

RWE



Projet éolien **du Plateau de La** **Chapelle-sur-Chézy**

Mémoire en Réponse à l'avis MRAe
du 22 juin 2021

Dossier d'Enquête Publique

Société Parc éolien du Plateau de
La Chapelle-sur-Chézy S.A.S
50 rue Madame de Sanzillon
92 110 Clichy

Commune de
La Chapelle-sur-Chézy (02)

Avant-propos – Modification du gabarit des éoliennes

La société PARC EOLIEN DU PLATEAU DE LA CHAPELLE-SUR-CHEZY S.A.S a déposé en juillet 2019 en préfecture de l'Aisne une Demande d'Autorisation Environnementale pour le Parc éolien du Plateau de La Chapelle-sur-Chézy, pour quatre éoliennes (E1 à E4) et deux postes de livraisons sur la commune de La Chapelle-sur-Chézy dans le département de l'Aisne (02), en région Hauts-de-France.

Dans le cadre de l'instruction du dossier pour le Parc éolien du Plateau de La Chapelle-sur-Chézy, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a formulé un avis le 22 juin 2021. Y figure une recommandation visant à choisir des éoliennes ayant une garde au sol plus élevée que ce qui a été présenté dans le dossier initial.

Afin de répondre favorablement à cette recommandation, le porteur de projet a décidé d'abandonner pour ce projet le modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95 (149,0 m de rotor, et 169,5 m en bout de pale, 20,5 m de garde au sol et 95,0 m de hauteur au moyeu), sur laquelle sont basés tout ou partie des études disponibles en tant que modèle maximisant. Le modèle de turbine finalement retenu présentera des caractéristiques correspondant au gabarit suivant : un diamètre de rotor de 130,0 à 141,0 m, une hauteur totale maximale de 170,0 m et une garde au sol minimale de 29,0 m. La société PARC EOLIEN DU PLATEAU DE LA CHAPELLE-SUR-CHEZY S.A.S se réservera le droit du choix du constructeur d'éolienne dans le respect du gabarit présenté.

Les éoliennes choisies posséderont une puissance unitaire maximale augmentée, comprise entre 3,0 et 5,7 MW.

Cet avant-propos est disponible dans sa version complète, détaillée, et avec ses annexes, en tant que pièce du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet. Il permet en outre de présenter le nouveau gabarit retenu pour les éoliennes.

Les impacts et conclusions des études réalisées pour le projet sur la base du modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95, et disponibles dans les différentes pièces du dossier, sont toujours valables pour le nouveau gabarit présenté.

Table des matières

REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE SUR L'AVIS ET SES RECOMMANDATIONS	6
<i>Recommandation n°1</i>	6
<i>Recommandation n°2</i>	6
<i>Recommandation n°3</i>	8
<i>Recommandation n°4</i>	9
<i>Recommandation n°5</i>	10
<i>Recommandation n°6</i>	10
<i>Recommandation n°7</i>	12
<i>Recommandation n°8</i>	13
<i>Recommandation n°9</i>	14
<i>Recommandation n°9</i>	15
<i>Recommandation n°10</i>	18
<i>Recommandation n°11</i>	19
<i>Recommandation n°11</i>	21

Préambule :

Ce document constitue la réponse du Maître d'Ouvrage à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Hauts-de-France n°2021-5403 rendu le 22 juin 2021, dans le cadre de l'instruction du projet de parc éolien du plateau de La Chapelle-sur-Chézy situé sur la commune du même nom, dans l'Aisne. Il reprend les recommandations de la MRAe (encadrés ci-dessous) et y apporte des réponses.

Liste des pièces du dossier ayant été actualisées ou ajoutées dans le cadre du présent mémoire en réponse :

0. Avant-propos

[02-RWE-LaChapellesurChézy-0-Note modification gabarit](#)

3-1. Etude d'Impact Santé et Environnement et Incidences Natura 2000

[02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact](#)

3-2. Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact Santé et Environnement

[02-RWE-LaChapellesurChézy-3-2-RNTEtudeImpact](#)

3-4. Expertise faune, flore et habitats naturels de l'étude d'impact (volet écologique)

[02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique](#)

REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE SUR L'AVIS ET SES RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION N°1

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

Réponse :

L'étude d'impact ainsi que son résumé non technique ont été mis à jour au regard des compléments apportés au volet écologique du dossier. Ces pièces du dossier n'incluent cependant pas le changement de gabarit décidé suite à la recommandation N°9 formulée par la MRAe, avec l'augmentation de la garde au sol minimale et l'abandon du modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95. Les impacts et conclusions des études présentés dans le dossier d'enquête publique ont été modélisés sur la base du modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95, maximisant, et sont toujours valables pour le nouveau gabarit présenté. Les caractéristiques techniques de cette modification de gabarit sont présentés dans le document **02-RWE-LaChapellesurChézy-Note modification gabarit**. Celui-ci constitue un avant-propos à la lecture des autres pièces du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet.

- Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact
- Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-2-RNTEtudeImpact
- Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-0-Note modification gabarit

RECOMMANDATION N°2

Au regard des impacts forts du projet sur l'environnement, en particulier sur la biodiversité, l'autorité environnementale recommande d'étudier l'implantation du projet sur un site présentant moins d'enjeux environnementaux.

Réponse :

Il est important de rappeler que de multiples contraintes techniques et géographiques invitent les développeurs éoliens à retenir des sites d'implantation qui réunissent le maximum de possibilités en tenant compte d'effets les plus réduits possibles sur les aspects paysagers, acoustiques, faunistiques/floristiques et des nombreuses contraintes réglementaires (distances aux habitations ou servitudes aéronautiques par exemple). En

définitive, le choix d'un site d'implantation est le résultat d'un faisceau de contraintes et de possibilités que tout autre secteur n'optimiserait pas.

Sur l'aspect environnemental, une démarche d'évitement de toutes les zones naturelles d'intérêt reconnu du territoire a été menée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et ce, dès la phase de recherche de zones favorables à l'implantation d'un parc éolien : zones Natura 2000 (ZPS et ZSC), RNN, RNR, ENS, ZICO, ZNIEFF 1 et 2, trames vertes et bleues, boisements et éléments boisés, couloirs de migration connus. Par conséquent, le choix d'un autre site d'implantation ne serait donc pas justifié. Tout autre secteur proche, constitué d'habitats similaires, aurait présenté des potentialités d'accueil comparable pour les espèces remarquables. La mise en exergue d'enjeux écologiques forts liés à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial et de survols migratoires importants aurait pu être constatée sur d'autres secteurs de l'aire d'étude éloignée. En tenant compte des différents critères régissant l'implantation d'un parc éolien sur un territoire, de l'ensemble des zones de protection réglementaire du patrimoine naturel et des zones d'intérêt communautaire Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée du projet, la zone de projet actuel semble être une alternative d'implantation intéressante dans le département. L'objectif final de tout projet éolien est de participer au développement régional des énergies renouvelables tout en visant des impacts résiduels non significatifs en conséquence de leur réalisation. Le projet éolien de La Chapelle-sur-Chézy s'inscrit justement dans cette configuration après application de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction décrites partie 11 de l'étude écologique et déterminées avec l'expertise du bureau d'étude Envol.

Pour plus de détails sur les différents critères ayant amené au choix du site d'étude sont disponibles dans le chapitre D « Variantes et justification du projet » de l'étude d'impact.

- *Voir partie 11 pages 462 et suivantes, de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre D pages 247 et suivantes de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

RECOMMANDATION N°3

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

- 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.

Réponse :

Il existe pour le Parc éolien de La Chapelle-sur-Chézy deux options de raccordement, la première se situe au poste source de La Ferté-sous-Jouarre et la deuxième option à celui de Nogentel. La carte 88 page 451 de l'étude écologique illustre ces deux options de raccordement, dont voici en suivant le détail des zones écologiques traversées :

- Dans le cadre de l'option de raccordement vers La Ferté-sous-Jouarre, la ZNIEFF de type 1 « La Grande Forêt » sera traversée au plus près des routes départementales D15 et D407 ;
- L'option de raccordement vers Nogentel traverse la ZNIEFF de type 2 « Vallée du Dolloir » en jouxtant au plus près la département D15.

Après étude des deux options, il apparaît que les impacts sur les milieux traversés par le raccordement seront négligeables dans les deux cas, puisque ces derniers seront collés au plus près les routes, là où les milieux sont déjà modifiés par l'homme. A noter que les deux options n'impliquent aucune destruction d'habitats boisés.

- Voir Partie 2.10, pages 450 et 451 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir pages 285 et 286 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact

RECOMMANDATION N°4

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux des habitats naturels à proximité du projet par l'étude de leurs fonctionnalités et de fournir une cartographie des enjeux locaux, en analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Réponse :

Une étude des grands types d'habitats présents dans la zone dans laquelle s'insère le projet, leur fonctionnalités potentielles ainsi que les continuités écologiques locales est disponible dans l'expertise environnementale du dossier. La Trame Verte et Bleue y a été analysée à différentes échelles : échelle régionale, aire d'étude rapprochée et zone d'implantation du projet.

De plus, suite à cette recommandation, une cartographie illustrant les grands types d'habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate et de ses environs, leur fonctionnalités potentielles ainsi que les continuités écologiques locales a été ajoutée en page 48 du volet écologique du dossier. En sont déduits les enjeux potentiels liés à ces milieux naturels.

La Trame Verte et Bleue est peu représentée dans et autour de la zone d'implantation du projet. La zone est constituée très majoritairement de parcelles de terre agricole qui constituent un habitat homogène très anthropisé. Ce milieu fait état d'une faible naturalité n'assurant pas de continuité écologique.

En périphérie sud de la zone de projet, où l'implantation d'éolienne n'est pas prévue, nous constatons des habitats boisés et des zones de prairies. Les enjeux écologiques relatifs à ces habitats sont généralement supérieurs à ceux des espaces cultivés car la biodiversité y est plus importante, ils assurent donc une fonction supérieure de continuité écologique.

Dans la partie centre de l'aire d'étude, un réseau de haies, de routes et de lisières peuvent être associées à une continuité écologique qui traverserait le site d'Est en Ouest. Cette continuité se rapproche d'un corridor à fonctionnalité réduite selon la Trame Verte et Bleue régionale (initialement lié à la route départementale D862, pour laquelle les fonctions de continuité sont jugées très faibles). En dehors de ces éléments, aucun élément du paysage associé à la zone du projet n'est susceptible de constituer de continuité écologique.

- *Voir parties 2.2 pages 43 à 45 et 2.4 page 48 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre B partie 6-2b pages 108 et 109 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

RECOMMANDATION N°5

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse du caractère humide du site sur le critère pédologique par la réalisation et l'interprétation de sondage d'au moins 1,20 mètre de profondeur, ou à défaut d'expliquer l'impossibilité d'aller à une telle profondeur.

Réponse :

Dans le cadre de l'étude écologique, des investigations de terrains ont été réalisées par le bureau d'étude Envol Environnement pour la partie podologie et zones humides. Ainsi, 13 sondages ont été réalisés le 15 mai 2019 (carte page 531 de l'étude écologique) et ont conclu à l'absence de zone humide au niveau des zones d'implantation des éoliennes et aménagements annexes.

Pour tous les sondages réalisés, une profondeur de 1,20 mètre est recherchée dans la mesure du possible. Cependant, selon la nature du terrain sondé, il arrive que l'intervenant se retrouve face à une charge en cailloux trop importante ou une semelle de labour par exemple, qui l'empêche d'atteindre la profondeur recherchée, c'est ce qu'on appelle un refus de sondage.

Face à un refus de sondage, une deuxième tentative quelques décimètres ou mètres plus loin est réalisée. De la même manière, en cas d'impossibilité d'aller plus en profondeur, une troisième et dernière tentative est réalisée. Dans le cas de trois refus consécutifs pour un point de sondage, la carotte de sol réalisée sur la plus grande profondeur est analysée et décrite. Dans le cas de notre étude, une profondeur de plus de 50 cm n'a pas pu être atteinte. Les sondages réalisés, témoignent néanmoins de la non-présence de zone humide au niveau de la zone d'implantation et des emprises du parc éolien.

- *Voir partie 3.3.3 pages 66 à 69 et Annexe 4, partie 3 à 528 à 534 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*

RECOMMANDATION N°6

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et son impact, et de préciser les mesures en phase travaux permettant d'éviter la destruction d'amphibiens.

Réponse :

Les terres excavées pour la réalisation des plateformes et des fondations seront stockées sur le bord des zones travaillées, sur une zone non sujette au ruissellement ou à l'écoulement naturel de l'eau. Une différenciation de la nature du sol sera réalisée afin de ne pas mélanger les terres stériles et végétales.

Les terres excavées tout au long du chantier permettant la création des chemins d'accès ou des pans coupés seront disposées sur le côté sous forme de merlon à la fin du chantier, les terres excavées issues des fondations et des plateformes seront réutilisées pour combler les fondations tandis que les terres issues de la création des chemins et des pans coupés seront réutilisés pour remettre en état les aménagements temporaires nécessaires au chantier. L'excédent de terre qui n'aura pu être réutilisé pour combler les fondations ou remettre en état les pistes temporaires, sera exporté en tenant compte des caractéristiques de la nature du sol dans son traitement (végétal, stérile, espèces envahissantes). Un bordereau indiquera la nature du sol (végétal ou stérile), la société en charge de son enlèvement ainsi que la destination de ces terres.

Concernant les amphibiens, il est à noter qu'il a été observé dans la zone d'implantation potentielle une cinquantaine d'individus de la Grenouille verte, dans une mare à 520 mètres au Sud-ouest de l'éolienne E4, un Crapaud commun dans l'aire d'étude immédiate à 800m de l'éolienne E3 et enfin des contacts de Crapaud commun, de Crapaud calamite et de Grenouille verte à plus d'un kilomètre au sud et à l'ouest de l'emprise du parc éolien. Ces espèces réalisent leur cycle biologique principalement au niveau des étangs, des mares des pâtures, des prairies inondées et des boisements. Sachant que l'emprise du parc éolien et de ces chemins d'accès ne se situe pas à proximité d'un corridor favorable au déplacement de ces espèces ou d'habitat favorable à leur reproduction, il est en conséquence improbable que des individus se déplacent vers le site d'installation du projet et soient confrontés à des risques d'écrasement par des engins de chantier pendant la phase de construction du parc. Il est rappelé que les mares et les boisements où les populations d'amphibiens ont été recensées seront totalement préservées.

Durant la phase de chantier, un suivi écologique sera mis en place. Ce suivi consistera à réaliser préalablement au démarrage des travaux une série de passages d'observation. Dans le cadre de ce suivi, les amphibiens feront l'objet d'attentions particulières en vue de préserver les populations en phase de reproduction (en milieu aquatique) et terrestre (en dehors de la période de reproduction). Un premier passage sera réalisé avant le démarrage du chantier et consistera à réaliser un inventaire précis des zones sensibles présentes aux abords du chantier et s'attardera également à vérifier l'absence d'individu d'amphibien. En cas de présence d'amphibiens sur la zone de chantier, l'écologue prendra en concertation avec le maître d'ouvrage des mesures adéquates pour maîtriser les potentiels impacts que pourrait engendrer le chantier. Ces mesures peuvent être une adaptation du calendrier de chantier ou d'une partie de celui-ci en fonction de la localisation de ou des individus, ou bien une mise en place de barrières à amphibien pour éviter toute entrée d'individus sur le chantier. Plusieurs passages en phase chantier permettront notamment de vérifier l'absence d'individu et auxquels cas d'appliquer les mesures adéquates. En complément de ce suivi de chantier par l'écologue, un balisage des accès à la mare la plus proche de

l'éolienne E4 (néanmoins à 520 mètres) sera réalisé en vue d'en éviter sa fréquentation par le personnel du chantier et d'éventuels stockages à cet endroit. Cette mesure vise une protection totale de la colonie de grenouilles vertes qui s'y trouve.

- Voir partie 11.2 pages 470 à 4472 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir chapitre F partie 4-3b pages 360 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact

RECOMMANDATION N°7

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des chauves-souris par des écoutes en altitude à proximité des éoliennes projetées sur un cycle biologique complet.

Réponse :

Dans le cadre de l'étude écologique portant sur les chauves-souris, des écoutes en altitude ont été réalisées sur un cycle biologique complet des espèces observées. Celles-ci ont été distinguées en deux grandes phases :

- Une période d'écoute sur le château d'eau de La Chapelle-sur-Chézy entre le 10 avril et le 14 mai 2018 ;
- Une période d'écoute sur le mât de mesure entre le 17 mai 2018 et le 6 novembre 2018.

Un changement de support du dispositif d'écoute en continu a été effectué entre les deux phases, mais n'altère nullement l'exhaustivité des enregistrements obtenus et des enjeux définis en conséquence. Les 920 mètres séparant le château d'eau de l'éolienne la plus proche (E3) ne sont pas marqués d'éléments paysagers suffisamment significatifs (forêts, reliefs...) pour s'abstenir de l'utilisation des données d'écoute liées à cette structure. Le mât de mesure et le château d'eau (dont le microphone a été orienté vers les champs) se placent dans un territoire similaire dominé par les cultures.

Concernant les points d'écoutes, il est à rappeler que ceux-ci ont été déterminés en amont et indépendamment des emplacements futurs des éoliennes. En effet, les écoutes ont été réalisés à différents points de l'aire d'étude immédiate afin de caractériser l'activité et la fonctionnalité de la zone d'étude et ainsi définir les enjeux de celle-ci. C'est suite à ces inventaires et aux enjeux obtenus qu'il a été possible de définir une implantation évitant les zones à enjeux importants pour les chiroptères. La localisation des éoliennes est représentée par la suite sur les cartes des enjeux chiroptères en partie 10 – Étude des impacts du projet éolien, pages 429 et 430 de l'expertise écologique de l'étude d'impact.

Concernant les deux arbres isolés à 180 mètres à l'Est de l'aérogénérateur E2 (illustrés page 422 de l'étude écologique), ces arbres sont placés en milieu ouvert de culture intensive, à 510 mètres de la lisière ou de la haie la plus proche. Au vu de son emplacement, les fonctionnalités potentielles de ce motif arboré sont négligeables à l'égard des chauves-souris, autant pour les activités de chasse que pour les transits. Ils ne représentent pas d'enjeu particulier à l'égard de ces populations et n'ont donc pas fait l'objet d'investigation spécifiques pendant le protocole d'écoutes.

- Voir partie 5.2.2 pages 256 à 258, et partie 10.2.2 pages 421 à 430 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir chapitre G partie 3-3 pages 447 à 451 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact

RECOMMANDATION N°8

L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires de terrain avec des sorties réalisées dans des conditions propices à l'observation des rapaces.

Réponse :

Conformément à cette recommandation, le bureau d'étude Envol Environnement a complété les inventaires de terrains en effectuant un protocole spécifique au rapace. Ainsi, 3 passages d'observation complémentaire à une semaine d'intervalle ont été réalisés les 2, 9 et 15 juillet 2021 aux périodes propices à l'observation des rapaces.

Sur un cumul de 15h d'observation réalisées, seules deux espèces de ce groupe ont été recensées : la Buse variable (9 spécimens) et le Faucon crécerelle (3 spécimens).

Les résultats de ces observations complémentaires ne mettent en avant aucun enjeu supplémentaire par rapport aux investigations menées lors de la campagne de 2018. Il est à noter qu'aucun indice de reproduction de ces oiseaux dans l'aire d'étude n'a été mis en évidence à partir de ces visites complémentaires.

- Voir partie 4.2 pages 122 à 127, 188, et partie 5.5.2 page 216 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir chapitre G partie 3-2 pages 441 et 442 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact

RECOMMANDATION N°9

Afin de limiter les impacts sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de choisir des éoliennes avec une garde au sol supérieure à 30 mètres.

Réponse :

Afin de répondre favorablement à cette recommandation, le porteur de projet a décidé d'abandonner pour ce projet le modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95 (149,0 m de rotor, et 169,5 m en bout de pale, 20,5 m de garde au sol et 95,0 m de hauteur au moyeu). Le modèle de turbine retenu présentera des caractéristiques correspondant au gabarit suivant : un diamètre de rotor de 130,0 à 141,0 m, une hauteur totale maximale de 170,0 m et une garde au sol minimale de 29,0 m. La société PARC EOLIEN DU PLATEAU DE LA CHAPELLE-SUR-CHEZY S.A.S se réserve le droit du choix du constructeur d'éolienne dans le respect du gabarit présenté. Les impacts et conclusions des études présentés dans le dossier d'enquête publique ont été modélisés sur la base du modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95, donc maximisant, et sont toujours valables pour le nouveau gabarit présenté. Les détails et impacts de cette modification de gabarit, permettant de suivre la recommandation formulée par la MRAe, sont présentés dans le document **02-RWE-LaChapellesurChézy-Note modification gabarit**. Celui-ci constitue un avant-propos à la lecture des autres pièces du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale du projet.

Le porteur de projet souhaite préciser également qu'en ce qui concerne les caractéristiques des éoliennes, la décision quant au choix de la garde au sol minimale n'est pas prise par hasard mais en fonction des contraintes du site. Il existe de très nombreuses contraintes rédhibitoires au développement de l'éolien. Certaines de ces contraintes limitent la hauteur des éoliennes. Il s'agit notamment :

- Des contraintes et servitudes de l'aviation civile et militaire (navigation aérienne, radars, zone d'approche, relais hertziens, émetteurs-récepteurs, etc...),
- De la présence de radars météorologiques,
- Des servitudes liées aux réseaux (gaz, eau, télécommunications, lignes électriques),
- Des servitudes liées aux axes de communication (axes routiers, axes ferroviaires),
- Des contraintes et servitudes paysagères,
- Des contraintes et servitudes liées au patrimoine.

Dans tous les cas, l'évaluation environnementale réalisée dans le cadre du projet permet de vérifier sa faisabilité. Elle permet de définir les mesures proportionnées aux impacts identifiés, en fonction des espèces présentes et de leur utilisation du site.

→ Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-Note modification gabarit

RECOMMANDATION N°9

L'autorité environnementale recommande de :

- Déplacer les éoliennes E2 et E4 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément au guide Eurobats ;
- Etendre la période de bridage à l'ensemble du parc et également aux moments où les vents sont inférieurs à 11 mètres par seconde.

Réponse :

Il est important de rappeler dans un premier temps que le positionnement des éoliennes résulte d'un compromis entre divers critères (paysage, environnement, acceptation locale, contraintes techniques, etc.). Dans le cas présent, ce positionnement permet notamment de conserver les linéaires de haies et les boisements présents au sein de la zone d'implantation potentielle en concentrant les emprises du parc éolien et ses chemins d'accès au sein des milieux ouverts. Il évite ainsi des impacts potentiellement supérieurs à ceux conclus dans le cadre de cette implantation.

- **Concernant la localisation de l'éolienne E2**

Il semble important de rappeler que le mât de l'éolienne E2 se positionne à 630 mètres de la lisière du boisement le plus proche (au nord-est), et ses pales à plus de 560 mètres de la haie la plus proche. Comme détaillé dans la réponse à la recommandation n°7 du présent document, les deux arbres isolés situés à 180 mètres à l'Est de l'aérogénérateur E2 représentent pas d'enjeu particulier à l'égard des chauve-souris et l'éloignement actuel de 180 mètres de la future éolienne E2 ne constitue nullement un risque d'impact en terme de collision et/ou de barotraumatisme.

- Voir partie 10.2.2 pages 421 et 422 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique
- Voir chapitre F partie 4-2a pages 349 et 350 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact

- **Concernant la localisation de l'éolienne E4**

L'implantation de l'éolienne E4 est située à 221 mètres depuis le mât, et à plus de 155 mètres en bout de pale d'une lisière boisée en considérant le nouveau gabarit d'éolienne envisagé. Il faut néanmoins noter que le site même d'implantation de l'aérogénérateur E4 se place en territoire d'enjeux faibles pour les chiroptères en phase des transits et d'enjeux modérés en période de mise-bas. Le survol des pales est concerné par un périmètre à enjeux modérés. Des contraintes d'ordre technique et paysagère multiples ont conduit au choix de ce lieu d'implantation. Sous réserve de l'application de mesures adaptées, le

bureau d'étude Envol conclut que ce choix d'implantation reste compatible avec les sensibilités chiroptérologiques attribuables à la lisière la plus proche (illustrée en page 422 de l'étude écologique).

- *Voir partie 10.2.2 page 422 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre F partie 4-2a pages 349 et 350 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

Le porteur de projet, conformément au principe réglementaire de la séquence ERC qui « implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée (...) » (L. 110-1 du Code de l'Environnement) a proposé des mesures de réduction significative pour limiter le risque de collision / barotraumatisme. En effet, la mesure R10 : Arrêt des éoliennes en fonction de l'activité chiroptérologique, permet de considérablement limiter les impacts résiduels attendus pour les espèces de chiroptères en atteignant un niveau faible à nul pour toutes les éoliennes.

- *Voir partie 10.2.4.4 page 479 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*

- **Concernant le plan de bridage des éoliennes**

Dans une logique conservatrice, et considérant la proximité de l'éolienne E4 avec la lisière la plus proche et de E2 avec les deux arbres isolés aux fonctionnalités potentielles négligeables à l'égard des chiroptères évoqués précédemment, le porteur de projet prévoit comme mesure de réduction des impacts, un bridage des éoliennes. Il sera opéré dès la première année d'exploitation du parc éolien et sera étendu à la totalité des éoliennes. Le plan de bridage s'appuie sur les recommandations conservatrices du guide des Hauts-de-France¹, dont les conditions d'arrêt des éoliennes sont les suivantes :

- Entre le 1er mars et le 30 novembre ;
- Pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde ;
- Pour des températures supérieures à 7°C ;
- Durant l'heure précédant le coucher du soleil et jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil ;
- En l'absence de précipitations.

¹ *Guide pour la prise en compte des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques dans les projets éoliens en région Hauts-de-France* (version de septembre 2017, p. 27).

Considérant l'éloignement de trois des éoliennes à plus de 200 mètres en bout de pale des linéaires boisés (sachant que l'aérogénérateur E4 se place néanmoins à plus de 150 mètres de la lisière la plus proche) et l'ensemble des autres mesures de réduction envisagées en faveur des chiroptères, l'application de conditions de bridage plus conservatrices encore que celles prescrites dans le guide régional énoncé (notamment sur le paramètre de la vitesse de vent) n'est pas justifiée. Appliqué à l'ensemble des éoliennes, ce bridage permettra la protection de plus de 89% de l'activité des chiroptères (pourcentage calculé à partir de l'activité des chiroptères mesurée sur site sur l'intégralité d'un cycle biologique).

En effet, il est à rappeler que des écoutes sur le mât de mesure à 5m et 50m de hauteur ont été réalisées du 17 mai 2018 au 6 novembre 2018 et sur le château d'eau du 10 avril au 17 mai 2018, soit un cycle d'activité des chiroptères complet. Les enregistrements obtenus ont été corrélés aux vitesses de vents et aux températures détectées par les instruments présents sur le mât de mesure. En corrélant la date et l'heure de chaque contact à la vitesse du vent et la température enregistrée au même moment, nous pouvons quantifier précisément les conditions favorables à l'activité des chiroptères sur la zone d'étude. Appliquer un bridage à des vents inférieurs à 11m/s n'est pas justifié pour le parc éolien de La Chapelle-sur-Chézy et n'apporterait aucune plus-value, ce type de bridage visant à préserver quelques contacts opportunistes d'individus sortis lors de conditions extrêmes ou à des périodes de début et de fin d'activité chiroptérologique (mois de mars ou de novembre par exemple). Ces quelques individus ne sont pas représentatifs de l'activité globale du site.

Le suivi réglementaire post-implantation prévoit par ailleurs un suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle de l'éolienne E4. Ce suivi s'effectuera sur la période d'activité principale des chauves-souris et conformément au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens, soit du 1^{er} mars au 30 novembre, dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Les paramètres météorologiques seront mis en parallèle des niveaux d'activités enregistrés afin d'affiner le plan de bridage mis en place. En cas de modification du plan de bridage, un nouveau suivi sera réalisé l'année suivante afin de vérifier l'efficacité du nouveau plan de bridage.

- *Voir partie 11.2.4.4 page 479 et partie 11.6 page 488 et 489 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre F partie 4-3b pages 363 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

RECOMMANDATION N°10

L'autorité environnementale recommande de requalifier les impacts du projet après les mesures d'évitement (mesures E-1 à E-3, E-7 et E-8) et avant les mesures de réduction sur les oiseaux.

Les impacts potentiels du projet après application des mesures d'évitement et avant mesures de réduction sont désormais détaillés en figure 194 (pages 462 à 467) du volet écologique de l'étude d'impact. Ils y sont qualifiés de modérés à forts selon la catégorie d'impact et la phase du projet, et une requalification en impacts plus importants n'apparaît pas justifiée.

Sur l'aspect biodiversité, le pré-diagnostic écologique ne relève aucune contrainte majeure, notamment sur le sujet des busards, sachant que le site n'est nullement concerné par des couloirs de migration connus. Tout autre secteur proche, constitué d'habitats similaires, aurait présenté des potentialités d'accueil comparables pour les espèces remarquables. La mise en exergue d'enjeux écologiques forts liés à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial et de survols migratoires importants aurait pu être constatée sur d'autres secteurs du département.

De plus, ces impacts ont été étudiés sur la base du modèle d'éolienne NORDEX N149 TS95, désormais abandonné sur ce projet et ne tiennent pas compte de l'augmentation de la garde au sol suite au changement de gabarit décidé. Cette modification sera favorable aux busards (Busard des roseaux et Busard Saint-Martin observés sur le site) étant donné leurs principaux modes de déplacement qui s'effectuent en maraude à faible hauteur au-dessus des espaces cultivés.

- *Voir partie 11.1 pages 462 à 469 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir Annexe 1 Note écologique de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-Note modification gabarit*

RECOMMANDATION N°11

L'autorité environnementale recommande :

A minima, de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux ;

De déplacer les éoliennes E2 et E4 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les oiseaux (zones de chasse, de rassemblement, de reproduction) comprenant notamment la parcelle boisée et les arbres isolés ;

Voire, au vu des enjeux du site, d'envisager et d'étudier une autre localisation du projet tel qu'indiqué dans la doctrine ERC page 460 de l'étude d'impact.

- **Concernant l'évitement des périodes de nidification :**

Conformément à la recommandation de l'autorité environnementale, le démarrage des travaux de terrassement et de décapage des sols des chemins d'accès, des plateformes et des fondations, sera interdit du 1er mars au 31 juillet. Cette période correspond à la période de reproduction des oiseaux, dont certains sont à même de nicher au niveau des emprises du chantier. Aussi, le chantier ne pourra subir aucune interruption de plus de 15 jours pendant cette période, auquel cas il faudra obligatoirement attendre début août pour relancer l'ensemble des travaux du parc éolien afin de ne pas perturber une éventuelle phase de reproduction des espèces présentes à proximité de la zone de chantier qui se serait mise en place. Ces engagements du porteur du projet sont retranscrits dans la mesure d'évitement E-3 du dossier.

Par ailleurs, quel que soit la date de démarrage des travaux, il est prévu qu'un écologue passe pour vérifier qu'aucune zone sensible ne soit située sur les sites du chantier, afin d'adapter le calendrier des travaux (Mesure R-2 : Balisage préventif de la zone de chantier et suivi environnemental de chantier).

- *Voir partie 11.2 pages 463 à 469 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre F partie 4-2a pages 349 et 350 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

- **Concernant le déplacement des éoliennes :**

Concernant la localisation des éoliennes par rapport aux enjeux avifaunes, le porteur de projet rappelle que celle-ci n'a pas été décidée au hasard et a fait l'office d'une recherche approfondie d'alternative pour éviter puis réduire les impacts du parc éolien au maximum. Le positionnement des éoliennes résulte d'un compromis entre divers critères environnementaux et plus largement paysagers, d'acceptation locale, liés à des contraintes

techniques, etc. Même si les choix opérés ne semblent pas complètement éviter l'ensemble des enjeux définis pour l'avifaune sur la zone potentielle d'implantation, il permet par exemple d'éviter les impacts sur l'avifaune migratrice grâce une distance suffisante entre les éoliennes pour permettre le passage de l'avifaune (320 mètres minimum), une emprise totale réduite (400 mètres), une disposition parallèle à l'axe de migration de l'avifaune (nord-est/sud-ouest) et un évitement des zones à enjeux forts en période de reproduction en n'impactant pas les boisements, les prairies, les linéaires de haies et l'étang de Houssoie.

En conclusion, un déplacement des éoliennes E2 et E4 n'apparaît pas justifié et reviendrait alors à impacter l'avifaune soit par l'augmentation de l'emprise du parc ou la réduction des inter-distances entre les éoliennes (effet barrière plus important), en augmentant considérablement la création d'aménagement, notamment les chemins d'accès, au détriment d'une perte d'habitat de chasse ou de reproduction plus importante.

Pour rappel, conformément au principe réglementaire de la séquence ERC, des mesures de réductions ont été prises et engage le porteur de projet. On retrouve notamment, la mesure R5 : « Réduction de l'attractivité du site pour les populations de rapaces » et la mesure R6 : « Création d'une zone d'attractivité en faveur des rapaces », qui ont pour fonction de réduire les risques de collision avec le parc éolien et indirectement de créer de nouvelles zones de chasse et de reproduction à distance du parc éolien. Ces mesures seront également favorables aux autres espèces avifaunes qui ont pour habitudes de chasser ou de se reproduire dans les milieux ouverts comme l'Alouette des champs.

- *Voir partie 11.2.3 pages 472 à 478 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseEcologique*
- *Voir chapitre F partie 4-3b pages 363 de la pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-1-EtudeImpact*

- **Concernant la localisation du projet :**

Comme indiqué dans la recommandation n°2 du présent mémoire, le choix du site a parfaitement été étudié pour éviter ou à défaut réduire au maximum les impacts sur l'aspect environnemental. Une démarche d'évitement de toutes les zones naturelles d'intérêt reconnu du territoire a été menée à l'échelle de l'aire d'étude éloignée et ce, dès la phase de recherche de zones favorables à l'implantation d'un parc éolien : zones Natura 2000 (ZPS et ZSC), RNN, RNR, ENS, ZICO, ZNIEFF 1 et 2, Trame Verte et Bleue. Pour l'avifaune le choix du site d'implantation a consisté à éviter les boisements, les linéaires de haies, les corridors et les réservoirs de biodiversité régional, rapproché et local, les couloirs de migration nationaux et régionaux. Pour le choix et la délimitation de la zone d'implantation potentielle, les données à disposition sur la base de données Clicnat de Picardie Nature ont également été prises en compte. La zone d'implantation potentielle, permet justement d'éviter les zones d'observations des Busards et les zones de

regroupements du Vanneau huppé à l'échelle de l'ex-région Picardie. Par conséquent le choix d'un autre site d'implantation ne serait pas justifié. Tout autre secteur proche, constitué d'habitats similaires, aurait présenté des potentialités d'accueil comparable pour les espèces remarquables. La mise en exergue d'enjeux écologiques forts liés à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial et de survols migratoires importants aurait pu être constatée sur d'autres secteurs de l'aire d'étude éloignée. En tenant compte des différents critères régissant l'implantation d'un parc éolien sur un territoire, de l'ensemble des zones de protection réglementaire du patrimoine naturel et des zones d'intérêt communautaire Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée du projet, la zone de projet actuelle semble être une alternative d'implantation intéressante dans le département.

RECOMMANDATION N°11

L'autorité environnementale recommande de prévoir un plan de bridage des éoliennes à la hauteur de l'impact calculé par sa simulation, de procéder à un contrôle de l'impact sonore immédiat pour en évaluer l'efficacité, et de le réviser le cas échéant.

Dans le cadre du dossier de demande d'Autorisation Environnementale, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'étude Sixsense Engineering. La sensibilité acoustique du projet a été calculée à partir de mesures du bruit résiduel sur site au niveau de 6 zones habitées, puis d'une modélisation acoustique du projet afin d'en calculer les niveaux d'émergences sonores.

En tout état de cause, le maître d'ouvrage s'engage à ce que l'installation réponde aux exigences de la réglementation relative aux "installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent" présentée dans l'arrêté du 20 août 2011. C'est pourquoi des plans de bridage adaptés aux modèles d'éoliennes étudiées ont été présentés dans l'étude acoustique du dossier. De plus, une étude acoustique actualisée avec un potentiel plan de bridage, sera transmise une fois le modèle de l'éolienne déterminée et au plus tard 6 mois avant l'ouverture du chantier.

Une réévaluation du plan de bridage pourra avoir lieu en concertation avec la DREAL à la suite d'une campagne complète de réception acoustique du projet durant les 12 mois suivant la mise en service des éoliennes.

➤ *Voir pièce 02-RWE-LaChapellesurChézy-3-4-ExpertiseAcoustique*

RWE

