser que les hauteurs de vol de l'avifaune en migration sont généralement bien plus élevées que la hauteur des éoliennes ; une étude réalisée par la LPO (site de Port-la-Nouvelle - Aude / 1997) a montré que bon nombre d'espèces d'oiseaux modifiaient leur comportement et leur trajectoire à l'approche des machines, créant donc des situations à risque par déviation de cette trajectoire.

D'autres études en revanche ont étudié les hauteurs de vols des oiseaux en migration (étude des mouvements d'oiseaux par radar - Biotope ; novembre 2008) et ont démontré les altitudes moyennes de vols présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : altitudes de vol au cours des migrations pré et postnuptiales

	Migration pré-nuptiale		Migration post-nuptiale	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit
Altitude moyenne	365 m	533 m	270 m	428 m
Altitude médiane	281 m	468 m	205 m	358 m

L'effet « barrière » induit par la forme du parc éolien est donc à relativiser.

Sur les mesures d'évitement, réduction ou compensation, la MRAe indique :

Des impacts sont attendus sur les chauves-souris, une mesure d'évitement (E3.2b, avec mise en place de dispositifs anti-intrusion) et une mesure de réduction (R2.Li, avec l'aménagement en graviers des zones au pied des éoliennes) sont prévues pour limiter l'attractivité du site mais aucune mesure d'accompagnement favorisant le maintien de ces espèces en dehors du secteur de projet n'est prévue (page 203 de l'étude écologique – synthèse des mesures prises).

Le diagnostic a permis de mettre en évidence un nid de Busards Saint-Martin à 500 m au nord de la zone d'implantation potentielle. Il est probable qu'entre les inventaires de terrain et la construction du projet, des nids aient pu voir le jour sur la zone de projet. Il apparaît alors nécessaire de mettre à jour les sites de nidification au sein de la zone de projet et de proposer le cas échéant des mesures pour éviter, à défaut réduire, et en dernier lieu compenser ces impacts.

L'autorité environnementale recommande de faire réactualiser, par un écologue, l'inventaire avant le démarrage des travaux, afin de mettre à jour les sites de nidification (notamment des rapaces), et le cas échéant, de ré-évaluer les impacts attendus sur ces espèces, et de renforcer les mesures pour éviter, à défaut réduire, et en dernier lieu compenser ces impacts.

A propos des mesures en faveur des chiroptères, rappelons qu'une mesure de bridage (R3.2b) adaptée est prévue pour quatre éoliennes. Les paramètres de bridage seront modifiés si nécessaire en fonction des résultats du suivi en continu à hauteur de nacelle qui sera effectué dans le cadre du suivi environnemental post-implantation.

Toutes ces mesures mises en place permettront de réduire efficacement les impacts du projet sur les chiroptères. Il ne semble pas nécessaire d'ajouter une mesure d'accompagnement en dehors du secteur du projet. Il est demandé à la MRAe de revoir son avis sur ce point.

En ce qui concerne les busards, il est effectivement possible qu'ils nichent au sein de la ZIP en fonction des années et de l'assolement. Comme indiqué dans la fiche relative à la périodicité des travaux (page 194) et comme indiqué précédemment dans le présent mémoire, un suivi écologique sera mis en œuvre si les travaux ne peuvent avoir lieu en dehors de la période de nidification. Préalablement au démarrage du chantier, l'écologue réalisera une ou plusieurs visites sur le terrain afin de rédiger un cahier des prescriptions écologiques mettant à jour les enjeux sur la zone et « d'estimer le potentiel de cantonnement des espèces d'oiseaux protégées ».

La description de cette mesure indique également : « Les nids de busards, espèces d'oiseaux protégées, qui à l'occasion des suivis périodiques, viendraient à être repérés sur des cultures voisines des zones

d'intervention, seront signalés aux agriculteurs concernés qui seront alors incités à prendre des mesures de protection permettant d'éviter la destruction des nichées. »

A noter qu'en parallèle, un suivi des Busards nicheurs est prévu chaque année, durant toute la durée d'exploitation du parc (mesure A4.1b page 196).

Les recommandations de la MRAe sur ce sujet sont donc déjà prises en compte dans l'étude écologique.

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

Aucune remarque spécifique n'a été émise par la MRAe. Ce point n'appelle donc aucune remarque de la part du pétitionnaire.

2.3.3 Bruit

- Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Ce point n'appelle aucun commentaire de notre part.

- 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 modifié. 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 à partir de la page 9 de l'étude acoustique. Elle présente dans une première partie (jusqu'à la page 33) l'impact du projet en étudiant les différents modèles d'éoliennes envisagés et dans une seconde partie l'impact cumulé avec les parcs éoliens voisins. Il est précisé que les parcs éoliens voisins en service et en instruction ont été pris en compte (page 34 de l'étude acoustique) dans cette seconde partie.

Les modélisations des impacts acoustiques du projet montrent un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour l'ensemble des modèles d'aérogénérateurs. Des dispositifs de « serrations » (page 16 de l'étude acoustique) et un plan de bridage (page 21 de l'étude acoustique) sont proposés pour éviter ces dépassements.

Concernant la prise en compte des impacts acoustiques des parcs voisins, l'étude acoustique l'aborde à partir de la page 34 et met en évidence (page 38, 39 et 40) des dépassements des seuils réglementaires en période nocturne pour les trois modèles d'aérogénérateurs envisagés. Les modélisations ne prennent pas en considération les mesures de serrations et de bridage du parc éolien de la Cologne présentées en parties 7 et 8 de l'étude acoustique.

L'étude acoustique prévoit une mesure de suivi acoustique après mise en service du parc éolien afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

L'autorité environnementale recommande :

- *de mettre en place dès la mise en service de l'installation les mesures de réduction des émissions sonores des éoliennes (serrations, plan de bridage...);*
- *de définir, après mise en service du projet et réalisation d'une nouvelle étude acoustique, le plan de bridage afin de respecter les valeurs réglementaires d'émergences sonores.*

Comme précisé dans l'étude acoustique, toutes les éoliennes du projet seront munies de serration et un plan de bridage sera mis en place.

La société PARC EOLIEN DES MOULINS DE LA COLOGNE s'est engagée à réaliser une étude acoustique après la mise en service du parc, afin de vérifier la conformité du site aux exigences réglementaires en matière d'émissions sonores. Cette étude permettra également d'adapter le plan de bridage en fonction des résultats.

L'étude et, le cas échéant, le nouveau plan de bridage seront transmis à l'Inspection des installations classées.

Ainsi, les recommandations de la MRAe sont déjà prévues par l'étude acoustique et l'étude d'impact du projet.