



Eléments SAS

5 rue Anatole France

34 000 Montpellier

Tél. : 04 34 26 61 67

www.elements.green

**PROJET DE PARC EOLIEN DES TROIS COMMUNES DU
PLATEAU**

Société PE BCVM

Pièce 10 : Avis de la MRAe et mémoire en réponse

Cordonnées du porteur du projet :

Adrien Ward-Cherrier, Responsable Eolien Nord

Tel. : 09 72 58 60 04

adrien.ward-cherrier@elements.green

SOMMAIRE

1.1 Sur la « Synthèse de l’Avis »	3
1.2 Sur « I. Le projet de parc éolien des trois communes du plateau »	6
1.3 Sur « II. l’Analyse de l’Autorité Environnementale »	7
« II.1 Résumé Non Technique »	7
« II.2 Scénarios et justification des choix retenus »	8
1.4 Sur « II.3 Etat initial de l’environnement [...] »	10
« II.3.1 Paysage et patrimoine »	10
« II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000 »	16
Avis de la MRAE	26

1.1 Sur la « Synthèse de l'Avis »

Selon la MRAE (p. 3) :

L'implantation d'éoliennes entourées de zones boisées connues pour être aux abords de zones de reproduction et de chasse de chauves-souris aurait dû conduire le porteur de projet à détailler la question de l'évitement en présentant des alternatives au site retenu pour le projet. L'évitement principal aurait été de préserver cette zone entourée de boisements pour son rôle dans le cycle de vie d'espèces protégées et menacées.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Lors de la sélection initiale de la zone d'étude par le porteur du projet, les enjeux environnementaux ont été pris en compte et le principe d'évitement des zones les plus sensibles à l'éolien a été appliqué. La carte ci-dessous illustre les nombreuses zones évitées à l'échelle du département, notamment les Natura 2000, les Arrêtés du Biotope, les ZNIEFF et les boisements.

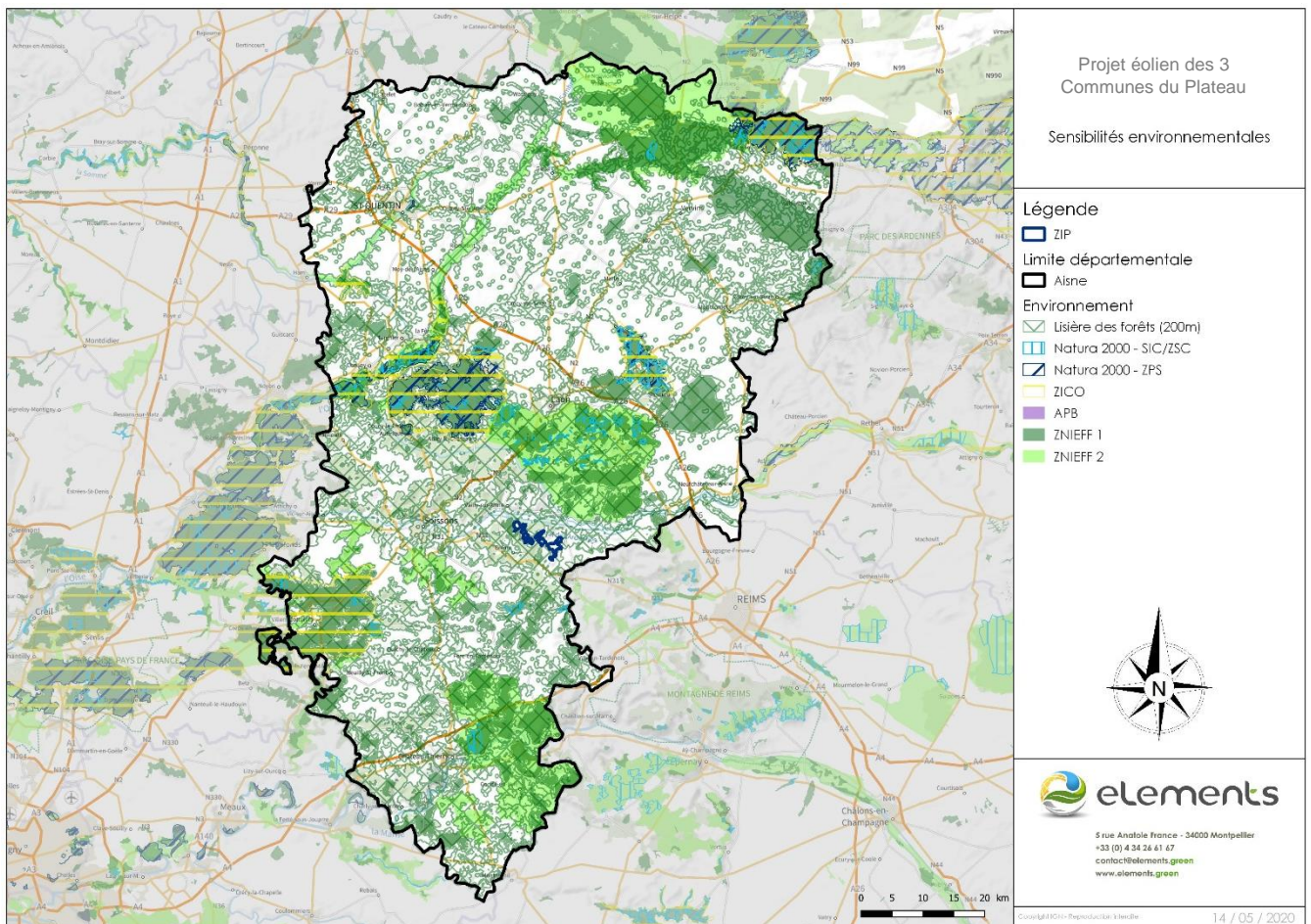


Figure 1 : carte des sensibilités environnementales du département de l'Aisne

Cette démarche est présentée dans le Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact (p.13, pièce 4.2), à l'échelle de la communauté de communes du Val de l'Aisne :

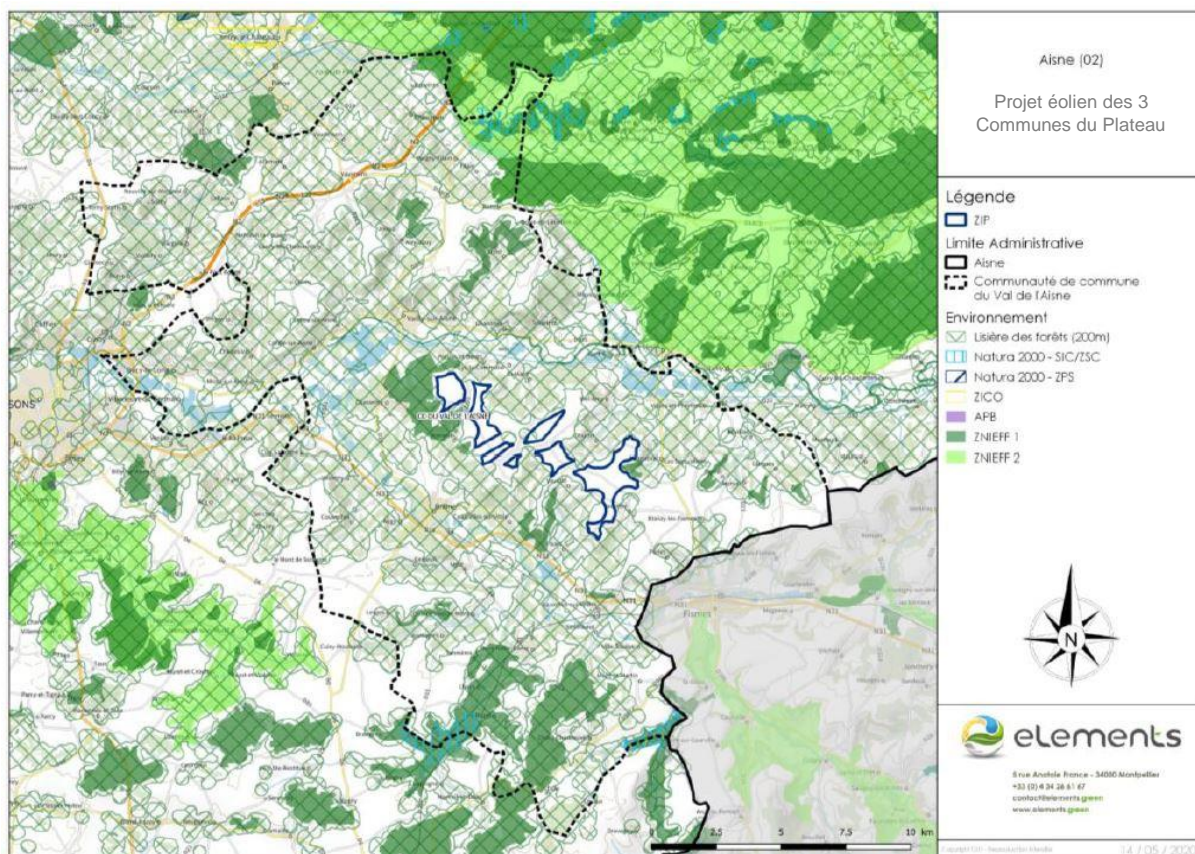


Figure 2 : carte des sensibilités environnementales à l'échelle de la CC du Val de l'Aisne

Ainsi, les zones restantes correspondent aux zones les moins sensibles à l'éolien du point de vue des enjeux naturels. L'implantation des éoliennes dans la zone d'étude du projet des trois communes du plateau a d'ailleurs été réalisée en respectant les préconisations de la DREAL Hauts-de-France : toutes les éoliennes sont situées à plus de 200 mètres de distance, pale comprise, des boisements.

Il convient de rappeler que le choix initial d'implantation n'est pas dicté exclusivement par les enjeux naturels en place, mais par une analyse multicritère à l'échelle départementale prenant en compte également les enjeux techniques, les contraintes paysagères, les contraintes militaires et aéronautiques, les contraintes patrimoniales, les contraintes hydrogéologiques, l'acceptation des communes concernées et la disponibilité en foncier, entre autres.

L'étude des contraintes et la justification de la zone sont d'ailleurs présentées dans l'étude d'impact (Étude d'impact, Pièce 4.1, p. 67-73). Cette analyse réalisée à partir de 58 critères permet de conclure que la zone d'étude a une sensibilité globale à l'éolien réduite par rapport à d'autres sites du département et en France.

Selon la MRAE (p. 3) :

En l'absence d'évitement par le choix d'un site alternatif, les impacts sur la faune volante risquent d'être forts, les mesures de réduction ou de compensation des impacts étant insuffisantes. La démarche d'évaluation environnementale pourrait être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Comme indiqué plus haut, le choix d'un site alternatif conduirait à un impact global plus fort car, lors du choix initial de la zone d'étude, les zones environnementales les plus sensibles à l'éolien (Natura 2000, boisements, ZNIEFF...) ont été évitées.

Les mesures d'évitement et de réduction sur la faune volante sont présentées dans l'étude d'impact à la page 225 et 233. Entre autres, les mesures de réduction du nombre d'éoliennes, d'évitement de destruction des habitats, d'évitement de la partie Ouest de la zone d'étude et l'éloignement de plus de 200 mètres, pale comprise, à tous les boisements, permettent d'atteindre un impact résiduel faible sur la faune volante (p. 233 de l'étude d'impact). Le projet retenu est bien celui de moindre impact global.

Selon la MRAE (p. 3) :

L'autorité environnementale recommande de définir les conditions de mise à l'arrêt des éoliennes afin de réduire leur impact sur les chauves-souris, d'ajuster ces conditions en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité après l'implantation du parc et de compléter les mesures d'évitement ou de réduction en période de migration pour l'avifaune sensible (Milan noir et Grue cendrée notamment).

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Au vu des mesures fortes d'évitement et de réduction mises en place sur ce projet pour les chauves-souris (étude d'impact, pages 225 et 233), notamment l'éloignement de plus de 200 mètres aux boisements, et de la très faible activité mesurée au sol et en hauteur sur le site, il n'apparaît pas nécessaire de mettre en place un bridage des éoliennes.

Comme recommandé par la MRAE, le porteur de projet s'engage à être réactif lors de la première année de suivi (voir protocole de suivi de mortalité détaillé dans l'étude d'impact p.233 et 234), et à définir des conditions de bridage des éoliennes si jugé nécessaire. Ce suivi environnemental sera réalisé par un bureau d'études externe spécialisé.

Comme démontré à la page 117 de l'expertise naturaliste (pièce 4 annexe 1), la zone d'étude est située sur une bordure de couloir de migration principal et ne passe donc pas sur la zone en effectifs nombreux, comme c'est le cas sur ses couloirs principaux (voir la carte ci-dessous). De plus, l'espèce est considérée comme peu sensible à l'éolien, avec aucun cas de mortalité connu en France.

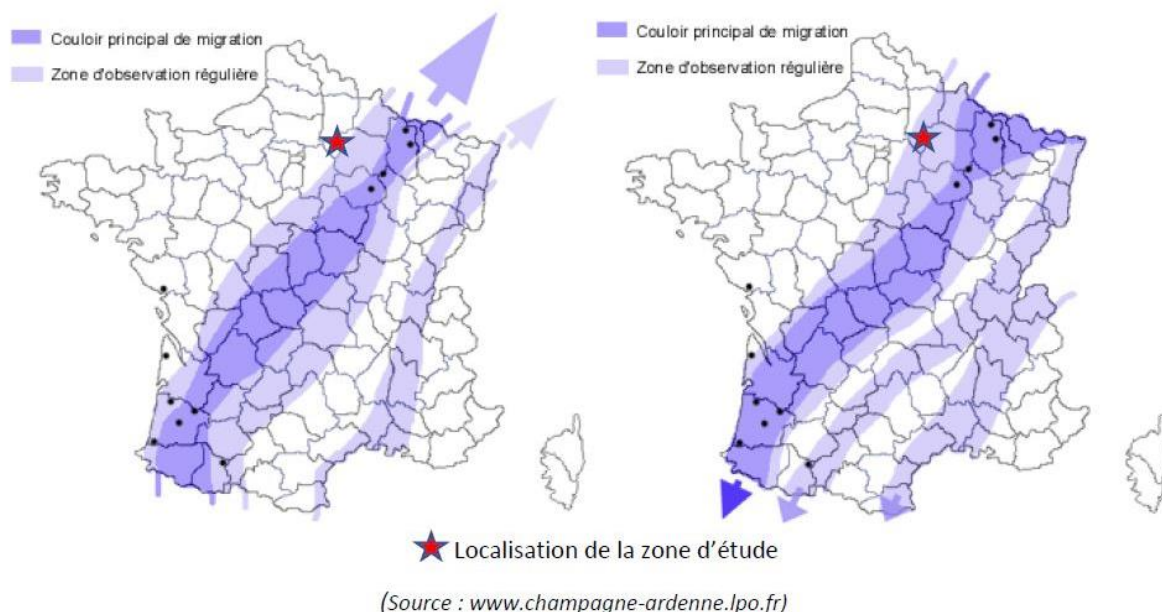


Figure 3 : couloirs de migration de la Grue cendrée en France (printemps à gauche, automne à droite)

Concernant le Milan noir, un seul individu a été observé sur site, qui n'est pas localisé sur un couloir principal. Ainsi, au regard des faibles observations, il n'est pas nécessaire d'apporter des mesures d'évitements et réductions complémentaires à celles déjà réalisées dans ce dossier pour ces deux espèces.

1.2 Sur « I. Le projet de parc éolien des trois communes du plateau »

Selon la MRAE :

L'autorité environnementale note que le projet est à proximité immédiate d'un autre projet éolien de la société « Parc éolien de Dhuizel », également en cours d'instruction. Les dossiers ayant été déposés sur une même période, le dossier n'est pas connu au sens de l'article R.122-5 du code de l'environnement et l'étude d'impact n'en tient pas compte. Pour autant, il pourrait y avoir cumul des incidences et les porteurs de projet devraient être invités à échanger sur leurs projets respectifs afin d'intégrer le cumul des incidences. Pour information, la connaissance des dossiers éoliens en instruction est disponible sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France (espace cartographies dynamiques : carte régionale de l'éolien).

L'autorité environnementale recommande une approche conjointe des projets éoliens sur le secteur afin que les impacts soient étudiés dans leur globalité.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

L'article R. 122-5 du code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact doit tenir compte des projets réalisés, des projets autorisés et des projets soumis à évaluation environnementale pour lesquels l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

La demande d'autorisation environnementale pour le projet éolien des trois communes du plateau a été déposée le 23 juin 2020, c'est-à-dire avant le dépôt de la demande pour le projet éolien de Dhuizel, le 20 avril 2021 (qui n'avait donc pas encore fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale).

La réglementation n'impose donc pas que l'étude d'impact du projet éolien des trois communes du plateau évalue les effets cumulés avec le projet éolien de Dhuizel.

En revanche, l'étude d'impact du projet éolien de Dhuizel, déposée après celle du projet des trois communes du plateau, pourra, le cas échéant, évaluer ces incidences cumulées.

1.3 Sur « II. l'Analyse de l'Autorité Environnementale »

Selon la MRAE (p. 7) :

L'autorité environnementale recommande ;

- *de mettre en cohérence les titres et les dates des différentes pièces du dossier ;*
- *de réintégrer tous les éléments du mémoire en réponse dans les documents ad hoc (étude d'impact, étude paysagère...) pour en constituer des documents compréhensibles ;*
- *de préciser les numéros des photomontages dans l'étude paysagère.*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Comme recommandé par la MRAE, le porteur de projet mettra en cohérence les titres et les dates des différentes pièces du dossier. Les numéros des photomontages seront également précisés dans l'étude paysagère.

Pour plus de clarté, le dossier comprendra un document « Pièce 4 – Annexe 2A » composé de l'étude paysagère et patrimonial initiale. Un nouveau document intitulé « Pièce 4 – Annexe 2B » sera également présenté : il s'agit de l'étude paysagère et patrimoniale mise à jour à la suite de la demande de compléments des services de l'État et de l'avis de la MRAE.

« II.1 Résumé Non Technique »

Selon la MRAE (p. 7) :

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

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Il résulte des réponses qui suivent que les éléments synthétiques présentés dans le RNT ne nécessitent pas d'être actualisés.

« II.2 Scénarios et justification des choix retenus »

Selon la MRAE (p. 8) :

Il est conclu que la variante 3 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement. Cependant, ainsi que cela est développé ci-après, la variante choisie a des impacts modérés à forts notamment sur la faune volante (cf. partie II.3.2).

Le choix d'implantation entre trois zones boisées, avec des enjeux sur les chauves-souris importants et connus par la bibliographie interrogée.

Au regard des impacts résiduels modérés à forts du projet sur l'environnement, et particulièrement sur les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes y compris de sites présentant moins d'impacts environnementaux.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet sur la faune volante sont faibles (p. 233 de l'étude d'impact), contrairement à ce qu'indique la MRAE.

A contrario, les variantes n° 1 et n° 2 étudiées lors de la définition de l'implantation des éoliennes sur le site présentaient des impacts plus forts (voir l'extrait de la p. 74 de l'étude d'impact ci-dessous), notamment :

- Sur les zones de rassemblement des vanneaux huppés et pluviers dorés ainsi que sur la faune volante pour la variante n° 1 ;
- Sur les lisières et les haies pour la variante n° 2.

3.C.2 - Analyse des variantes et choix du projet, justification environnementale

3.C.2.a - Analyse multicritères des trois variantes proposées par Eléments

Trois variantes ont été proposées par Eléments aux intervenants de l'étude d'impact. Le tableau suivant retranscrit l'analyse des variantes justifiant le choix de la variante 3 comme celle de moindre impact environnemental.

Tableau 20 : Analyse comparative des variantes

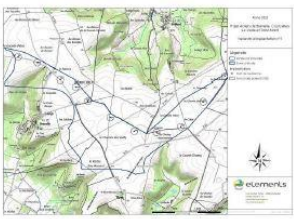
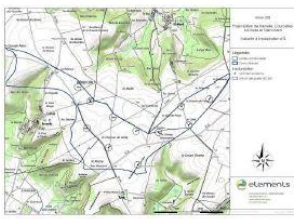
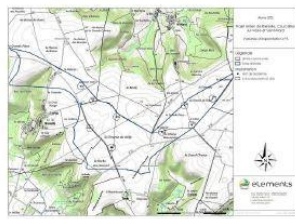
Critères	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Cartographie			
Caractéristiques des éoliennes	<p>Nombre d'éoliennes : 11 Hauteur nacelle : 105m Diamètre de rotor : entre 149 et 150 m Hauteur totale : 180 m maximum Puissance totale : entre 46,2 MW et 62,7 MW</p>	<p>Nombre d'éoliennes : 11 Hauteur nacelle : 105m Diamètre de rotor : entre 149 et 150 m Hauteur totale : 180 m maximum Puissance totale : entre 46,2 MW et 62,7 MW</p>	<p>Nombre d'éoliennes : 9 Hauteur nacelle : 105m Diamètre de rotor : entre 149 et 150 m Hauteur totale : 180 m maximum Puissance totale : entre 37,8 MW et 51,3 MW</p>
Milieu physique	<p>11 éoliennes en secteur de pentes faibles. E04 se trouve dans une zone potentiellement sujette aux inondations. E02 à 226 m de la cavité souterraine.</p>	<p>11 éoliennes en secteur de pentes faibles. E01, E03 et E10 se trouvent dans une zone potentiellement sujette aux inondations. E01 à 756 m de la cavité souterraine.</p>	<p>9 éoliennes en secteur de pentes faibles. E01, E03 et E08 se trouvent dans une zone potentiellement sujette aux inondations. E01 à 756 m de la cavité souterraine.</p>
Milieu naturel (Cera environnement) : avifaune, chiroptères et autre faune terrestre et aquatique	<p>Fort impact sur une zone de rassemblement de limicoles hivernants de plaine (vanneaux huppés et pluviers dorés) avec E01 et E02 à l'intérieur et E03 en marge mais dans le rayon de sensibilité de 260 m. Plusieurs machines (n=4) se trouvent également à moins de 200 m (en bout de pales) de lisières boisées ou de haies, soit en-deçà de la distance préconisée par Eurobots. Deux d'entre elles (E07 et E02) se trouveraient même à moins de 100 m voire 50 m, induisant un risque de mortalité par collision élevé pour les oiseaux et chiroptères.</p>	<p>Aucun impact sur la zone de rassemblements hivernaux / migratoires, la machine la plus proche (E01) étant à plus de 250 m en bout de pales de la zone tampon de 260 m entourant ce secteur. Ce redéploiement permet également de réduire notablement le risque de collision lié à la proximité de lisières ou haies puisqu'une seule machine (E06) au lieu de 4 se trouverait encore à moins de 200 m de ces éléments.</p>	<p>Emprises au sol concernant très majoritairement (97%) des habitats de faible intérêt (grandes cultures) et de façon assez marginale (3%) des habitats d'intérêt modéré (friches et bandes enherbées principalement (E05)). Dans l'espace aérien, le survol des pales concernera également de façon très majoritaire (98,6%) des habitats de faible intérêt (grandes cultures et routes/chemins), des habitats d'intérêt modéré n'étant concernés que très ponctuellement (E07).</p>

Figure 4 : analyse comparative des variantes

Comme indiqué dans le présent mémoire ci-dessus à la « Synthèse de l'avis », lors de la sélection initiale de la zone d'étude par le porteur du projet, les enjeux environnementaux avaient déjà été pris en compte et le principe d'évitement des zones les plus sensibles à l'éolien effectué. Ainsi, les zones restantes, dont celle du projet des 3 communes du plateau, peuvent être considérées comme les moins sensibles à l'éolien d'un point de vue des enjeux naturels.

Au vu des mesures d'évitement et de réduction mises en place lors de la sélection initiale du site ainsi que lors de l'étude des variantes d'implantation des éoliennes, les impacts résiduels du projet sur la faune volante sont faibles. Il ne paraît donc pas nécessaire de compléter l'étude des variantes comme suggéré par la MRAE.

Selon la MRAE (p. 8) :

L'autorité environnementale recommande d'évaluer, au vu des informations disponibles, les impacts prévisibles du raccordement des éoliennes au réseau public électrique, en particulier de déterminer si des espaces à enjeu seraient concernés par les travaux de raccordement. Le porteur de projet pourrait prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour recueillir les éléments disponibles et obtenir le tracé définitif.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Comme indiqué dans l'étude d'impact (p.136), les hypothèses de raccordement électrique envisagées aujourd'hui sont aux postes de Soissons, Soissons-Notre-Dame ou Fismes.

À ce stade, il est impossible d'obtenir le tracé définitif pour les travaux de raccordement de la part des gestionnaires de réseaux puisque le raccordement n'est défini qu'une fois l'autorisation du parc éolien obtenue. En effet, le choix du raccordement électrique dépendra de l'implantation finale du dossier, qui peut encore être modifiée pendant son instruction par les services instructeurs de l'Etat. Le raccordement entre le parc éolien et le poste source électrique sera dans tous les cas enterré, en suivant les chemins et routes existants, comme indiqué sur la carte 'Hypothèses de raccordement' page 10 du Résumé Non Technique (pièce 4.2). Les traversées de cours d'eau éventuels s'effectueront par encorbellement ou fonçage afin de ne pas effectuer de travaux dans le lit mineur des cours d'eau traversés, et une cartographie des zones humides sera réalisée pour les éviter afin de minimiser l'impact.

1.4 Sur « II.3 Etat initial de l'environnement [...] »

« II.3.1 Paysage et patrimoine »

Selon la MRAE (p. 9) :

Cependant, une vue initiale panoramique sans le projet doit être ajoutée aux photomontages. D'autre part, l'étude de l'impact sur l'église classée de Brenelle doit être reprise en présentant des photomontages depuis la rue de la Vigne Tortue qui permettrait de visualiser l'église en premier plan.

L'autorité environnementale recommande de :

- compléter les photomontages avec une vue initiale panoramique sans le projet ;
- compléter l'étude des impacts par des photomontages de l'église de Brenelle depuis la rue de la Vigne Tortue.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Pour chaque point de vue, le carnet de photomontages a été complété avec une vue de l'existant conformément à la demande de la MRAE (cf. volet paysager).

Concernant l'église de Brenelle : un calcul de la visibilité potentielle du parc depuis la rue de la Vigne Tortue a été réalisé (cf. figure 6 en page suivante). L'analyse met en évidence la vue possible des pales de l'éolienne E1 depuis un linéaire d'environ 30 m au droit de l'église, derrière le mur d'enceinte du cimetière.

Une vue filaire a été réalisée au sud de cette zone où l'émergence des pales est maximale. On observe la vue théorique de l'éolienne E1 au-dessus du niveau de la nacelle. A titre indicatif, l'image Streetview depuis ce même point est proposée en parallèle. Elle permet de donner une idée de la visibilité de l'éolienne E1 dans son contexte. L'émergence partielle d'une seule éolienne et l'échelle visuelle réduite limite très fortement l'impact. Il n'y a pas de situation de concurrence avec le monument historique.

Le photomontage n°4, réalisé depuis la rue de la Crépine, est représentatif de l'impact maximal de l'éolienne E1 sur le bourg de Brenelle, sans covisibilité avec l'église protégée.

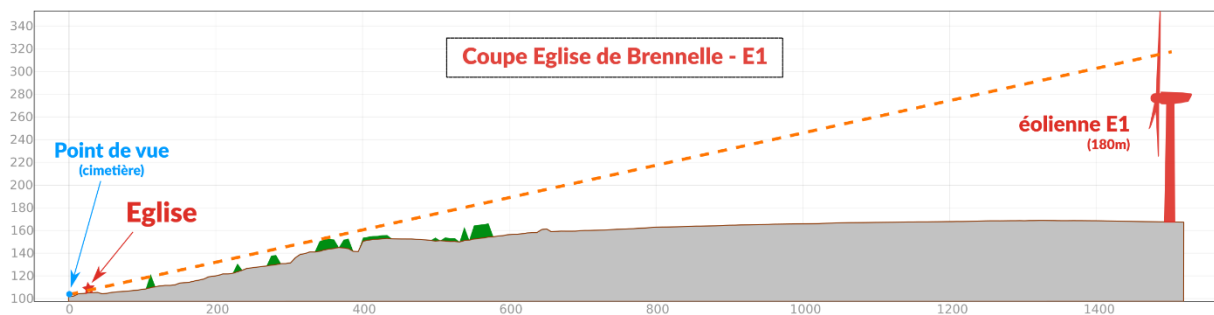
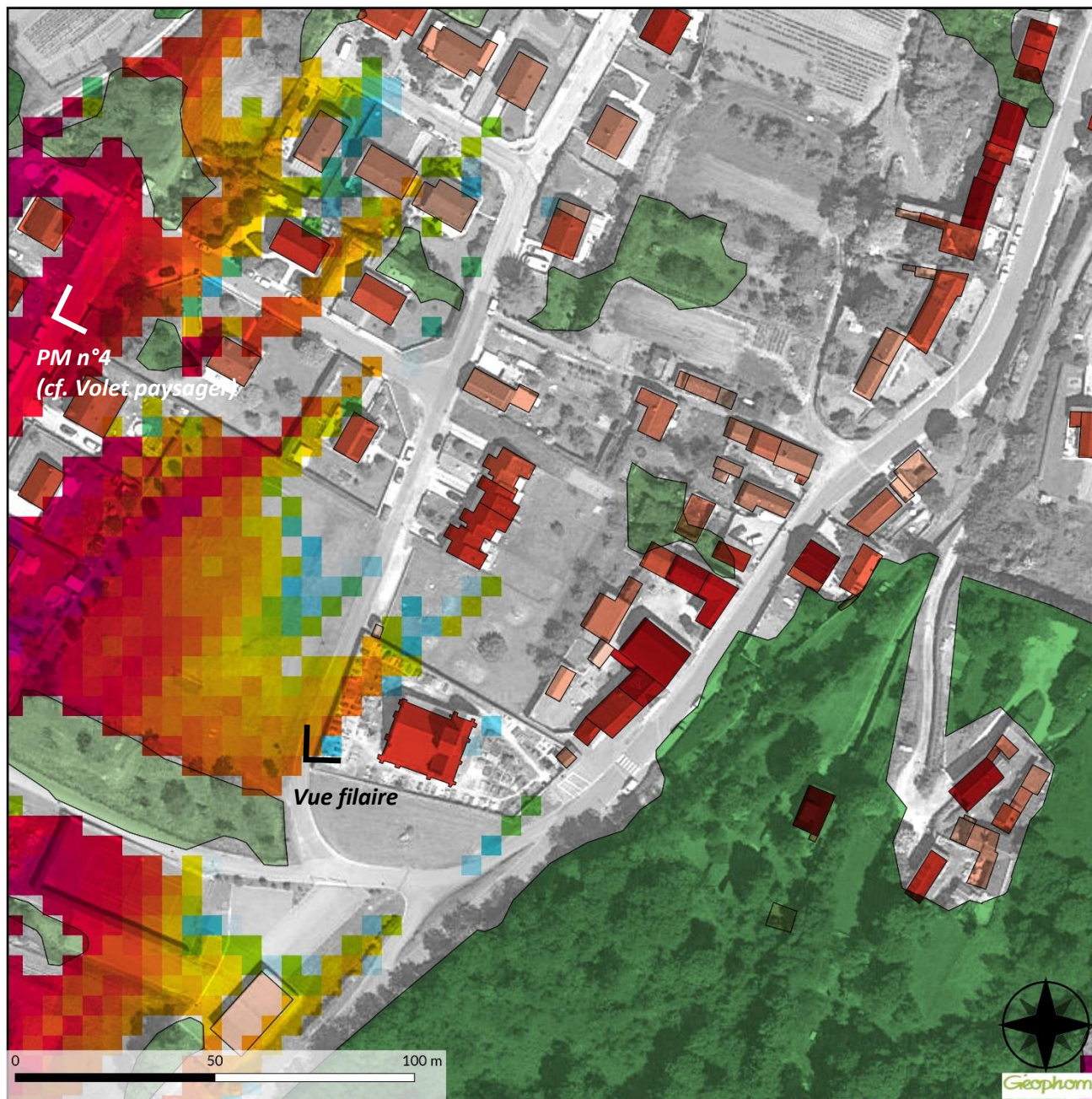


Figure 5 : coupe topographique entre le point de vue depuis le cimetière et l'éolienne E1



PROJET ÉOLIEN DES TROIS COMMUNES DU PLATEAU

Hauteur potentiellement visible de E1

Paramètres de calcul :

- Topographie : RGE5
- Hauteur de calcul : 2m
- Pas de calcul : 5m

Projet éolien

- ID éolienne : E1
- Hauteur moyen : 105m
- Hauteur totale : 180m

Obstacles visuels :

- Forêt de conifères et peupleraie: 25 m
- Forêt feuillus et mixte: 15 m
- Bois : 12 m
- Vergers : 4 m

Réalisée par Géophom le 26/7/2022

Légende

Obstacles visuels

Zones végétation (m)

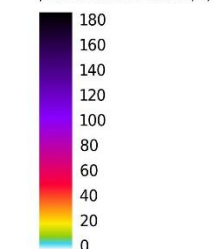
- 3
- 12
- 15
- 25

Batiments (m)

- 3
- 5
- 7
- 9
- 11

Visibilité E1

Hauteur métrique potentiellement visible (m)



Méthodologie

La carte présente la hauteur métrique potentiellement visible de l'éolienne E1, à proximité de l'Eglise, rue de la Vigne Tortue. La valeur maximale est de 36 mètres visibles pour l'éolienne situé à 1490 mètres de distance. La hauteur apparente maximale calculée est de 1.33°.

Le calcul a été réalisé en haute résolution (pas de 5 mètres) en tenant compte des obstacles bâtis et boisés.

Les obstacles visuels proviennent des couches "batiment" et "zone de végétation" de la BDTOPO de l'IGN. Les hauteurs des batiments sont connues. Les hauteurs des végétaux ont été estimées.

Figure 6 : visibilité potentielle du parc depuis la rue de la Vigne Tortue

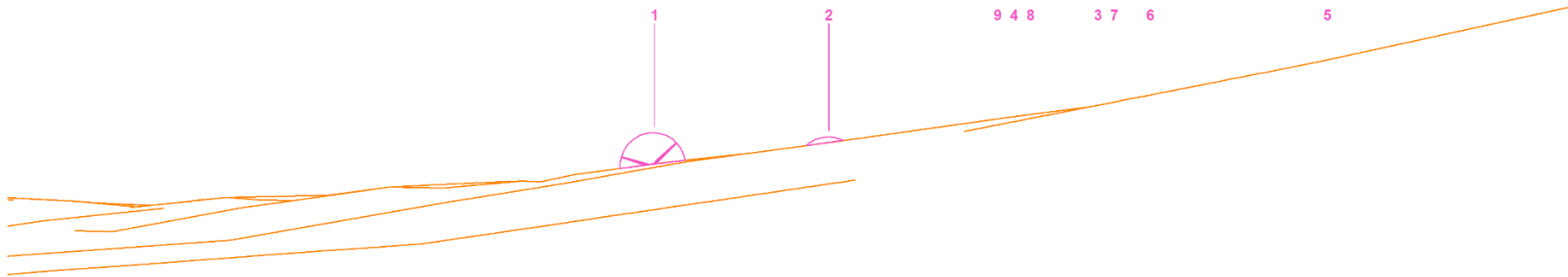


Figure 7 : Vue filaire WINDFARM de 100° de champ visuel orientée sur 60° depuis la rue de la Vigne Tortue (coordonnées 739245, 6918555)



Figure 8 : Vue Streetview orientée et cadrée de façon équivalente à la vue filaire (sans pour autant être exactement superposable par manque de précision et altitude du point de vue différente)

Selon la MRAE (p. 9) :

Des tableaux de synthèse des impacts sont présentés pour les bourgs (page 455 de l'étude d'impact) et pour les éléments du patrimoine (page 460, 462 et 465), mais aucune synthèse générale n'est proposée.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une synthèse générale des impacts sur le paysage et le patrimoine, avec des renvois clairs à des photomontages numérotés et aux pages concernées.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Un tableau de synthèse a été ajouté à la page 364 du volet paysager complété (Pièce 4 – Annexe 2B), avec renvois aux photomontages.

Selon la MRAE :

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 117 du mémoire en réponse (non reprise dans l'étude d'impact). Elle est réalisée sur six communes voisines du projet : Courcelles-sur-Vesle, Longueval, Paars, Saint-Mard, Vauxcéré, Viel-Arcy. Il est préconisé que les communes situées dans un rayon de cinq kilomètres des projets éoliens soient étudiées (Selon le guide étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France, juillet 2019). Tous les villages concernés n'ont pas été étudiés (notamment Brenelle située à 1,2 kilomètre, Dhuizel située à 1,7 kilomètre...).

Le dossier indique avoir suivi la méthodologie de la DIREN Centre, mais les résultats présentés à la page 117 et 118 du mémoire en réponse sont incomplets. Ainsi, l'indice d'occupation des horizons n'a pas intégré les contributions des parcs éoliens présents entre cinq et dix kilomètres du projet, conformément aux préconisations du guide, et l'indice de densité des horizons n'est pas indiqué. L'étude d'encerclement doit être complétée.

L'autorité environnementale recommande :

- d'intégrer les villages situés dans un rayon de cinq kilomètres du projet à l'étude d'encerclement ;*
- de compléter l'étude d'encerclement avec les contributions des parcs éoliens présents entre cinq et dix kilomètres du projet et avec l'indice de densité des horizons, afin d'appliquer rigoureusement la méthodologie du guide retenu ;*
- d'intégrer les éléments du mémoire en réponse dans l'étude d'impact, dont l'étude d'encerclement.*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Contrairement à ce qui est indiqué par la MRAe, le volet paysager n'indique pas que l'étude d'encerclement a été réalisée selon la méthodologie de la DIREN Centre. La référence faite à cette méthode, présente dans l'étude d'impact (p.56 pièce 4.1), en indique justement les limites puisque « le contexte paysager du projet des Trois communes du Plateau est bien différent de celui de la Beauce qui a servi de base pour l'élaboration de cette méthode ». La méthodologie des cartes de visibilité utilisée dans l'étude paysagère est présentée page 56 et 57 de l'étude d'impact.

Conformément à ce qui a été précisé dans la demande de complément du 26 janvier 2021, « *L'étude théorique de l'encerclement et de la réduction de la respiration doit être effectuée, lorsque l'examen cartographique en montre la nécessité* ». Or, le secteur d'étude se situe en dehors des zones sensibles à la saturation (cf. carte ci-dessous extraite du guide juillet 2019, donnée confirmée dans le guide de février 2022).

L'avis de la MRAe (p. 9 et 10) précise d'ailleurs que :

- « le projet de parc s'implante dans un paysage peu marqué par les éoliennes à ce jour. Les communes situées autour du projet ne sont pas concernées par une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien » ;
- « le risque d'encerclement des villages est limité avec la présence d'un seul parc éolien dans un rayon de 10km »
- « les espaces de respiration sont importants (proche ou supérieur à 160°). »

Les résultats de l'étude d'encerclement sont présentés dans l'étude paysagère complétée (pièce 4 – Annexe 2B) à la page 117-118 et indiquent clairement que « *les indices d'occupation théorique des horizons, pour le projet seul comme en cumulé, ne dépassent pas le seuil d'alerte* ».

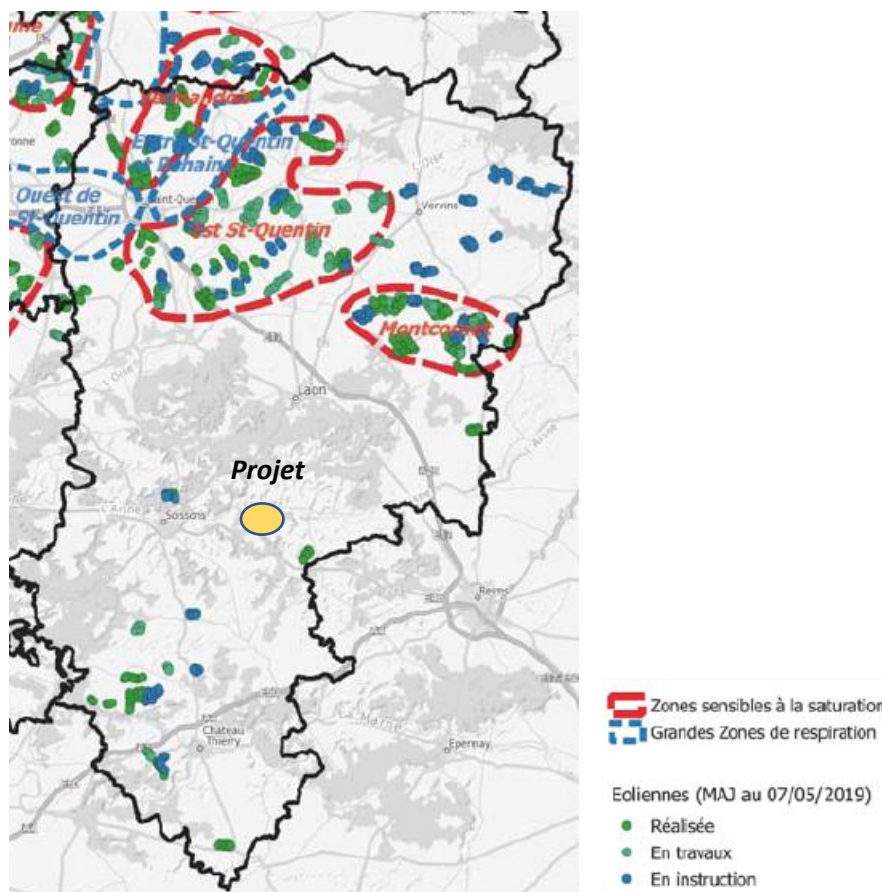


Figure 9 : Extrait de la carte des grandes zones sensibles à la saturation (source Etude sur la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens DREAL Hauts de France, Juillet 2019)

Selon la MRAE (p. 10) :

Les impacts du projet sur les églises de Dhuizel, Saint-Mard, Soupir, Mont-Notre-Dame et les vestiges du château de Soupir sont présentés aux pages 125 et 131 du mémoire en réponse. Il est conclu que des impacts modérés à forts (église de Saint-Mard) sont attendus mais aucune mesure de réduction n'est proposée pour limiter ceux-ci.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Comme indiqué par l'avis de la MRAE, les impacts résiduels du projet sur les églises de Dhuizel, Soupir et Mont-Notre-Dame et sur les vestiges du château de Soupir sont jugés comme modérés. Des mesures de réduction tel que le recul des éoliennes vis-à-vis du rebord du plateau permet qu'elles ne soient visibles que sur leur partie haute depuis le point de vue 9 (vue de l'église de Dhuizel) par exemple.

La démarche d'évitement puis de réduction n'a pas permis de réduire davantage l'impact du projet sur l'église de Saint-Mard. Ceci étant, comme démontré par le photomontage n°11 (p.192 de la pièce 4 – Annexe 2B), le recul des éoliennes au centre du plateau permet que « *seule la partie haute des éoliennes soit visible, ce qui permet de ne pas écraser l'échelle du relief* ». Lors de l'analyse des variantes, il est noté p.80 de l'étude paysagère complétée que la variante d'implantation retenue permet de limiter l'emprise du projet selon l'axe est-ouest par rapport à la première variante étudiée. Ainsi, des mesures de réduction ont déjà été mis en place pour réduire les impacts de ce projet.

Il est souvent difficile de compenser les impacts paysagers d'un projet éolien, projet répondant aux enjeux internationaux, nationaux et régionaux de développement des énergies renouvelables dans le cadre de la lutte contre le changement climatique.

Il convient de rappeler que le choix d'implantation des éoliennes n'est pas dicté exclusivement par les enjeux patrimoniaux, mais par une analyse multicritère prenant en compte également les enjeux techniques, les enjeux liés à la faune et la flore, les contraintes militaires et aéronautiques, les contraintes patrimoniales, les contraintes hydrogéologiques, l'acceptation des communes concernées, la disponibilité foncière, etc. L'implantation retenue est ainsi celle de moindre impact global. L'impact sur l'église de Saint-Mard est à relativiser par rapport à la production électrique du parc éolien comprise entre 95 et 120 GWh d'électricité par an permettant d'éviter l'émission annuelle d'un minimum de 88 440 tonnes de CO₂ (Pièce 4.1, p. 78).

« II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000 »

Selon la MRAE (p. 11) :

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues, 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. L'état de conservation des habitats des différents milieux n'est pas précisé alors qu'il est indiqué que cet état sert à définir les enjeux (page 83 de l'étude écologique). Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée auraient permis de mieux cerner les enjeux.

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

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) étant constituée presque exclusivement de grandes cultures, milieu non favorable aux chiroptères, il paraît difficile de parler de conservation « d'habitats ». Concernant les zones de boisements qui entrent dans la ZIP, elles ont été considérées comme très favorables dans un rayon de 1 km autour du site. (cf. carte de synthèse des enjeux et carte de potentialités de présence de gîtes). La vallée étant continue et homogène, cette affirmation est valable au-delà de 1 km.

Concernant l'utilisation des habitats par les chiroptères, la Figure « *Moyenne d'activité horaire par type d'habitat sur le site d'étude* » (figure 94, p.197 de l'étude d'impact) montre l'utilisation des habitats inventoriés pour les chiroptères et il existe également des parties intitulées « *Habitats favorables d'accueil de gîtes à chiroptères* », « *Habitats exploités en terrain de chasse* » et « *Habitats utilisés comme corridors de déplacement* ».

Concernant les oiseaux, l'ensemble des zones favorables des espèces patrimoniales ont été identifiées (zones de stationnements Vanneaux/Pluviers doré, zones de chasses Guêpiers d'Europe, haies avec présences des passereaux de la liste rouge nicheurs les utilisant...). Toutes ces informations se retrouvent sur la carte « *Enjeux avifaunistiques sur la zone d'étude* ».

Les continuités écologiques locales sont présentées et analysées p. 213 à 218 de l'étude d'impact (voir carte ci-dessous). Les conclusions de cette analyse sont les suivantes : « *La zone d'implantation du projet ne montre aucune interaction avec des corridors terrestres ou aquatiques identifiés dans le SRCE (distance > 500m) ; la ZIP recoupe cependant très faiblement le périmètre d'un réservoir de biodiversité des milieux boisés et herbeux dans sa partie Ouest, partie de laquelle le projet a été éloigné. Seules quatre espèces d'oiseaux recensées sur la ZIP font partie des espèces sensibles à la fragmentation et dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue en zone Picardie. Un enjeu faible est donc retenu. Toutes les composantes locales du SRCE conserveront leur continuité et leur fonctionnalité en cas de réalisation du projet. L'effet potentiel est donc non significatif. La sensibilité résultante est donc non significative.* »

Ainsi l'étude des milieux et l'utilisation de ceux-ci par les espèces ont été correctement réalisées.

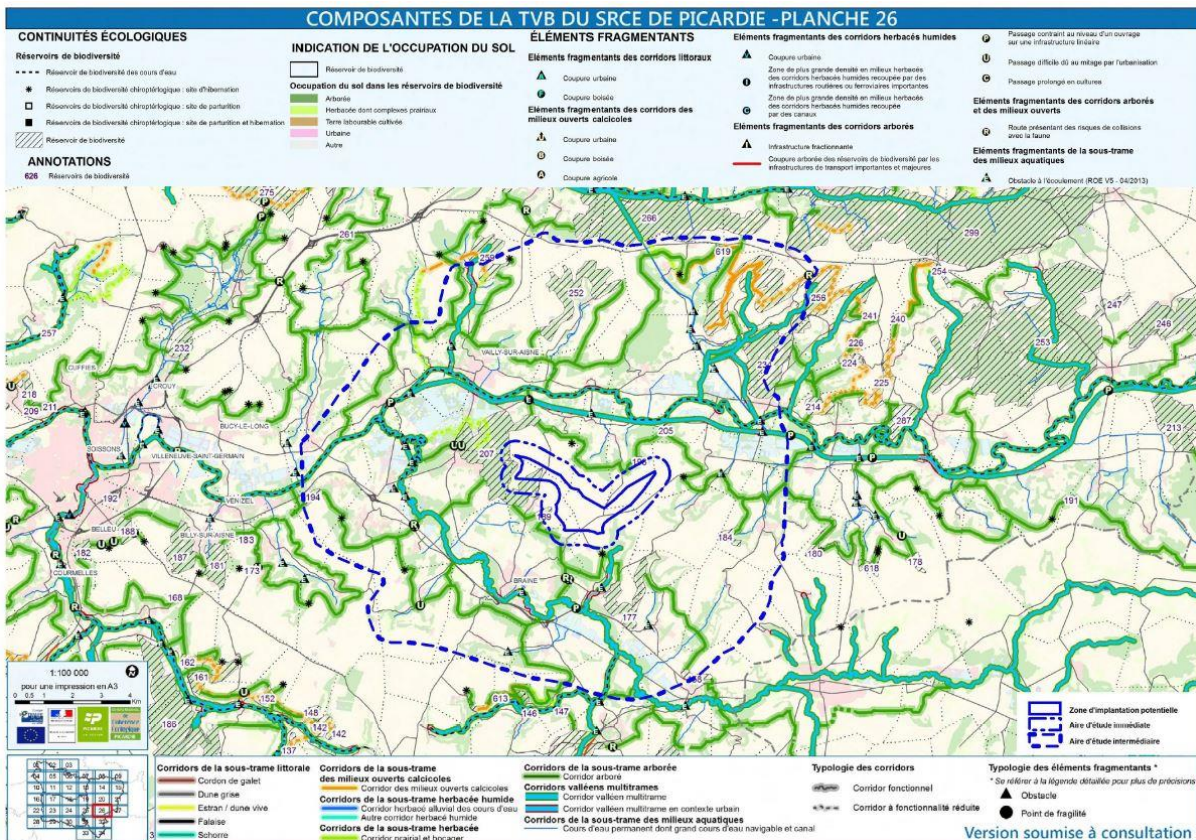


Figure 10 : carte des composantes de la Trame Verte et Bleue de la Picardie (p. 217 de l'étude d'impact)

Selon la MRAE (p. 11-12) :

L'autorité environnementale recommande de préciser la présence ou non d'espèces exotiques envahissantes sur la zone d'implantation et de proposer le cas échéant les mesures adaptées pour éviter leur dispersion et/ou leur introduction lors des travaux.

Les terres excavées (hors terres végétales) seront réutilisées sur place (sous réserve de leurs caractéristiques mécaniques), les terres végétales seront conservées sur place et réutilisées à la fin des travaux pour les aménagements paysagers. Le devenir des terres excavées non utilisées n'est pas indiqué et l'impact du stockage de ces terres n'est pas examiné.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées non utilisées et l'impact de ces dépôts de terres.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Les inventaires naturalistes n'ont pas révélé la présence d'espèces exotiques envahissantes au sein de la zone d'étude, ce qui explique qu'il n'en ait pas été fait mention dans l'étude d'impact. Nous apporterons cette précision dans l'étude d'impact consolidée.

Lors de chantiers éoliens, l'intégralité des terres excavées peut être réutilisée sur place pour la création des aménagements nécessaires au parc. Dans le cas où une partie des terres excavées ne pourrait pas être utilisée directement sur site, la SAS PE BCVM qui porte le projet s'engage à la retirer du site comme indiqué à la page 137 de l'étude d'impact :

- Les stériles (éventuels excédents de déblais) et résidus de bétons (déchets inertes) seront triés et évacués vers un Centre d'Enfouissement Technique ou vers une centrale de recyclage des inertes, selon les possibilités locales et conformément aux réglementations en vigueur.

Selon la MRAE (p. 12) :

Concernant les chauves-souris

S'agissant d'un secteur à fort enjeu pour la reproduction et migration automnale, la pression d'inventaire au sol appliquée est faible pour assurer une connaissance adaptée aux enjeux en présence.

L'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un mat de mesure à hauteur de pale, et en continu pendant une période d'activité complète a été étudiée.

Concernant la recherche de gîtes, la méthodologie des prospections n'est pas indiquée. Il convient également d'indiquer le périmètre prospecté.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'améliorer la prospection de la zone de projet pour y déceler la présence de chauves-souris, notamment en période de reproduction, d'élevage des jeunes et de migration automnale ;*
- *de réaliser des prospections dans un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle afin de recenser les gîtes potentiels, conformément aux préconisations du guide régional.*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Le nombre de prospections réalisées est en adéquation avec les recommandations du « Guide de préconisations des Hauts-de-France pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques dans les projets éoliens ». La phrase « *L'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un mat de mesure à hauteur de pale, et en continu pendant une période d'activité complète a été étudiée.* » doit être complétée car les écoutes ont été réalisées à deux hauteurs différentes (p.204 de l'étude d'impact):

- 5 mètres ;
- 75 mètres ;

permettant ainsi de compléter les données collectées au sol, notamment pour le micro situé à 5 mètres de hauteur car il détecte les espèces passant à une altitude inférieure à 40 m sous les pales d'une éolienne.

Ainsi, sur la période de mesure comprise entre le 11 avril et le 31 octobre 2019 et entre le 01 mars et le 27 avril 2020, ce sont au total 4721 contacts de chiroptères qui ont été relevés sur l'ensemble de la période d'enregistrement totalisant 2209 heures 14 minutes d'enregistrement.

Il a été choisi de prospecter les gîtes potentiels dans une zone de 1 km uniquement car le secteur est bien connu des associations locales et les gîtes sont connus et prospectés régulièrement, notamment par Picardie Nature. La synthèse de ces gîtes a été réalisée sur 20 km : voir figure 10 p. 54 de l'étude naturaliste (pièce 4 Annexe 1).

De même, pour éviter les doubles comptages et dérangements inutiles, le bureau d'études CERA a prospecté uniquement les cavités non réalisées par Picardie nature, cf. p.161 de l'étude naturaliste :

« Concernant les cavités autour du projet, après consultation de Picardie Nature, la plupart ont été prospectées. Les cavités non prospectées ont été faites par Picardie Nature.

Concernant la période estivale, les cavités de type carrière ainsi que les églises à proximité du projet ont toutes été prospectées. »

Selon la MRAE (p. 13) :

Malgré des inventaires incomplets au sol, 15 espèces de chauves-souris sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui démontre une richesse spécifique élevée.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Le Guide de préconisations des Hauts-de-France pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques dans les projets éoliens recommande :

Période du cycle biologique	Période de l'année à adapter aux conditions météorologiques	Nombre de relevés
Gestation / Transit printanier	15 mars au 15 mai	3 sorties
Mise bas et élevage des jeunes	15 mai au 31 juillet	5 à 6 sorties
Migration / Transit automnal	1 ^{er} août au 15 octobre	5 à 6 sorties

Figure 11 : préconisations de relevés du Guide des Hauts-de-France pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques

L'étude comporte bien les minimas recommandés avec 3 passages en transit printanier, 5 passages en période de mise bas et 5 passages en transit automnal (p.41 de l'étude d'impact), et ne peut donc pas être jugée « incomplète » comme le considère la MRAE. Elle est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone d'étude.

Selon la MRAE :

Le pétitionnaire, considérant que l'activité en altitude est faible, ne propose pas la mise en place de mesures d'arrêt des machines mais un suivi d'activité des chauves-souris la première année pour agir rapidement si la mortalité est forte. Cette stratégie n'est pas acceptable 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. Même si peu d'individus ont été contactés, il est à retenir la présence avérée des espèces précitées dès lors que le mode de vie en colonie et les caractéristiques des inventaires permettent davantage de connaître la présence ou l'absence d'espèces que de quantifier les populations.

De plus, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020 du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

Compte tenu de la présence de la Noctule commune sur le site, à hauteur de pale et de sa sensibilité à l'éolien, la recherche de l'évitement du site à partir d'une analyse de variantes d'implantation devrait être effectuée en priorité. À défaut d'évitement, des mesures d'arrêt de l'ensemble des machines sont à proposer dès la mise en service du parc éolien sans attendre les résultats des suivis post-implantation.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier les enjeux chiroptérologiques, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'études immédiate et rapprochée ;*
- *au regard notamment de la présence de la Noctule commune sur le site et de nombreuses espèces sensibles à l'éolien, d'étudier l'évitement via la recherche d'autres sites d'implantation en complétant l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs éventuellement sur des sites plus propices ;*
- *a minima, de proposer dès la mise en service du parc éolien un arrêt de l'ensemble des éoliennes aux conditions météorologiques dans lesquelles des espèces sensibles ont été observées et dans tous les cas, a minima selon les conditions suivantes issues du guide régional: entre début mars et fin novembre, pour des vents inférieurs à 6 m/s, pour des températures supérieures à 7° C, depuis l'heure précédant le coucher du soleil et jusqu'à l'heure suivant le lever, et d'ajuster ces conditions suite aux suivis d'activité et de mortalité.*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Le nombre d'inventaires réalisé est celui recommandé par le Guide de préconisations des Hauts-de-France pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques.

L'objectif des études au sol et en hauteur est de mettre en évidence ou non une activité non compatible avec l'installation d'un parc éolien. Ces études ont démontré sur le site une très faible activité au sol et en hauteur. La distance de 200 m autour des boisements comportant une activité plus importante est respectée. Pour rappel, l'activité au sol est de 14 contacts/heure et l'activité en hauteur est en moyenne de 2,5 contacts par nuit.

Concernant l'activité de la Noctule commune cela représente moins de 1 contact par nuit en hauteur.

Au vu de l'activité très faible démontrée, l'éloignement de plus de 200 mètres aux boisements constitue une mesure forte d'évitement qui ne nécessite pas d'autres mesures d'évitement ni de bridage. Le porteur de projet s'engage à être réactif lors de la première année de suivi (voir protocole de suivi de mortalité détaillé dans l'étude d'impact pages 233 à 237), et mettre en place un bridage rapidement, si une mortalité sur l'espèce est constatée.

À titre informatif, dans le cadre du projet éolien de Dhuizel, une étude sur le même mât de mesure a été conduite l'année suivante et cette activité a montré 15 contacts en hauteur sur l'ensemble de la saison de vol. Sur la zone d'implantation potentielle du projet des trois communes du plateau, l'activité mesurée sur 2 ans est donc très faible en hauteur.

Les enjeux ont été correctement qualifiés et démontrent la pertinence du site, au vu de cette très faible activité, pour un projet éolien. Le choix de ce site permet justement d'éviter d'autres sites plus sensibles à l'éolien.

Selon la MRAE :

Les hauteurs de vol ont été définies en intégrant notamment 50 mètres alors que les éoliennes retenues ont une garde au sol de 30 mètres. Le référentiel relatif aux hauteurs n'est pas en correspondance avec les éoliennes retenues. Les conclusions ne permettent pas de disposer d'une vision en correspondance avec la situation prévisionnelle.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Pour les oiseaux en vol, les axes et hauteurs de vol sont reportés selon 5 catégories afin de déterminer les couloirs de vol principaux empruntés sur le secteur et les espèces à risque :

- $0 < H_0 < 25$ m : oiseau au sol ou perché, en vol au-dessous de la végétation/canopée
- $25 < H_1 < 50$ m : oiseau en vol au-dessus de la végétation/canopée et en dessous des pales d'une éolienne,
- $50 < H_2 < 150$ m : oiseau en vol à une hauteur à risque de collision et de mortalité avec les pales,
- $150 < H_3 < 250$ m : oiseau volant juste au-dessus des pales,
- $H_4 > 250$ m : oiseau volant à très haute altitude.

Si la hauteur H_1 est définie comme '*en dessous des pales d'une éolienne*' dans l'état initial de l'étude (car les hauteurs sont définies dans cette partie de l'étude sans connaissance des gabarits des éoliennes), elle a néanmoins, par la suite, été considérée comme une hauteur à risque au même titre que H_2 dans la détermination des impacts et des mesures. En effet, au vu du gabarit des éoliennes considérées dans le dossier, les pales peuvent descendre jusqu'à une hauteur de 30 mètres au-dessus du sol.

Ainsi l'ensemble des vols dans les zones à risques ont été correctement analysés.

Selon la MRAE (p. 14-15) :

Le risque de collision serait à développer pour les différentes espèces en fonction de la période (nidification, migration, période hivernale). Pour ce qui est du risque de perturbation du domaine vital, une estimation de la perte d'habitats donne lieu à la fourniture de valeurs (pages 226/275) sans explication. Or, les surfaces annoncées sont surprenantes, eu égard au nombre d'éoliennes concernées : au-delà de l'emprise des pales, des surfaces entre éoliennes semblent difficilement exploitables et ne sont pourtant pas considérées.

Les principales mesures d'évitement consistent au choix d'une variante de moindre impact, un phasage des travaux (réalisation des travaux entre mi-novembre et mi-mars) et un suivi comportemental des oiseaux en phase chantier.

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts attendus sont dits faibles. Toutefois, les mesures paraissent insuffisantes pour limiter les impacts de collision sur les espèces migratrices sensibles (Milan noir, Grue cendrée etc) et de perte d'habitats pour le Vanneau huppé et le pluvier doré. Les mesures sont à compléter.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'inventaire en retenant des hauteurs de vol représentatives de la situation prévisionnelle au vu des caractéristiques des éoliennes ;*
- *de compléter les incidences indirectes en analysant notamment les perturbations du domaine vital ;*
- *de compléter les mesures d'évitement ou de réduction en période de migration pour les espèces sensibles (Milan noir, Grue cendrée notamment).*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Voir réponse précédente pour le premier point (hauteurs de vol) : l'inventaire est déjà complet car ayant pris en compte les caractéristiques des éoliennes.

Concernant l'évaluation de la perte d'habitats, que ce soit en phase de chantier ou d'exploitation, l'impact attendu est faible (p.233 de l'étude d'impact). Parmi les mesures mises en place on trouve :

- L'implantation des éoliennes et des voies d'accès du chantier a été réfléchi de manière à éviter la destruction de milieux boisés, de haies, de prairies et autres milieux herbacés et à privilégier les espaces cultivés (cultures intensives) présentant un faible intérêt patrimonial. Au final, moins de 0.2 ha de friches et bandes enherbées seront détruits ;
- Réalisation des travaux de gros œuvre de terrassement entre septembre et mi-mars pour réduire les impacts directs temporaires sur les habitats, la flore et la faune à un moment important ou critique de leur cycle biologique.

En raison de l'implantation sur une surface agricole, le projet concerne principalement les espèces d'openfield. Les surfaces entre les éoliennes sont tout à fait utilisables par ces espèces voire les surfaces sous l'emprise des pales. Comme mentionné dans le rapport « Le CERA Environnement a déjà observé lors de suivis d'activité sur plusieurs parcs éoliens la nidification (mâle chanteur/couple, nid, œufs ou poussins) sous les éoliennes et sur les plateformes des espèces suivantes : Cédicnème criard, Alouette des champs, Alouette lulu, Perdrix grise, Pipit des arbres, Pigeon ramier, Bergeronnette grise,

Bergeronnette printanière, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Bruant proyer. »

De même, d'autres études ont été réalisées sur ce fait, par exemple une étude réalisée en Beauce sur les espèces d'openfield en 2006-2009 (<https://www.loiret-nature-environnement.org/inventaires/fichiers-eoliennes/Plaqueette-Eolienne.pdf>) a démontré que :

- Les parcs éoliens sont toujours fréquentés par les espèces d'openfield recensées avant l'implantation.
- Les oiseaux hivernants, sur les parcs denses, (ce qui n'est pas le cas dans ce projet et les zones d'hivernage ont été évitées) exploitent la périphérie du parc.
- La majorité des oiseaux migrateurs (70 à 80 %) évitent les parcs denses et semblent les repérer à environ 500 m. Concernant les parcs aérés ils n'hésitent pas à les traverser.
- Concernant les busards, ils peuvent installer leur nid à l'intérieur d'un parc et approchent les éoliennes à moins de 20 mètres. La présence d'un parc n'influence pas la prolificité des couples.

Les perturbations du domaine vital ont donc bien été analysées et identifiées dans le dossier.

Concernant la Grue cendrée : le parc éolien est localisé en bordure d'un couloir de migration principal (voir p.117 de l'étude naturaliste, pièce 4 Annexe 1, ainsi qu'en page 5 du présent mémoire); par conséquent, au droit de la zone d'implantation, les Grues cendrées ne passent pas en effectif nombreux (comme c'est le cas sur ses couloirs principaux). De plus, l'espèce est considérée comme peu sensible à l'éolien avec aucun cas de mortalité avérée connu en France.

Concernant le Milan noir, un seul individu a été observé sur site malgré une pression d'inventaire conforme au Guide DREAL, qui n'est donc pas localisé sur un couloir principal. Ainsi, au regard des faibles effectifs recensés, il n'est pas nécessaire d'apporter des mesures d'évitements et réductions complémentaires à celles déjà réalisées dans ce dossier.

Selon la MRAE (p. 15) :

Des impacts sont attendus sur les chauves-souris, mais aucune mesure d'accompagnement favorisant le maintien de ces espèces en dehors du secteur de projet n'est prévue. Par exemple, il est possible d'installer des gîtes en collaboration avec des associations, de former des médiateurs pour réaliser des sensibilisations auprès de la population, et de présenter les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'accompagnement pour favoriser les espèces Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée impactées par le projet, et par exemple, d'établir des mesures de protection des gîtes repérés lors des inventaires.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Les impacts finaux étant considérés comme faibles, pour les différentes raisons indiquées dans le l'étude écologique du dossier et rappelées en synthèse ci-dessus (activité faible au sol comme en

hauteur, éloignement de 200 m de tout élément boisé, aucune destruction d'habitat...), aucune mesure d'accompagnement n'a été prévue dans le dossier.

Concernant l'exemple des gîtes, la plupart sont déjà suivis et protégés pas les associations locales.

Selon la MRAE (p. 15-16) :

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude prévoit des suivis 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.

L'autorité environnementale recommande :

- *de décrire précisément les protocoles des suivis environnementaux post-implantation qui seront mis en place et d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial. Le cas échéant, l'état initial devra être complété ;*
- *de mettre en œuvre les suivis environnementaux sur les trois premières années de mise en service du parc compte tenu de la très forte sensibilité pour les chauves-souris, puis à chaque modification de l'environnement du parc. Les conditions d'arrêt des machines devront être adaptées en fonction des résultats obtenus.*

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

La méthodologie des mesures des suivis environnementaux post implantation est détaillée dans l'étude d'impact, pages 233 à 237. De manière générale, le nombre de passages est conforme au « *Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres* ».

En ce qui concerne les méthodologies de suivi post-implantation, elles seront similaires à celles mises en œuvre lors de l'état initial, c'est-à-dire qu'elles reposent sur la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance et points de migrations fixes. Les résultats seront donc comparables à l'état initial.

Concernant la mesure « *Suivi comportemental post-implantation du Vanneau huppé et du Pluvier doré autour du parc éolien* » ; elle est détaillée dans l'étude d'impact (mesure de suivi S4 p. 236).

Le porteur de projet s'engage à aller au-delà de la réglementation en vigueur et à réaliser les suivis environnementaux pour les chauves-souris sur les trois premières années de mise en service, comme recommandé par la MRAE.

Selon la MRAE (p. 16) :

L'étude conclut en l'absence d'incidence pour la Grue cendrée, considérant cette dernière comme une espèce migratrice courante dans la région qui ne serait pas liée spécifiquement au site Natura 2000. Cette analyse n'est pas suffisante. La Grue cendrée ayant été observée en migration (100 individus en une observation en période de migration active) sur la zone d'implantation du projet éolien, l'étude des incidences sur cette espèce est à approfondir, D'autant plus qu'aucune mesure d'évitement ou de réduction des impacts n'a été proposée pour cette espèce. Le guide régional de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens retient une sensibilité aux éoliennes moyenne en période de migration et d'hivernage pour la Grue cendrée.

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut garantir l'absence d'incidences significatives sur les sites trois sites Natura 2000 suivants : « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », « Collines du Laonnois oriental » et « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain ».

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », « Collines du Laonnois oriental » et « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain ». Le cas échéant, des mesures complémentaires devront être proposées et mises en œuvre pour aboutir à un impact résiduel faible.

Réponse du porteur de projet et ses bureaux d'études experts :

Il faut préciser que la Grue cendrée n'est pas liée spécifiquement au site Natura 2000 de « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain ». En effet, l'espèce ne se reproduit pas en France et en particulier pas en forêt telle que celle de Saint Gobain. Elle est d'ailleurs mise « à rechercher » en période de reproduction et donc non connue.

Pour rappel, la Grue cendrée est ici sur une bordure de couloir principal (voir p.117 de l'étude naturaliste, pièce 4 Annexe 1, ainsi qu'en page 5 du présent mémoire) et ne passe donc pas sur la zone en effectif nombreux comme c'est le cas sur ses couloirs principaux (observations par milliers possibles). De plus, l'espèce est considérée comme peu sensible à l'éolien, avec aucun cas de mortalité avérée connu en France.

Pour les sites « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » et « Collines du Laonnois oriental », les incidences ont été correctement évaluées puisqu'il est mentionné (étude d'impact, p. 239) que « *la distance des sites exclut toute interaction directe ou indirecte sur des habitats naturels et habitats d'espèces, et tout risque de collision pour les populations d'espèces de faune terrestre. Pour les espèces volantes comme les chiroptères (11 et 7 espèces signalées respectivement), des déplacements de cet ordre sont bien au-delà des capacités de déplacement habituelles de la majorité des espèces, en-dehors des phases de transit. De ce fait, aucun impact n'est à attendre en matière de perte de zone de chasse, et le risque de collision est estimé comme nul pour les petites espèces, et très peu probable pour les plus grandes (noctules).* »

Aucune espèce d'oiseaux n'est concernée pour les sites « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », « Collines du Laonnois oriental ».



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien
de la société PE BCVM
sur les communes de Brenelle, Courcelles-sur-Vesles et
Saint-Mard (02)
Étude d'impact du 30 mars 2022**

n°MRAe 2022-6213

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 14 juin 2022 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de la société «PE BCVM » à Brenelle, Courcelles-sur-Vesles et Saint-Mard dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Patricia Corrèze-Lénée, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 20 avril 2022, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriels du 6 mai 2022 :

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du département de l'Aisne.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société « PE BCVM » concerne l'installation de neuf aérogénérateurs d'une puissance unitaire comprise entre 4,2 et 5,7 MW pour une hauteur de 180 mètres en bout de pale et un poste de livraison sur le territoire des communes de Brenelle, Courcelles-sur-Vesle, Saint-Mard situées dans le département de l'Aisne.

Le projet se situe dans le paysage du plateau du Soissonnais entre les vallées de l'Aisne et de la Vesle, entre trois zones boisées.

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

L'implantation d'éoliennes entourées de zones boisées connues pour être aux abords de zones de reproduction et de chasse de chauves-souris aurait dû conduire le porteur de projet à détailler la question de l'évitement en présentant des alternatives au site retenu pour le projet. L'évitement principal aurait été de préserver cette zone entourée de boisements pour son rôle dans le cycle de vie d'espèces protégées et menacées.

En l'absence d'évitement par le choix d'un site alternatif, les impacts sur la faune volante risquent d'être forts, les mesures de réduction ou de compensation des impacts étant insuffisantes. La démarche d'évaluation environnementale pourrait être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

L'autorité environnementale recommande de définir les conditions de mise à l'arrêt des éoliennes afin de réduire leur impact sur les chauves-souris, d'ajuster ces conditions en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité après l'implantation du parc et de compléter les mesures d'évitement ou de réduction en période de migration pour l'avifaune sensible (Milan noir et Grue cendrée notamment).

Le projet est situé à 689 mètres des premières habitations. L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne, des plans de bridage sont proposés en période nocturne pour garantir le respect de la réglementation.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

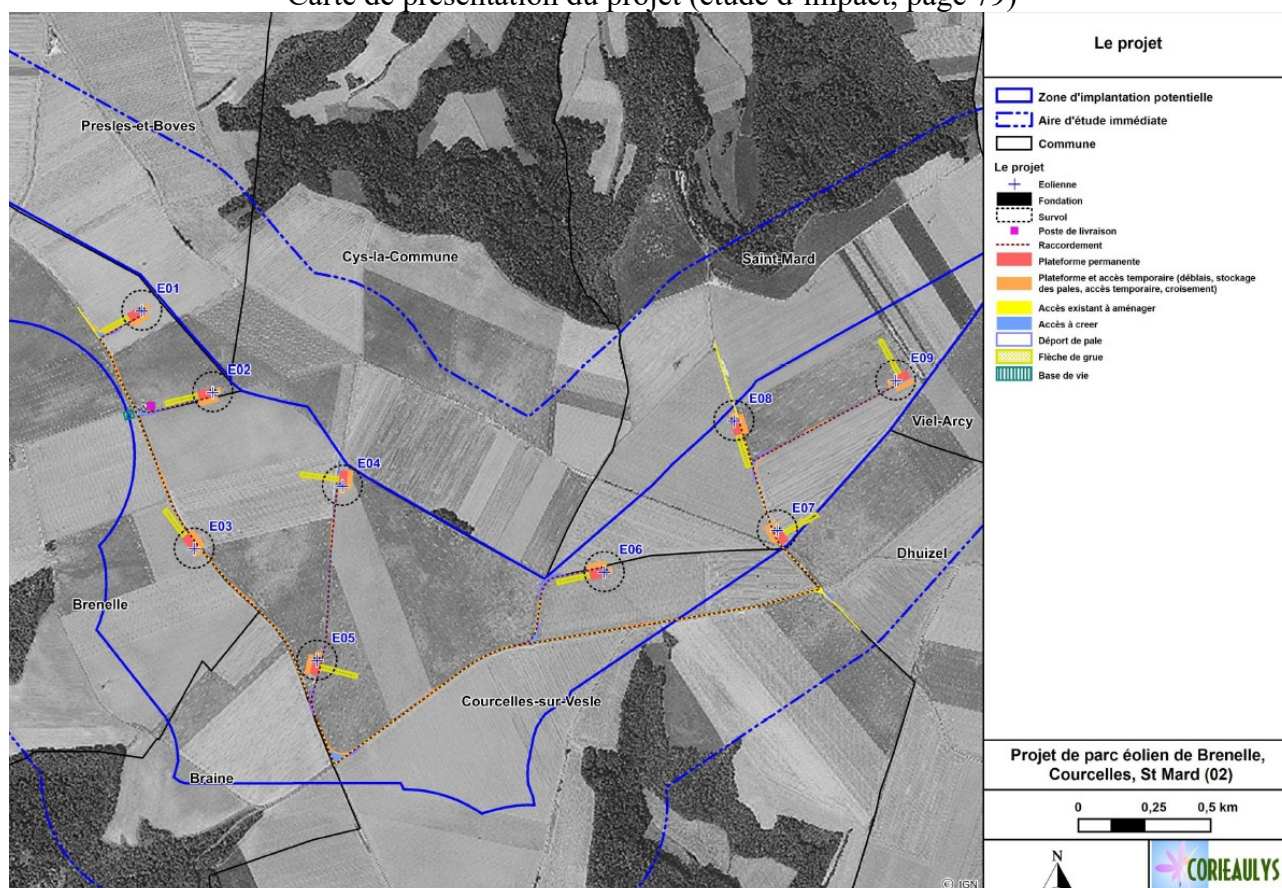
Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des trois communes du plateau

Le projet, présenté par la société PE BCVM, porte sur la création d'un parc éolien de neuf éoliennes sur le territoire des communes de Brenelle, Courcelles-sur-Vesle et Saint-Mard.

Le modèle de machines n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de neuf éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol d'au moins 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Carte de présentation du projet (étude d'impact, page 79)



Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison au pied de l'éolienne E 02, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet est de 6,1 hectares (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison).

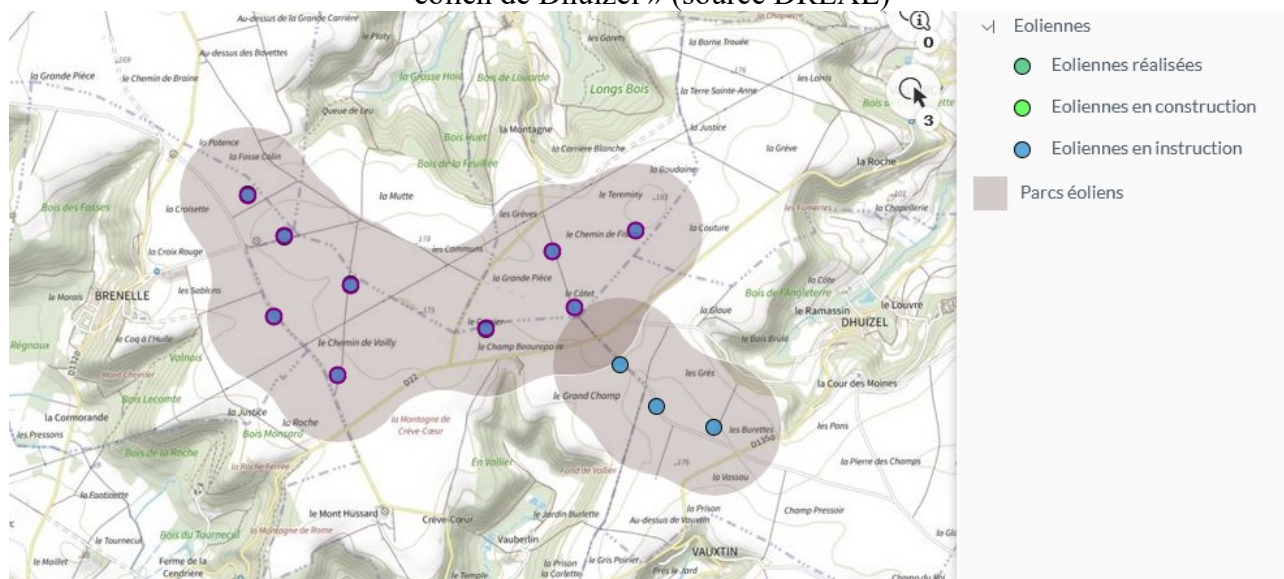
La production sera comprise entre 95 et 120 GWh/an en fonction des modèles d'éoliennes choisis pour une puissance installée moyenne de 44,55 MW (étude d'impact, page 78).

Le raccordement du parc au poste source et ses impacts sont décrits à la page 143 de l'étude d'impact.

Le parc s'implantera sur des terres agricoles et des friches, entre trois boisements et entre les vallées de l'Aisne et de la Vesle.

L'autorité environnementale note que le projet est à proximité immédiate d'un autre projet éolien de la société « Parc éolien de Dhuizel », également en cours d'instruction. Les dossiers ayant été déposés sur une même période, le dossier n'est pas connu au sens de l'article R.122-5 du code de l'environnement et l'étude d'impact n'en tient pas compte. Pour autant, il pourrait y avoir cumul des incidences et les porteurs de projet devraient être invités à échanger sur leurs projets respectifs afin d'intégrer le cumul des incidences. Pour information, la connaissance des dossiers éoliens en instruction est disponible sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France¹ (espace cartographies dynamiques : carte régionale de l'éolien).

Carte localisant le projet des neuf éoliennes et le projet des trois éoliennes de la société « Parc éolien de Dhuizel » (source DREAL)



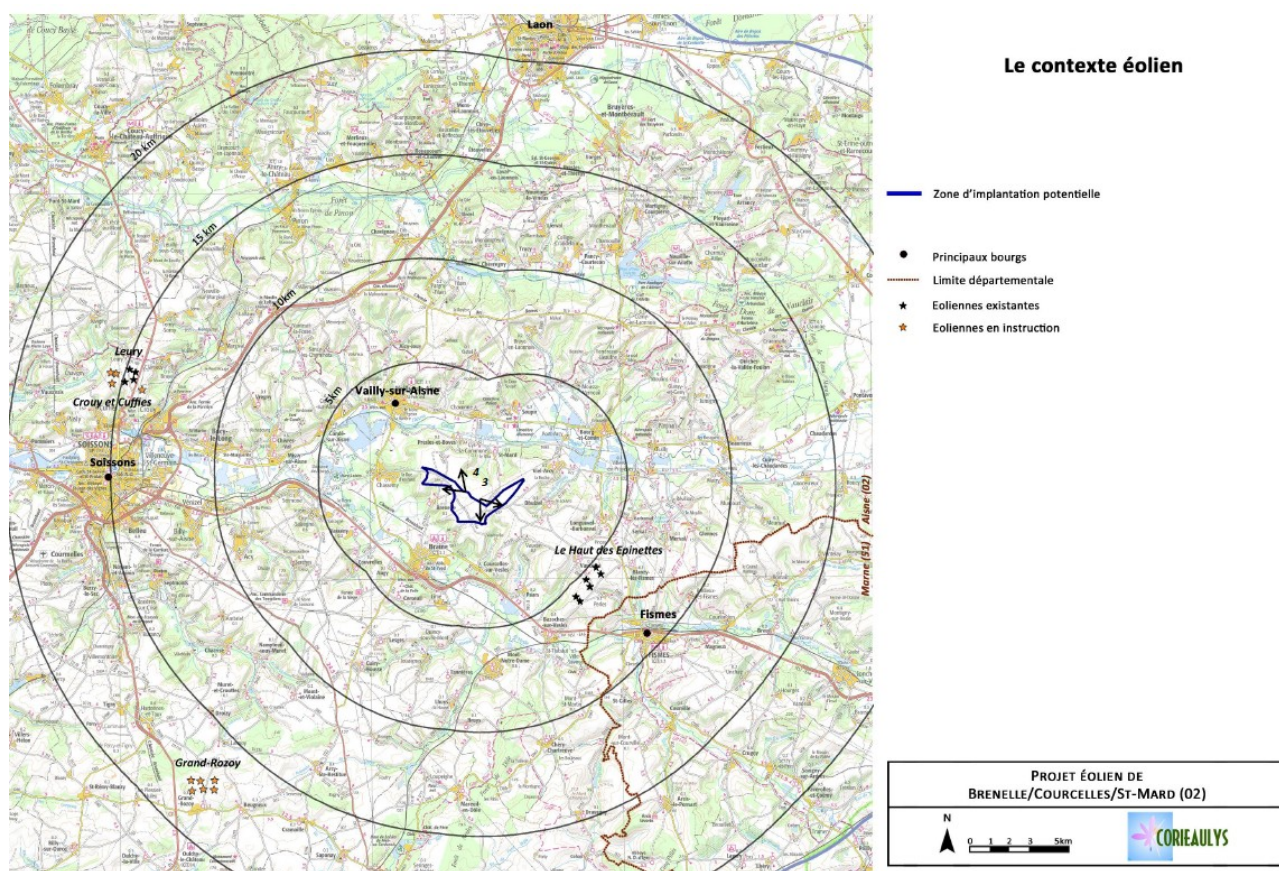
L'autorité environnementale recommande une approche conjointe des projets éoliens sur le secteur afin que les impacts soient étudiés dans leur globalité.

Le projet est localisé dans un contexte éolien peu marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet :

- deux parcs pour un total de 10 éoliennes en fonctionnement ;
- deux parcs pour un total de 10 éoliennes en cours d'instruction.

¹ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Cartes-dynamiques>

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (mémoire en réponse², page 13)



Le projet est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique N°1 d) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement, dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

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

2 Mémoire en réponse N°19-34 à 36-EOLE-19 du 2 novembre 2021 (368 pages)

Le dossier comporte des incohérences. En particulier :

- sur le nom et la date de réalisation de certains documents ;
- la page de garde de l'expertise écologique (intitulée « étude d'impact - décembre 2019 ») et le sommaire associé avec des inventaires réalisés en 2020 ;
- l'étude paysagère complète est insérée dans un mémoire en réponse du 2 novembre 2021 adressé à l'administration dans le cadre d'une demande de compléments en date du 26 janvier 2021 et dont l'autorité environnementale ne sait pas s'il fera partie du dossier mis en enquête publique. Il serait utile de faire de l'étude paysagère un document spécifique annexé à l'étude d'impact plus facilement accessible au public. Il est également nécessaire d'indiquer les numéros de photomontages issus du tableau de synthèse de l'étude patrimoniale et paysagère (page 106 du mémoire en réponse). Certaines informations ne sont produites que dans le mémoire en réponse (photomontages, étude d'encerclement et de respiration).

L'autorité environnementale recommande ;

- *de mettre en cohérence les titres et les dates des différentes pièces du dossier ;*
- *de réintégrer tous les éléments du mémoire en réponse dans les documents ad hoc (étude d'impact, étude paysagère...) pour en constituer des documents compréhensibles ;*
- *de préciser les numéros des photomontages dans l'étude paysagère.*

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

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

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Il est indiqué page 74 de l'étude d'impact que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend onze éoliennes, selon deux lignes de sept et quatre éoliennes orientées respectivement sud-est/nord-ouest et sud-ouest/nord-est ;
- la variante 2 comprend onze éoliennes, selon quatre lignes dont quatre éoliennes orientées sud-ouest/nord-est et sept orientées sud-est/nord-ouest ;
- la variante 3 comprend neuf éoliennes, selon quatre lignes dont quatre éoliennes orientées sud-ouest/nord-est et cinq orientées sud-est/nord-ouest.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. L'étude d'impact présente aux pages 74 et 75 les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues.

Il est conclu que la variante 3 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement. Cependant, ainsi que cela est développé ci-après, la variante choisie a des impacts modérés à forts notamment sur la faune volante (cf partie II.3.2).

Le choix d'implantation entre trois zones boisées, avec des enjeux sur les chauves-souris importants et connus par la bibliographie interrogée.

Au regard des impacts résiduels modérés à forts du projet sur l'environnement, et particulièrement sur les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes y compris de sites présentant moins d'impacts environnementaux.

Concernant le raccordement

Le raccordement des deux postes de livraison au poste source est rapidement abordé page 143 et 245 de l'étude d'impact. À ce stade, le raccordement est envisagé sous forme d'hypothèses dès lors que le choix de raccordement n'est pas connu et que la décision incombe au gestionnaire du réseau, ENEDIS. Il ressort du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables que les cinq postes à une distance de raccordement inférieure à 16 kilomètres aurait une capacité réservée nulle. Une augmentation de capacité pourrait être envisagée. Autrement, les premiers postes disponibles seraient à Laon et à Chambry. Il est indiqué que le raccordement sera enterré, en suivant les chemins existants, que les traversées de cours d'eau s'effectueront par encorbellement ou fonçage afin de ne pas effectuer de travaux dans le lit mineur des cours d'eau traversés, et qu'une cartographie des zones humides sera réalisée pour les éviter. Le raccordement, dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner, est un élément du projet qui doit être étudié.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer, au vu des informations disponibles, les impacts prévisibles du raccordement des éoliennes au réseau public électrique, en particulier de déterminer si des espaces à enjeu seraient concernés par les travaux de raccordement. Le porteur de projet pourrait prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour recueillir les éléments disponibles et obtenir le tracé définitif.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole situé dans le paysage du plateau du Soissonnais à proximité des vallées de l'Aisne et de la Vesle, des villages de Braine et de Vailly-sur-Aisne reconnus comme des paysages particuliers.

On recense dans l'aire d'étude éloignée (dans un rayon de 12 kilomètres) :

- 36 monuments protégés dont l'ancienne église de Courcelles-sur-Vesle et l'église de Brenelle située à 0,9 kilomètre du projet ;

- deux sites protégés dont le site de « La Pierre d'Ostel » situé à 4,3 kilomètres et un projet de classement concernant « le chemin des Dames » à environ 9 kilomètres ;
- neuf monuments de mémoire (nécropoles nationales et cimetières militaires) dont quatre biens qui font l'objet d'un projet de classement au patrimoine mondial de l'UNESCO dont le cimetière militaire danois de Braine situé à 3,3 kilomètres.

Le projet de parc s'implante dans un paysage peu marqué par les éoliennes à ce jour. Les communes situées autour du projet ne sont pas concernées par une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur l'atlas des paysages de l'Aisne sud. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris sur le patrimoine remarquable non protégé tels que les monuments et les sépultures militaires. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial. L'étude paysagère a été complétée par des cartographies, des photomontages présentant deux vues simulées panoramiques ainsi qu'une vue simulée optimisée. Cependant, une vue initiale panoramique sans le projet doit être ajoutée aux photomontages. D'autre part, l'étude de l'impact sur l'église classée de Brenelle doit être reprise en présentant des photomontages depuis la rue de la Vigne Tortue qui permettrait de visualiser l'église en premier plan.

L'autorité environnementale recommande de :

- compléter les photomontages avec une vue initiale panoramique sans le projet ;
- compléter l'étude des impacts par des photomontages de l'église de Brenelle depuis la rue de la Vigne Tortue.

Des tableaux de synthèse des impacts sont présentés pour les bourgs (page 455 de l'étude d'impact) et pour les éléments du patrimoine (page 460, 462 et 465), mais aucune synthèse générale n'est proposée. Les impacts concernant la nécropole nationale de Braine, le cimetière militaire Danois et les restes de l'ancienne abbaye de Saint-Yved (PM 38) sont qualifiés de faibles (page 465 de l'étude d'impact). Les éoliennes sont visibles depuis les hauteurs du cimetière.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une synthèse générale des impacts sur le paysage et le patrimoine, avec des renvois clairs à des photomontages numérotés et aux pages concernées.

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 117 du mémoire en réponse (non reprise dans l'étude d'impact). Elle est réalisée sur six communes voisines du projet : Courcelles-sur-Vesle, Longueval, Paars, Saint-Mard, Vauxcéré, Viel-Arcy. Il est préconisé que les communes situées dans un rayon de cinq kilomètres des projets éoliens soient étudiées³. Tous les villages concernés n'ont pas été étudiés (notamment Brenelle située à 1,2 kilomètre, Dhuizel située à 1,7 kilomètre...).

³ Selon le guide étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France, juillet 2019)

Le dossier indique avoir suivi la méthodologie de la DIREN Centre, mais les résultats présentés à la page 117 et 118 du mémoire en réponse sont incomplets. Ainsi, l'indice d'occupation des horizons n'a pas intégré les contributions des parcs éoliens présents entre cinq et dix kilomètres du projet, conformément aux préconisations du guide, et l'indice de densité des horizons n'est pas indiqué. L'étude d'encerclement doit être complétée.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'intégrer les villages situés dans un rayon de cinq kilomètres du projet à l'étude d'encerclement ;*
- *de compléter l'étude d'encerclement avec les contributions des parcs éoliens présents entre cinq et dix kilomètres du projet et avec l'indice de densité des horizons, afin d'appliquer rigoureusement la méthodologie du guide retenu ;*
- *d'intégrer les éléments du mémoire en réponse dans l'étude d'impact, dont l'étude d'encerclement.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Les impacts du projet sur les églises de Dhuizel, Saint-Mard, Soupir, Mont-Notre-Dame et les vestiges du château de Soupir sont présentés aux pages 125 et 131 du mémoire en réponse. Il est conclu que des impacts modérés à forts (église de Saint-Mard) sont attendus mais aucune mesure de réduction n'est proposée pour limiter ceux-ci.

Les éoliennes E 1, E 3, E 4 et E 5 seront visibles depuis les hauteurs du cimetière militaire Danois de Braine, en covisibilité avec la nécropole nationale et l'ancienne abbaye de Saint-Yved (PM 38). L'ensemble des éoliennes du projet seront visibles depuis la nécropole de Soupir (PM 39).

Concernant le site du chemin des Dames, les photomontages n°42 à 50 révèlent une visibilité constante des neuf éoliennes.

Concernant l'étude de saturation

Le risque d'encerclement des villages est limité avec la présence d'un seul parc éolien dans un rayon de dix kilomètres. L'étude indique page 117 du mémoire en réponse que les espaces de respiration sont importants (proche ou supérieur à 160 °).

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- cinq sites Natura 2000, dont les plus proches, les zones spéciales de conservation, « les coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » (FR 2200399) et « les collines du Laonnois oriental » (FR 2200395), qui sont situées respectivement à 9,6 kilomètres et 10,1 kilomètres ;
- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les plus proches, les ZNIEFF de type 1 « le bois Morin et le Crochet de Chassemy » (n° 220013552)

située à 700 mètres et « les pelouses, cavités à chauve-souris et boisements du château de la Roche à Braine » (n° 220120009), situées à 500 mètres.

Le projet s'implante sur un secteur agricole vallonné situé à 500 mètres de réservoirs de biodiversité et 900 mètres de corridors écologiques arborés.

Le site est également bordé de vallées, dont les vallées de l'Aisne et de la Vesle, situées respectivement à deux et trois kilomètres des éoliennes.

L'aire d'implantation potentielle du projet se situe à proximité de secteurs de sensibilités potentielles élevées et très élevées pour les chauves-souris rares et menacées, à proximité immédiate d'une cavité d'hibernation et de parade préservée et dans un secteur à forte densité de gîte d'hibernation et d'estivage.

Selon l'étude écologique, un gîte d'hibernation est situé à moins de 300 mètres (page 52 de l'expertise écologique) avec environ 50 individus de chiroptères connus en hibernation (32 individus de 6 espèces identifiés par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) en 2019) et plus généralement, la densité en gîtes d'hibernation et d'estivage est considérée comme forte : 239 gîtes d'hibernation avec 4 700 chiroptères hivernants connus et 30 sites d'estivage avec 2200 individus environ connus dont 1 100 individus d'espèces sensibles à l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 59, 60, 66 de l'expertise écologique (annexe 4-1). ils ont été réalisés en 2019 et 2020.

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues, 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. L'état de conservation des habitats des différents milieux n'est pas précisé alors qu'il est indiqué que cet état sert à définir les enjeux (page 83 de l'étude écologique). Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée auraient permis de mieux cerner les enjeux.

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

Concernant la flore, les habitats, pour ce qui concerne la phase travaux

La flore patrimoniale recensée est à préoccupation mineure en région Hauts-de-France, les enjeux sont considérés comme faibles.

Le dossier ne précise pas si des espèces exotiques envahissantes ont été observées sur la zone d'implantation potentielle ni les mesures pour prévenir leur introduction en phase de travaux. Si leur présence est avérée, des mesures visant à limiter leur dispersion seront à prévoir.

L'autorité environnementale recommande de préciser la présence ou non d'espèces exotiques envahissantes sur la zone d'implantation et de proposer le cas échéant les mesures adaptées pour éviter leur dispersion et/ou leur introduction lors des travaux.

Les terres excavées (hors terres végétales) seront réutilisées sur place (sous réserve de leurs caractéristiques mécaniques), les terres végétales seront conservées sur place et réutilisées à la fin des travaux pour les aménagements paysagers. Le devenir des terres excavées non utilisées n'est pas indiqué et l'impact du stockage de ces terres n'est pas examiné.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées non utilisées et l'impact de ces dépôts de terres.

Concernant les chauves-souris

S'agissant d'un secteur à fort enjeu pour la reproduction et migration automnale, la pression d'inventaire au sol appliquée est faible pour assurer une connaissance adaptée aux enjeux en présence.

L'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un mat de mesure à hauteur de pale, et en continu pendant une période d'activité complète a été étudiée.

Concernant la recherche de gîtes, la méthodologie des prospections n'est pas indiquée. Il convient également d'indiquer le périmètre prospecté.

L'autorité environnementale recommande :

- d'améliorer la prospection de la zone de projet pour y déceler la présence de chauves-souris, notamment en période de reproduction, d'élevage des jeunes et de migration automnale ;*
- de réaliser des prospections dans un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle afin de recenser les gîtes potentiels, conformément aux préconisations du guide régional⁴.*

Concernant les oiseaux

La pression d'inventaire appliquée, comprend les périodes de reproduction, de migration et d'hivernage.

Les espèces connues sur le secteur ont été intégrées à la liste des espèces présentes sur le site, et prises en compte lors de l'évaluation des enjeux du site.

⁴ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetseoliens.pdf>

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris

Malgré des inventaires incomplets au sol, 15 espèces de chauves-souris sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui démontre une richesse spécifique élevée. Les niveaux de sensibilité prévisibles, correspondant au niveau d'enjeu, sont évalués de très faibles à forts dans les aires d'études immédiates et rapprochées. Le tableau suivant reprend, parmi les espèces identifiées sur l'aire d'étude, les espèces sensibles⁵ à l'éolien.

Espèces	Liste rouge nationale	Liste rouge de Picardie	Expertise au sol au printemps	Expertise au sol en période de mise-bas et d'élevage des jeunes	Expertise au sol en automne
<u>Pipistrelle de Nathusius</u>	Quasi-menacée	Quasi-menacée	x	x	
Pipistrelle commune	Quasi-menacée	Préoccupation mineure	x	x	x
Pipistrelle de Kuhl	Préoccupation mineure	Données insuffisantes	En altitude		
Noctule commune	Préoccupation mineure	Vulnérable	x	x	x
Noctule de Leisler	Préoccupation mineure	Quasi-menacée	x	x	x

Le dossier indique (page 239 de l'expertise naturaliste) que les éoliennes se situent à plus de 200 mètres en bout de pales des habitats de forte sensibilité pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies).

Le pétitionnaire, considérant que l'activité en altitude est faible, ne propose pas la mise en place de mesures d'arrêt des machines mais un suivi d'activité des chauves-souris la première année pour agir rapidement si la mortalité est forte. Cette stratégie n'est pas acceptable 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. Même si peu d'individus ont été contactés, il est à retenir la présence avérée des espèces précitées dès lors que le mode de vie en colonie et les caractéristiques des inventaires permettent davantage de connaître la présence ou l'absence d'espèces que de quantifier les populations.

⁵ La sensibilité d'une espèce correspond à la mortalité européenne constatée pondérée par l'abondance relative de l'espèce, uniquement axé sur les risques de collisions pour les espèces nicheuses.

De plus, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020⁶ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

Compte tenu de la présence de la Noctule commune sur le site, à hauteur de pale et de sa sensibilité à l'éolien, la recherche de l'évitement du site à partir d'une analyse de variantes d'implantation devrait être effectuée en priorité. À défaut d'évitement, des mesures d'arrêt de l'ensemble des machines sont à proposer dès la mise en service du parc éolien sans attendre les résultats des suivis post-implantation.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier les enjeux chiroptérologiques⁷, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'études immédiate et rapprochée ;*
- *au regard notamment de la présence de la Noctule commune sur le site et de nombreuses espèces sensibles à l'éolien, d'étudier l'évitement via la recherche d'autres sites d'implantation en complétant l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs éventuellement sur des sites plus propices ;*
- *a minima, de proposer dès la mise en service du parc éolien un arrêt de l'ensemble des éoliennes aux conditions météorologiques dans lesquelles des espèces sensibles ont été observées et dans tous les cas, a minima selon les conditions suivantes issues du guide régional⁸: entre début mars et fin novembre, pour des vents inférieurs à 6 m/s, pour des températures supérieures à 7° C, depuis l'heure précédant le coucher du soleil et jusqu'à l'heure suivant le lever, et d'ajuster ces conditions suite aux suivis d'activité et de mortalité.*

Concernant les oiseaux

Les inventaires ont mis en évidence la présence de 61 espèces d'oiseaux en période de nidification, dont 45 espèces protégées (expertise naturaliste, page 102). Parmi celles-ci l'Alouette des champs, le Bruant jaune, l'Hirondelle rustique, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle.

Les hauteurs de vol ont été définies en intégrant notamment 50 mètres alors que les éoliennes retenues ont une garde au sol de 30 mètres. Le référentiel relatif aux hauteurs n'est pas en correspondance avec les éoliennes retenues. Les conclusions ne permettent pas de disposer d'une vision en correspondance avec la situation prévisionnelle.

Concernant la période de migration, des flux importants sont observés pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré. Un Milan noir a été observé en migration le 12 avril 2019, ainsi que 100 Grues cendrées le 26 février 2019. L'enjeu est qualifié de modéré.

Le risque de collision serait à développer pour les différentes espèces en fonction de la période (nidification, migration, période hivernale). Pour ce qui est du risque de perturbation du domaine

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

7 relatifs aux chauves-souris

8 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetseoliens.pdf>

vital, une estimation de la perte d'habitats donne lieu à la fourniture de valeurs (pages 226/275) sans explication. Or, les surfaces annoncées sont surprenantes, eu égard au nombre d'éoliennes concernées : au-delà de l'emprise des pales, des surfaces entre éoliennes semblent difficilement exploitables et ne sont pourtant pas considérées.

Les principales mesures d'évitement consistent au choix d'une variante de moindre impact, un phasage des travaux (réalisation des travaux entre mi-novembre et mi-mars) et un suivi comportemental des oiseaux en phase chantier.

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts attendus sont dits faibles. Toutefois, les mesures paraissent insuffisantes pour limiter les impacts de collision sur les espèces migratrices sensibles (Milan noir, Grue cendrée etc) et de perte d'habitats pour le Vanneau huppé et le pluvier doré. Les mesures sont à compléter.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'inventaire en retenant des hauteurs de vol représentatives de la situation prévisionnelle au vu des caractéristiques des éoliennes ;*
- *de compléter les incidences indirectes en analysant notamment les perturbations du domaine vital ;*
- *de compléter les mesures d'évitement ou de réduction en période de migration pour les espèces sensibles (Milan noir, Grue cendrée notamment).*

Mesures

Des impacts sont attendus sur les chauves-souris, mais aucune mesure d'accompagnement favorisant le maintien de ces espèces en dehors du secteur de projet n'est prévue. Par exemple, il est possible d'installer des gîtes en collaboration avec des associations, de former des médiateurs pour réaliser des sensibilisations auprès de la population, et de présenter les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures d'accompagnement pour favoriser les espèces Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée impactées par le projet, et par exemple, d'établir des mesures de protection des gîtes repérés lors des inventaires.

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude prévoit des suivis 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.

L'autorité environnementale recommande :

- *de décrire précisément les protocoles des suivis environnementaux post-implantation qui seront mis en place et d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial. Le cas échéant, l'état initial devra être complété ;*
- *de mettre en œuvre les suivis environnementaux sur les trois premières années de mise en service du parc compte tenu de la très forte sensibilité pour les chauves-souris, puis à*

chaque modification de l'environnement du parc. Les conditions d'arrêt des machines devront être adaptées en fonction des résultats obtenus.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 246 de l'expertise naturaliste. Cinq sites sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (entre neuf et vingt kilomètres), présentés en détail page 17 et suivantes

Les sites FR220039 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », FR2200395 « Collines du Laonnois oriental » situés respectivement à neuf et dix kilomètres du projet abritent des chauves-souris et présentent une sensibilité au projet du fait de la présence du Grand murin, compte tenu de son rayon d'action important. L'étude considère que le projet n'est pas susceptible d'avoir d'incidences sur les autres espèces ou habitats naturel d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, à l'exception de la la Grue cendrée, espèce migratrice du site FR2212002 « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » situé à 15 kilomètres.

Les enjeux associés aux chauves-souris sont traités ci-dessus et nécessitent des compléments au dossier et des mesures d'évitement ou de réduction des impacts.

L'étude conclut en l'absence d'incidence pour la Grue cendrée, considérant cette dernière comme une espèce migratrice courante dans la région qui ne serait pas liée spécifiquement au site Natura 2000. Cette analyse n'est pas suffisante. La Grue cendrée ayant été observée en migration (100 individus en une observation en période de migration active) sur la zone d'implantation du projet éolien, l'étude des incidences sur cette espèce est à approfondir, D'autant plus qu'aucune mesure d'évitement ou de réduction des impacts n'a été proposée pour cette espèce. Le guide régional de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens retient une sensibilité aux éoliennes moyenne en période de migration et d'hivernage pour la Grue cendrée.

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut garantir l'absence d'incidences significatives sur les sites trois sites Natura 2000 suivants : « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », « Collines du Laonnois oriental » et « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain ».

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », « Collines du Laonnois oriental » et « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain ». Le cas échéant, des mesures complémentaires devront être proposées et mises en œuvre pour aboutir à un impact résiduel faible.

II.3.3 Bruit

- Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 689 mètres des premières habitations.

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'impact acoustique du parc a été modélisé, les résultats sont présentés page 357 de l'étude d'impact. Ces modélisations montrent des dépassements des seuils réglementaires en période nocturne sur plusieurs points de mesure. Un plan de bridage en période nocturne est proposé page 363 de l'étude d'impact afin de respecter les limites réglementaires et un suivi acoustique sera réalisé en exploitation pour contrôler le non dépassement de ces limites.