



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien des Terres de Caumont
dans le département de l'Aisne**

n°MRAe 2019-3905

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 23 août 2019 du projet de création d'un parc éolien, déposé par la société « Parc éolien des Terres de Caumont » (Groupe Valeco) sur la commune de Vesles-et-Caumont dans le département de l'Aisne.

* *

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe.

En application de l'article R122-7 III du même code, ont été consultés par courriels :

- le préfet du département de l'Aisne ;*
- l'agence régionale de santé-Hauts-de-France ;*
- le service territorial de l'architecture et du patrimoine.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 24 septembre 2019, Philippe Gratadour, membre permanent de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la société « Parc éolien des Terres de Caumont » (Groupe Valeco), porte sur la création d'un parc éolien de treize aérogénérateurs et quatre postes de livraison, sur le territoire de la commune de Vesles-et-Caumont, située dans le département de l'Aisne.

Le modèle d'éolienne n'est pas encore retenu. Selon le modèle retenu, la puissance unitaire des aérogénérateurs sera de 2,5 à 3,6 MW et la hauteur totale des machines sera de 149,5 ou 150 m en bout de pale.

Les habitations les plus proches sont la Ferme de Caumont à 530 mètres, le Hameau du Petit Caumont à 660 mètres et le bourg de Vesles-et-Caumont à environ 1 km. Des simulations sur des modèles d'éoliennes différentes ont été réalisées pour l'étude acoustique. Un plan de bridage des machines adapté au modèle qui sera retenu sera nécessaire pour respecter les seuils réglementaires en matière de bruit.

Le projet s'inscrit dans un contexte très marqué par l'éolien, avec des parcs existant et en projet contigus, et en limite du paysage particulier des marais de la Souche identifié par l'Atlas des paysages de l'Aisne, à environ 17 km de la butte de Laon et du secteur sauvegardé de Laon, pour ses édifices remarquables.

D'un point de vue paysager, le projet accentue l'emprise des éoliennes sur le paysage déjà fortement occupé. En mesures d'accompagnement, l'étude propose un concours financier pour des aménagements urbains par plantations pour la commune de Vesles-et-Caumont.

Concernant la biodiversité, le projet s'implante en limite d'une continuité écologique connue et de 2 sites Natura 2000, la zone de protection spéciale et la zone spéciale de conservation « Marais de la Souche ».

L'étude met en évidence des enjeux pour les oiseaux sur le site et les chauves-souris. Or, le projet prévoit des destructions de haies et la plupart des machines sont à moins de 200 mètres de haies ou des rives du cours d'eau qui traverse le parc.

Les fonctionnalités des haies dont la destruction est prévue doivent être étudiées afin de s'assurer de l'absence de perte nette de biodiversité. L'autorité environnementale recommande de retirer ou déplacer les éoliennes E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E11 et E13 à plus de 200 mètres (en bout de pale) des habitats particulièrement importants pour les chauves-souris ou les oiseaux, tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, les zones humides et les cours d'eau ainsi que tout secteur d'étude où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

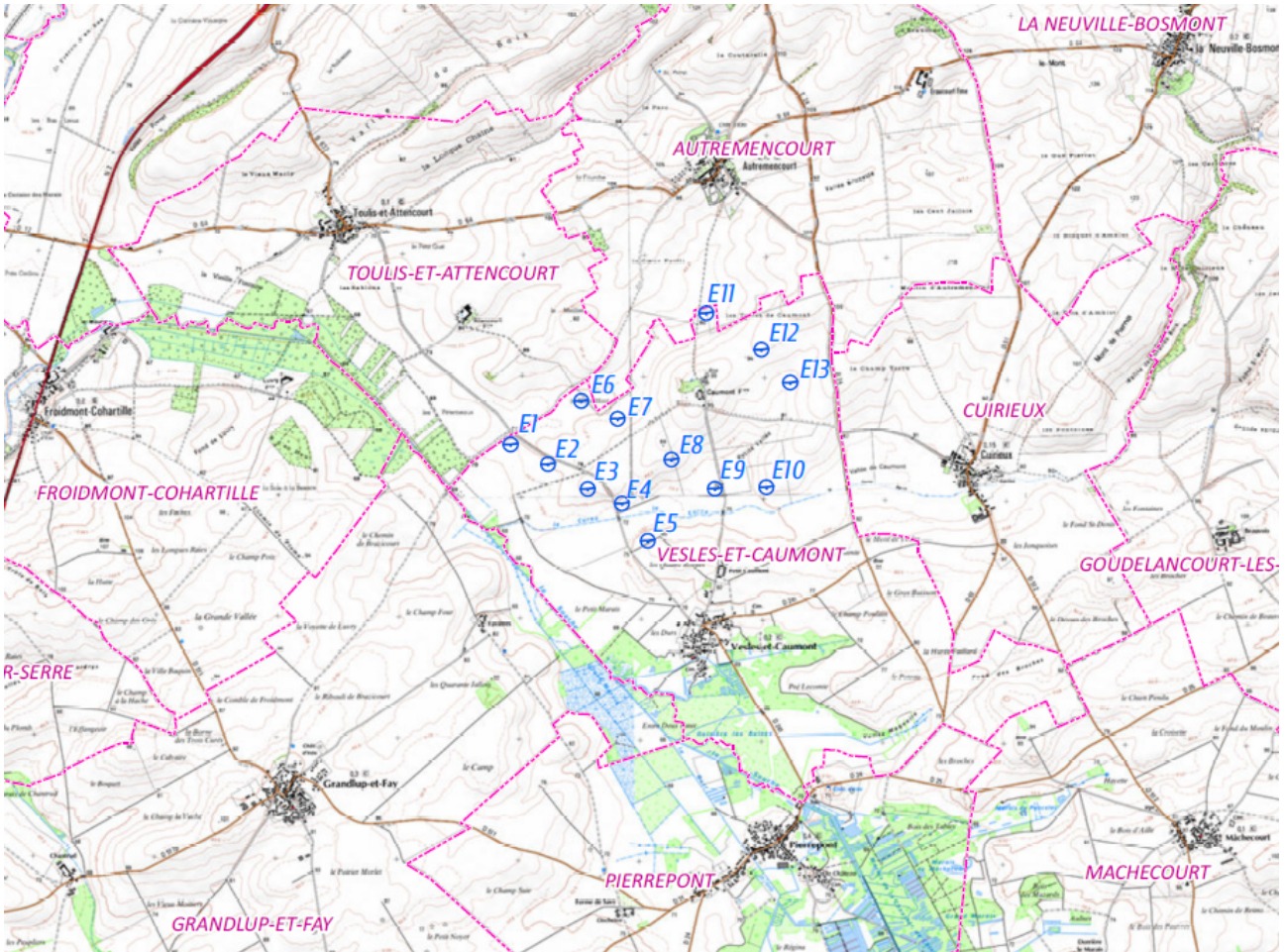
L'absence d'incidence sur la zone de protection spéciale « Marais de la Souche » reste à démontrer.

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 Terres de Caumont

Le projet, présenté par la société « Parc éolien des Terres de Caumont » (Groupe Valeco), porte sur la création d'un parc éolien de treize aérogénérateurs et quatre postes de livraison, sur le territoire de la commune de Vesles-et-Caumont, située dans le département de l'Aisne. Ce site est situé à environ 20 km au Nord-Est de la ville de Laon.



Localisation du projet (source : dossier, plan de situation au 1/50 000)

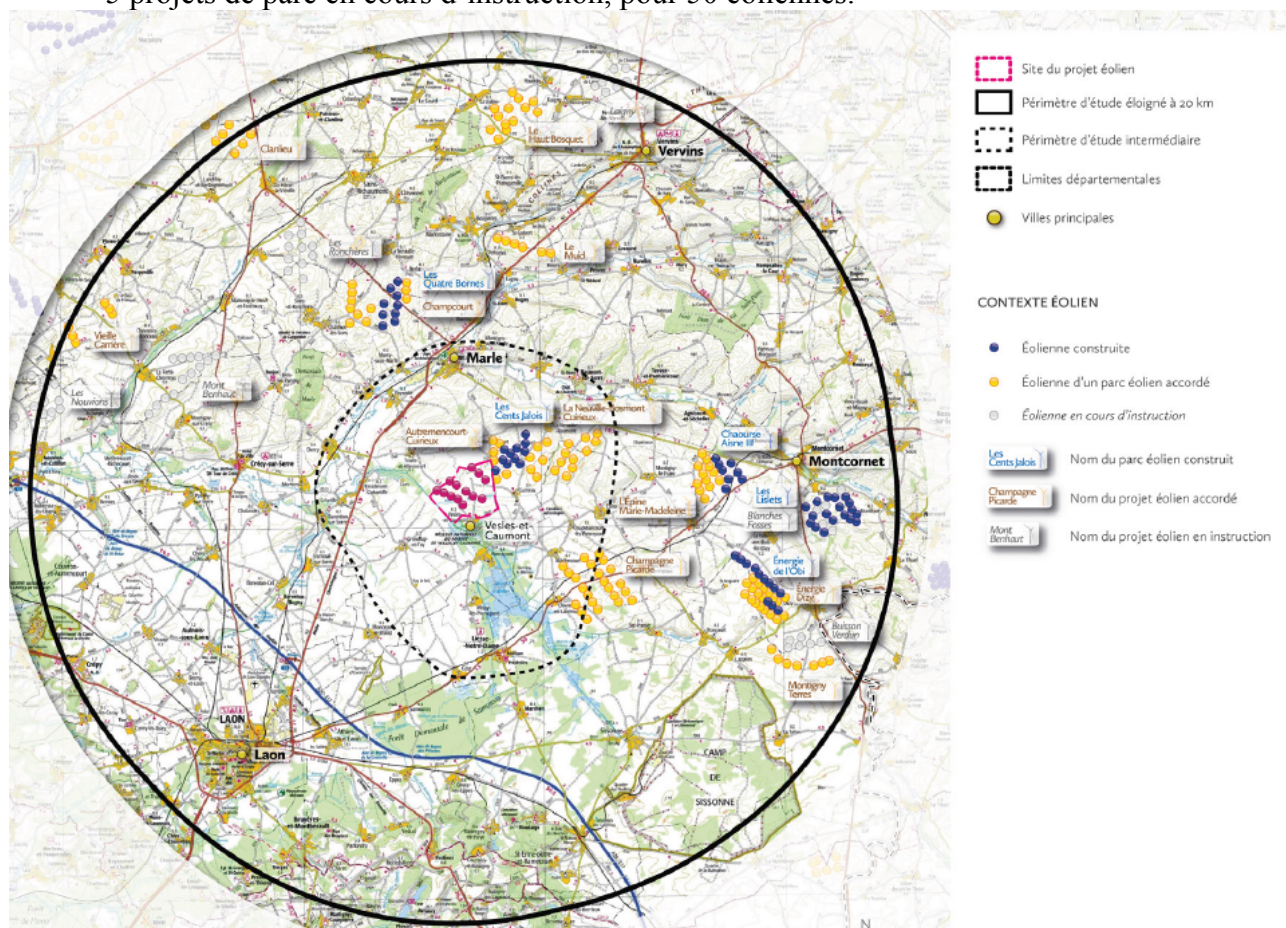
Le modèle d'éolienne n'est pas encore retenu. Selon le modèle retenu, la puissance unitaire des aérogénérateurs sera de 2,5 à 3,6 MW pour une hauteur de mâts de 91 à 93 m, et de 149,5 ou 150 m en bout de pale. Les 13 aérogénérateurs auront une puissance totale de 32,5 à 46,8 MW.

Avec les emprises des installations et l'aménagement des accès, la consommation d'espace (essentiellement agricole) est estimée à environ 3,9 hectares en phase travaux et 1,6 hectare en phase d'exploitation (étude d'impact page 374).

Ce projet relève de la rubrique 2980-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Une étude de dangers est incluse dans le dossier.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 17 km autour du projet :

- 7 parcs existants en service pour 52 éoliennes ;
- 13 parcs approuvés et non encore en service pour 108 éoliennes ;
- 5 projets de parc en cours d'instruction, pour 50 éoliennes.



Contexte éolien (source : étude paysagère page 81)

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, aux milieux naturels, dont Natura 2000, aux risques technologiques et au bruit, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il présente de manière simplifiée et satisfaisante les enjeux environnementaux, les impacts « bruts » et les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement-réduction-compensation préconisées par le pétitionnaire.

Il n'appelle pas d'observation.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

L'étude d'impact (page 284) précise que la commune de Vesles-et-Caumont ne dispose pas de document d'urbanisme et qu'elle est régie par le règlement national d'urbanisme, qui autorise, en dehors des parties urbanisées de la commune, les équipements collectifs.

L'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus, notamment les parcs éoliens, a été traitée sur les thématiques suivantes : écologie et paysage. L'étude analyse les impacts cumulés et les effets suivants :

- avifaune et chiroptères : l'étude des milieux naturels (pages 118 à 120 et page 127) conclut à l'absence d'effets lors des migrations des oiseaux compte tenu notamment d'une « trouée » entre les parcs éoliens de 7 km environ et à des effets faibles pour les chiroptères compte-tenu de l'absence de route à forte circulation sur le secteur et des mesures prises (bridage des éoliennes dans les secteurs sensibles) ;
- paysage : l'étude paysagère (page 181) conclut à des effets faibles.

Les observations de l'autorité environnementale sont détaillées dans les chapitres II.4.2 et II.4.3 sur ce point.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

Trois variantes ont été étudiées (étude d'impact pages 346 et suivantes) en nombre de machines et en hauteur de machine en bout de pale :

- variante 1 de 15 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale implantées en 4 lignes, non retenue à cause de sa proximité de la vallée de la Souche et de la proximité des habitations (risque d'encerclement pour le village de Vesles-et-Caumont) ;
- variante 2 de 13 éoliennes de 180 mètres de hauteur en bout de pale, non retenue à cause de l'impact écologique des machines ;
- variante 3 (retenue) de 13 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale.

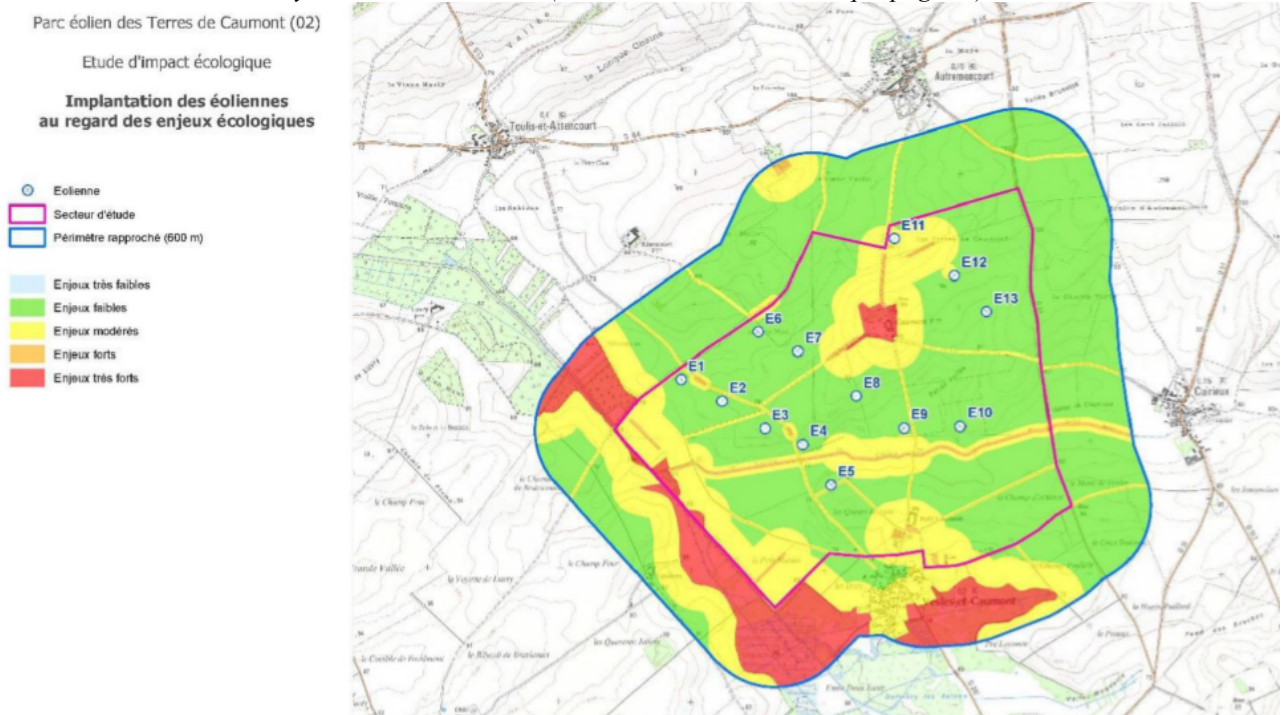
Le pétitionnaire a retenu la variante 3 car :

- cette implantation de 13 mâts en 3 lignes parallèles rend le projet plus lisible que les autres variantes ;
- la composition permet de mieux s'intégrer dans le contexte et les enjeux du projet éolien ;
- la variante retenue permet le moindre impact (carte des enjeux ci-après).

L'autorité environnementale relève cependant que certaines machines sont en zone d'enjeux modérés voire en limite de zone d'enjeux forts pour la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes évitant les zones d'enjeux pour la biodiversité.

Synthèse des sensibilités (source : résumé non technique page 71)



II.4 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.4.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet éolien des Terres de Caumont se positionne sur une vaste plaine agricole, très fortement marquée par les parcs éoliens, dans l'unité paysagère de la plaine du Laonnois, en limite du paysage particulier des marais de la Souche identifié par l'Atlas des paysages de l'Aisne.

Le site du projet est à environ 17 km de la butte de Laon et du secteur sauvegardé de Laon, pour ses édifices remarquables. Cent-dix-huit monuments historiques sont recensés dans le périmètre éloigné, dont 11 dans le périmètre rapproché. Le plus proche est l'église Notre-Dame de Marle à 6,6 km.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

La caractérisation des paysages s'appuie sur l'Atlas des paysages de l'Aisne. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris le patrimoine remarquable non protégé tels les monuments et sépultures militaires. Une carte de synthèse des enjeux est présentée ainsi qu'une carte présentant les zones de visibilité théoriques. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont été identifiés dans l'état initial. En ce qui concerne le patrimoine protégé, il n'y a pas d'édifice à proximité du secteur d'implantation. Les édifices les plus importants sont ceux de Marle, Montcornet et surtout ceux de la Butte de Laon à environ 17 km.

L'analyse des impacts est basée sur 32 photomontages (étude paysagère pages 83 à 153). Ces derniers sont globalement de qualité acceptable et identifient les principaux impacts du projet sur le patrimoine et les lieux de vie.

Les photomontages n°22 et 23 (étude paysagère pages 131 et 133) montrent l'horizon perçu depuis la cité médiévale de Laon (vues depuis la cathédrale et les remparts), avec une ligne continue d'éoliennes.

Compte tenu de la présence de nombreux parcs instruits, autorisés ou en instruction dans un rayon de 20 km autour du projet, une étude d'encerclement a été réalisée pour 13 communes¹ (étude paysagère pages 156 à 173). Cette étude fait référence à la méthode de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre ; elle conclut (page 172) que le seuil d'alerte de saturation visuelle cumulant les 3 indicateurs (densité, cumul angulaire et respiration entre ensembles éoliens) est atteint en théorie pour 7 communes : Autremencourt, Bosmont-sur-Serre, Cuirieux, Ebouleau, La Neuville-Bosmont, Machecourt et Marle. Cependant, elle met en doute (page 173) la saturation visuelle effective en renvoyant aux photomontages réalisés n°28, 15 (page 113), 17 (page 117), 25 (page 137), 16 (page 115), 3 et 4 (pages 89 et 91).

D'autres photomontages montrent l'omniprésence des éoliennes dans le paysage (photomontages n°27, 28, 29, 31 pages 141, 143, 147, 151 par exemple). Le paysage possédant peu de relief, aucun filtre naturel ne permet de masquer les machines. L'impact cumulé est fort (photomontage 6 page 95 par exemple).

En mesures d'accompagnement, l'étude propose un concours financier pour des aménagements urbains par plantations pour la commune de Vesles-et-Caumont (étude paysagère pages 186 à 189).

L'autorité environnementale recommande de modifier l'implantation du parc pour réduire son impact paysager, notamment en travaillant sur la cohérence avec les parcs construits ou dont le permis est accordé qui se trouvent à proximité immédiate.

¹ Vesles-et-Caumont, Autremencourt, Bosmont-sur-Serre, Cuirieux, Dercy, Ebouleau, Grandlup-et-Fay, La Neuville-Bosmont, Liesse-Notre-Dame, Machecourt, Marle, Pierrepont, Toulis-et-Attencourt et Voyennes

II.4.2 Milieux naturels (biodiversité) et sites Natura 2000

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Dans un rayon de 15 km autour de la zone d'implantation potentielle, on recense 14 zones naturelles d'intérêt écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF) de type 1 et une ZNIEFF de type 2, dont la plus proche, la ZNIEFF de type 1 « Marais de la Souche » est en limite du site d'implantation.

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 km autour du projet :

- la zone de protection spéciale (ZPS) FR2212006 « Marais de la Souche » en limite du site d'implantation, qui accueille 14 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dont l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicephalus*) et le Hibou des marais (*Asio flammeus*) ;
- la zone spéciale de conservation (ZSC) FR2200390 « Marais de la Souche » en limite du site d'implantation (dont la désignation a été justifiée par la présence d'habitats naturels remarquables et des espèces animales autres que les oiseaux ou chauves-souris) ;
- la ZSC FR2200395 « Collines du Laonnois oriental » à 13,9 km, dont la désignation a été justifiée notamment par la présence de 5 espèces de chauves-souris ;
- la ZSC FR2200391 « Landes de Versigny » à 19,2 km (dont la désignation a été justifiée par la présence d'habitats naturels remarquables et des espèces animales autres que les oiseaux ou chauves-souris) ;
- la ZPS FR2212002 « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » à 19,7 km.

La zone d'implantation potentielle du projet est en limite d'une continuité écologique connue, d'une ZNIEFF de type 1 et de 2 sites Natura 2000, la zone de protection spéciale FR2212006 et la zone spéciale de conservation FR2200390 « Marais de la Souche ». Elle est également traversée de zones à dominante humide.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Concernant la flore et les habitats naturels, des prospections de terrain ont été réalisées le 22 avril et le 21 juin 2016.

Le projet concerne majoritairement des zones de cultures. Cependant, la zone d'implantation du projet est traversée par un cours d'eau temporaire et est ponctuée de haies (étude milieux naturels, carte page 42). Elle se situe également en limite de marais, de prairies et de peupleraies (site Natura 2000 des marais de la Souche).

L'étude (page 44) indique que 131 espèces végétales ont été observées, dont aucune protégée et quatre espèces patrimoniales : Salicaire pourpier d'eau, Renoncule aquatique, Lychnis fleur-de-coucou et Populage des marais.

Une carte superposant les enjeux au projet de travaux figure au dossier (étude des milieux naturels page 109). Les haies ont été qualifiées d'enjeux faibles (étude des milieux naturels page 45). Cette qualification est minimisée au regard des potentielles fonctionnalités de ce type d'habitat naturel (zone de nidification des oiseaux, zone de chasse des chauves-souris, corridors).

L'étude indique que l'impact du projet est faible du fait qu'il n'impacte, dans son ensemble, que des zones de cultures et des chemins agricoles. Elle précise toutefois que des haies pourraient être impactées lors de l'élargissement de certains chemins agricoles (étude des milieux naturels, page 106) : entre les éoliennes E1 et E2 (sur 75 mètres environ), entre les éoliennes E3 et E4 (sur 75 mètres environ), près de l'éolienne E5 (sur 85 mètres environ), entre la ferme de Caumont et l'entrée du parc (sur 70 mètres environ) et au nord de la ferme de Caumont le long du chemin (sur 570 mètres environ), soit environ 875 mètres de haies. Le porteur de projet s'engage à replanter un linéaire d'environ 1000 m et d'une largeur de 3 m en compensation, mais ne détaille pas cette mesure.

L'autorité environnementale recommande :

- *de caractériser les haies qui seront détruites en analysant leurs fonctionnalités écosystémiques² et de requalifier les enjeux, le cas échéant ;*
- *de préciser en la détaillant la mesure compensatoire de replantation de haies (localisation des plantations, caractéristiques, fonctionnalités) ;*
- *de démontrer l'absence de perte nette de biodiversité.*

Concernant les chiroptères, des investigations ont été conduites entre 2016 et 2018 à raison de 9 sorties nocturnes, 2 sorties pour la recherche de gîtes et 2 sorties complémentaires en 2018, dont des relevés en altitude et en continu (étude des milieux naturels page 17).

Ces inventaires de terrain ont permis de contacter les espèces suivantes (toutes protégées) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler, Sérotine commune et Oreillard roux. Des contacts de Murins indéterminés, du groupe Noctule / Sérotule, Oreillards et Pipistrelles ont également été enregistrés.

Ils ont mis en évidence une forte activité en période de parturition³, avec 2143 contacts dont 453 en altitude (étude des milieux naturels page 88).

L'étude indique que, si l'ensemble des éoliennes du projet est éloignée de 200 mètres des boisements, elle ne l'est que de 150 mètres en bout de pale des haies « zones de déplacement » (étude des milieux naturels page 123). Elle précise en outre que l'éolienne E13 est dans une zone

² Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L110-1 du code de l'environnement), par exemple : le stockage de carbone, la gestion des eaux, etc.

³ Période de parturition : période de mise bas des chauves-souris

d'enjeux modérés et que les éoliennes E6, E7 et E11 sont dans des secteurs potentiellement sensibles. Elle admet qu'un risque subsiste en ce qui concerne les potentielles collisions sur la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune et la Noctule de Leisler.

Or, selon le guide Eurobats⁴ (version actualisée de 2014 page 7), des zones tampons de 200 mètres doivent aussi s'appliquer aux autres habitats particulièrement importants pour les chauves-souris, tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, les zones humides et les cours d'eau ainsi que tout secteur d'étude où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

De plus, selon le dossier (étude milieux naturels, tableau 44 page 130), seules les éoliennes E8, E10, E12 du projet respectent la distance de 200 mètres en bout de pale des habitats importants pour les chauves-souris :

- l'éolienne E1 est à 300 m d'une lisière forestière, mais à 70 mètres de haies libres ;
- l'éolienne E2 est à 120 mètres de haies libres ;
- l'éolienne E3 est à 330 m d'un cours d'eau (ripisylve), mais à 130 mètres de haies libres ;
- l'éolienne E4 est à 200 m d'un cours d'eau (ripisylve), mais à 50 mètres de haies libres ;
- l'éolienne E5 est à 180 m d'un cours d'eau (ripisylve) ;
- l'éolienne E6 est à 70 mètres de haies libres (en zone sensible identifiée par l'étude) ;
- l'éolienne E7 est à 130 mètres de haies libres (en zone sensible identifiée par l'étude) ;
- l'éolienne E8 est à 280 mètres d'une lisière forestière ;
- l'éolienne E10 est à 350 mètres d'un cours d'eau (ripisylve) ;
- l'éolienne E11 est à 220 mètres d'une lisière forestière (en zone sensible identifiée par l'étude) ;
- l'éolienne E12 est à 300 mètres de haies libres ;
- l'éolienne E13 est à 60 mètres de haies libres (en zone d'enjeux identifiée par l'étude) ;
- l'éolienne E14 est à 230 mètres de haies libres (cette machine ne figure plus dans le projet) ;
- l'éolienne E15 est à 640 mètres de la friche de la ferme de Caumont (cette machine ne figure plus dans le projet).

Des mesures de bridage sont prévues seulement pour les éoliennes E6, E7, E11 et E13 compte tenu de leur implantation dans un secteur potentiellement sensible pour les chiroptères. L'impact résiduel est qualifié de négligeable à faible (étude des milieux naturels page 131), ce qui reste à démontrer au vu de la forte activité constatée.

Ces mesures ne respectent pas le principe d'évitement préconisé par le guide Eurobats.

L'autorité environnementale recommande de retirer les éoliennes E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E11 et E13 ou de les déplacer à plus de 200 mètres (en bout de pale) des habitats particulièrement importants pour les chauves-souris, tels que les rangées d'arbres, les haies du bocage, les zones humides et les cours d'eau ainsi que tout secteur d'étude où l'étude d'impact a mis en évidence une forte activité de chauves-souris.

⁴Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Concernant l'avifaune, pour la partie bibliographique de l'état initial, l'association Picardie Nature a fait l'objet d'une consultation. Celle-ci indique que certaines espèces sont connues comme nicheuses possibles ou probables dans un rayon de 2 kilomètres autour de la zone d'implantation envisagée. Certaines sont connues pour leur sensibilité face aux éoliennes. Il s'agit des espèces suivantes : Busard des roseaux, Pie-grièche écorcheur, Bécasse des bois, Épervier d'Europe, l'Œdicnème criard, Faucon hobereau et Bondrée apivore.

Des données spécifiques sur l'Œdicnème criard, le Pluvier doré, le Vanneau huppé, le Busard cendré et le Busard Saint-Martin ont été sollicitées. Elles concluent qu'il est nécessaire de réaliser des prospections spécifiques à ces espèces.

Des prospections de terrain ont été réalisées durant la période 2015-2016. Elles sont au nombre de 16 et couvrent un cycle biologique complet. Des inventaires complémentaires ont par ailleurs été menés en 2017 (7 sorties) ainsi que deux sorties hivernales en 2019 (étude des milieux naturels page 15).

L'étude précise que les inventaires ont été réalisés sur des points d'écoute en période de reproduction et sur des points d'observation aux périodes de migration et lors de la période d'hivernage. L'autorité environnementale relève l'absence de relevés nocturnes et que la méthodologie employée, pour ce qui est de l'étude des périodes migratoires, n'utilise pas la technologie radar, alors que le projet s'implante en limite d'un corridor connu (vallée de la Souche) et que la majeure partie du flux migratoire s'observe la nuit.

Ces relevés ont permis d'identifier 78 espèces, dont 18 d'intérêt patrimonial :

- 39 en période d'hivernage (dont 9 d'intérêt patrimonial) ;
- 60 en période de migration printanière (dont 12 d'intérêt patrimonial) ;
- 41 en période de reproduction (dont 6 d'intérêt patrimonial) ;
- 53 en période de migration automnale (dont 12 d'intérêt patrimonial).

Les inventaires complémentaires réalisés en 2017 confirment que le site d'implantation est un lieu de passage régulier pour les espèces migratrices. Il constitue également une zone de chasse pour les rapaces.

L'impact du parc sur l'avifaune est qualifié de faible en phase chantier (étude des milieux naturels page 114). Il est prévu en mesure de réduction, de ne pas débiter les travaux en période de nidification, soit entre le 1^{er} mars et le 31 juillet.

L'impact est qualifié de négligeable à faible (étude des milieux naturels page 116) en phase d'exploitation, au vu de la mesure de bridage prévue pour les chiroptères, qui bénéficiera aux oiseaux migrant la nuit et de l'absence de nidification constatée sur le site pour les busards (page 65). Un suivi est prévu. En mesure d'accompagnement, la protection de nichées de busards est proposée (étude des milieux naturels page 124).

La mise en place d'une zone de jachère de plus 2,5 hectares à Vesles-et-Caumont, à plus d'un kilomètre des éoliennes du projet, est également proposée pour compenser les impacts résiduels (étude des milieux naturels page 123).

Cependant l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 recommande d'éloigner les machines d'au moins 200 mètres des structures bocagères. Or, comme indiqué plus haut, cela n'est pas respecté.

L'autorité environnementale recommande d'étudier l'évitement des secteurs sensibles pour les oiseaux.

L'impact cumulé, en tenant compte des autres parcs, est qualifié de modéré sur le plateau agricole et très faible dans le périmètre éloigné, compte-tenu des grands espaces sans éoliennes, qui permettent les déplacements et les haltes migratoires (étude des milieux naturels page 121).

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'étude d'incidences (pièce 7-4-2) présente les 4 sites Natura 2000 les plus proches. L'étude des milieux naturels (pièce 7-4-1, pages 30 et suivantes) présente les 5 sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du site du projet.

L'analyse est basée sur les aires d'évaluation spécifique des espèces⁵. Elle rappelle les résultats de l'étude des milieux naturels, en concluant qu'aucun habitat et aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'ont été identifiés sur le site du projet.

Concernant les espèces animales, elle précise que les 6 espèces d'oiseaux suivantes, ayant justifié le site Natura 2000 en limite du projet, ont une aire d'évaluation spécifique qui recoupe la zone du projet : Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Œdicnème criard et Hibou des marais.

Or, cette liste n'est pas complète. Les espèces d'oiseaux suivantes sont également concernées : Alouette lulu, Blongios nain, Butor étoilé, Engoulevent d'Europe, Gorgebleue à miroir, Martin pêcheur d'Europe et Râle des genêts. Notamment, l'Alouette lulu fréquente le site.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des incidences sur l'ensemble des espèces ayant justifié la désignation de la zone de protection spéciale FR2212006 « Marais de la Souche », soit l'Alouette lulu, le Blongios nain, le Butor étoilé, l'Engoulevent d'Europe, le Gorgebleue à miroir, le Martin pêcheur d'Europe et le Râle des genêts.

⁵Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

Parmi les espèces identifiées par l'étude, les espèces suivantes n'ont pas été contactées sur la zone du projet : Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore et Hibou des marais.

Concernant la Bondrée apivore, l'étude d'incidences (pièce 7-4-2, page 29) recommande cependant de ne pas implanter d'éoliennes à moins de 200 mètres de boisements ou de secteurs bocagers. Or, les éoliennes E1, E2, E3, E4, E6, E7 et E13 du projet ne respectent pas cette distance de 200 mètres des haies libres. La conclusion d'absence d'incidence reste donc à démontrer.

L'autorité environnementale recommande d'éloigner les éoliennes E1, E2, E3, E4, E6, E7 et E13 du projet à plus de 200 mètres des haies libres.

L'étude précise que le projet présente un risque de collision et de dérangement pour le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin et l'Édicnème criard, sans toutefois engendrer d'incidence significative, car ces espèces adapteraient leur comportement de vol. Des incidences faibles sont donc attendues pour ces espèces.

Aucune mesure n'est proposée.

L'autorité environnementale recommande de compléter, le cas échéant, les mesures d'évitement et de réduction, après complément de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

II.4.3 Nuisances acoustiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche est la Ferme de Caumont à 530 mètres de l'éolienne E8. Le Hameau du Petit Caumont est à 660 mètres de l'éolienne E5 et le bourg de Vesles-et-Caumont est à 1010 m de l'éolienne E11.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des nuisances acoustiques

Une étude acoustique a été réalisée conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011, notamment son article 28.

Plusieurs points de mesures ont été placés afin de pouvoir estimer l'impact du projet sur les lieux de vie. Des mesures de bruit ambiant ont été réalisées à Grandlup-et-Fay, Autremencourt, Cuirieux, Toulis-et-Attencourt et Vesles-et-Caumont.

Les niveaux sonores résiduels observés de jour comme de nuit sont caractéristiques du bruit résiduel. Les niveaux moyens mesurés lors de la campagne de mesures sont globalement compris entre 29 et 51,5 dB(A) le jour et entre 21,5 et 51,5 dB(A) la nuit.

Des modélisations ont été effectuées pour les éoliennes de marque Nordex modèle N117, Vestas modèle V117 et Gamesa modèle G114. Ces machines ne présentent pas de tonalité marquée.

Les modélisations des niveaux d'émergence attendus montrent qu'un plan de bridage est nécessaire pour respecter les seuils imposés par l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Un plan de bridage sera mis en place, ainsi qu'un suivi acoustique dans les 6 mois suivant la mise en service du parc afin de s'assurer du respect des émergences réglementaires.

II.4.4 Risques technologiques

L'étude de dangers a été réalisée conformément au « Guide technique d'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre de parc éoliens » de l'INERIS de mai 2012.

Au vu des phénomènes dangereux susceptibles de se produire, un périmètre de 500 mètres a été défini autour des éoliennes du projet, conformément aux recommandations de l'étude type réalisée par l'INERIS.

Après un inventaire détaillé des potentiels de dangers, l'ensemble des principaux phénomènes dangereux pouvant se présenter sur le parc éolien est décrit. A l'issue de l'analyse préliminaire des risques, cinq scénarios d'accidents sont repris dans l'étude détaillée des risques :

- l'effondrement de l'aérogénérateur,
- la chute de glace,
- la chute d'éléments de l'aérogénérateur,
- la projection de glace,
- la projection de tout ou partie de pale.

Les mesures prévues par l'exploitant, permettant de prévenir ou de réduire les risques présentés par les installations, répondent aux exigences de l'arrêté du 26 août 2011. Sont notamment prévus :

- des extincteurs dans les aérogénérateurs,
- une maintenance régulière des installations,
- et la mise en place de détecteurs de situations anormales affectant les éoliennes (sur-vitesse, formation de givre, échauffement des pièces mécaniques).

L'autorité environnementale n'a pas d'observations.