



Mission régionale d'autorité environnementale

**Normandie**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur la demande d'exploiter un projet de  
parc éolien par la société LONGUEIL ENERGIES sur les  
communes de Longueil et de Saint-Denis-d'Aclon  
(Seine-Maritime)**

**N° : 2019-3215**

**Accusé de réception de l'autorité environnementale : 26 juillet 2019**

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>



## **PRÉAMBULE**

L'autorité environnementale a été saisie le 26 juillet 2019 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale de projets, travaux, ouvrages et aménagements, sur le projet d'exploitation d'un parc éolien sur les communes de Longueil et Saint-Denis-d'Aclon, dans le département de Seine-Maritime.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler 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 à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie.

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale, réunie le 29 août 2019 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires réalisés par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Corinne ETAIX et François MITTEAULT.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)<sup>1</sup>, chacun des membres 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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

**Il est rappelé 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 et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité des projets, 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 améliorer la conception du plan ou du document et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Cet avis est un avis simple qui doit être joint au dossier d'enquête publique.**

1 Arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

## **SYNTHÈSE DE L'AVIS**

Le projet concerne l'implantation d'un parc éolien composé de quatre éoliennes sur les communes de Longueil et Saint-Denis-d'Aclon, en Seine-Maritime. Ce parc entre dans la catégorie des installations classées pour la protection de l'environnement et fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale relevant du préfet de la Seine-Maritime. Elle tiendra lieu d'autorisation d'exploiter.

Outre cette autorisation au titre de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, s'agissant d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, la demande vise également les autorisations relatives au code des postes et communications électroniques, code du patrimoine, code des transports et code de la défense.

Le projet de parc éolien comprend quatre aérogénérateurs de puissance nominale de 4,5 MW pour une hauteur totale en bout de pale de 150 m au maximum selon le modèle d'éolienne retenu. La puissance totale maximale du parc sera de 18MW et la production annuelle attendue est de 46 GWh, soit l'équivalent de la consommation énergétique de 16 000 foyers (hors chauffage et eau chaude). L'exploitation du parc devrait permettre d'éviter l'émission de 21 000 tonnes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) par an, en comparaison avec la production de la même quantité d'électricité à partir du charbon.

Sur la forme, l'étude d'impact présentée comprend les éléments attendus listés à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Sur le fond, le projet et ses effets environnementaux sont convenablement décrits et permettent au lecteur de bien comprendre les enjeux d'un tel projet. S'agissant de projet ICPE, les demandes comportent une étude de dangers qui est proportionnée aux enjeux.

Les principaux enjeux induits par le projet et étudiés dans l'étude d'impact sont la protection de l'avifaune et des chiroptères ainsi que la limitation des nuisances sonores (limitation du bruit) et visuelles (insertion paysagère). Des mesures visant à éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement ont été proposées par le pétitionnaire lorsque cela s'avérait utile et sont globalement adaptées aux impacts du projet.

L'autorité environnementale préconise plus particulièrement au maître d'ouvrage :

- de faire état des mesures d'évitement qui ont été envisagées face au risque de collision et de modification des couloirs de vols de plusieurs espèces patrimoniales de chiroptères ;
- de vérifier, avant la construction du projet et au travers d'une étude spécifique, la nature et le degré des éventuels risques liés aux cavités souterraines ;
- de prévoir un plan de bridage, si des dépassements des niveaux sonores sont observés à la suite de la première campagne de vérification des niveaux sonores ;
- de mettre en place un contrôle périodique du bruit émis par les éoliennes en complément du contrôle prévu à la mise en service.



Illustration 1: Plan de situation du parc éolien de Longueil (Source: dossier de demande d'autorisation environnementale)

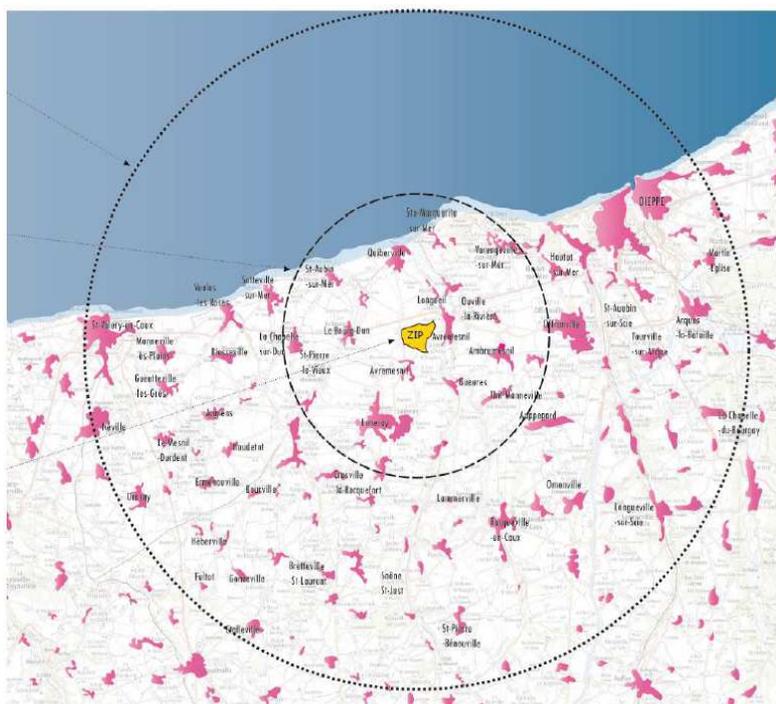


Illustration 2: Localisation des aires d'études (ZIP, 6km, 16km) (Source: dossier de demande d'autorisation environnementale)

## **AVIS DÉTAILLÉ**

### **1- Présentation du projet**

#### **1.1- Contexte**

Le projet concerne l'implantation d'un parc éolien constitué de quatre éoliennes sur les communes de Longueil et Saint-Denis-d'Aclon en Seine-Maritime. Un dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé par la société LONGUEIL ENERGIES, société de projet et d'exploitation créée à l'occasion du projet et détenue à 100 % par la société mère VALOREM SAS.

Le projet est situé sur le territoire de la communauté de communes Terroir de Caux à environ 12 km au sud-ouest de Dieppe et à environ 50 km au nord-ouest de Rouen.

Il s'inscrit dans la continuité d'un parc existant, le parc éolien Énergies des Longs Champs, exploité sur la commune voisine du Bourg-Dun, par ATALANTE ENERGIES, constitué de cinq machines.

#### **1.2- Caractéristiques des éoliennes du parc de Longueil :**

Le parc éolien projeté prévoit l'implantation de quatre éoliennes sur les communes de Longueil et Saint-Denis-d'Aclon

Nombre d'éoliennes	4
Hauteur maximale d'une éolienne	130m
Puissance maximale d'une éolienne	4,5 MW
Puissance maximale du parc	18 MW
Production prévisionnelle	De l'ordre de 46 GWh/an
Montant de l'investissement total	De l'ordre de 21 M €

Les modalités de raccordement externe des éoliennes à un poste source ne sont pas encore déterminées à ce stade.

Le pétitionnaire évoque la possibilité d'un raccordement à un poste source de Buquet ou de Gonneville, selon ce que le gestionnaire ENEDIS aura défini comme solution de raccordement. Cependant, l'étude d'impact spécifie que la ligne de raccordement sera enterrée en accord avec la politique nationale en matière d'enfouissement des réseaux. Ce décalage n'a pas permis de prendre en compte les travaux de raccordement dans l'évaluation environnementale alors qu'ils font partie du projet global et doivent donc être intégrés à l'étude d'impact.

Les surfaces impactées par le projet (plate-forme des éoliennes et chemin d'accès) représenteront environ 11 690 m<sup>2</sup> en phase d'exploitation.

Les éoliennes seront distantes de plus de 500 mètres des habitations et des secteurs constructibles. L'éolienne la plus proche d'une habitation est l'éolienne E4, située à 750 mètres d'une habitation au lieu-dit « Maison Rouge ».

### **2- Cadre réglementaire**

#### **2.1- Procédures relatives au projet**

Comme le prévoit l'article L. 511-1 du code de l'environnement (CE), le projet, compte tenu de sa nature et des dangers ou inconvénients qu'il est susceptible de présenter, relève de la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'activité principale qui le concerne, production d'électricité avec des aérogénérateurs terrestres (éoliennes), relève de la rubrique 2920 de la nomenclature ICPE, pour laquelle il est soumis à

autorisation préalablement à son exploitation. Pour cette raison, en application de l'article L. 181-1 du code de l'environnement, le projet rentre dans le champ d'application de l'autorisation environnementale.

Le projet relève de la rubrique 1 du tableau annexé à l'article R. 122.2 du code de l'environnement, concernant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Dès lors, il convient de produire une étude d'impact dont le contenu est précisé à l'article R. 122-5 du code de l'environnement. S'agissant d'un projet ICPE, elle doit en outre être complétée par les éléments prévus au II de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement.

Conformément à l'article L. 181-25 du code de l'environnement, le demandeur doit également fournir une « étude de dangers » qui précise les risques et/ou inconvénients que peut présenter l'installation, directement ou indirectement, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation pour, selon les termes de l'article L. 511-1 du même code, « ... la commodité du voisinage, la santé, la sécurité et la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique ».

## 2.2- Avis de l'autorité environnementale

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues, ainsi que de l'examen par l'autorité compétente pour autoriser le projet (dans le cas présent, le préfet de Seine-Maritime), de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée » est transmis pour avis par l'autorité compétente à l'autorité environnementale ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements intéressés par le projet. L'autorité environnementale, ainsi que les collectivités et groupements sollicités, disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement).

Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

Conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique n°1.c. du tableau annexé), le projet est soumis à évaluation environnementale. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale est inséré dans les dossiers soumis à enquête publique prévue par l'article R. 123-1 du même code.

Le présent avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet, ainsi que sur ses incidences sur la santé humaine. Il s'intéresse également à l'étude de dangers. Il est élaboré en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement, notamment celles formulées par l'agence régionale de santé (ARS) et le préfet (direction départementale des territoires et de la mer).

L'avis de l'autorité environnementale n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourraient être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation. Il a pour objet d'aider à l'amélioration du projet et à sa compréhension par le public. À cet effet, conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, paragraphes V et VI, l'avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage et ce dernier devra mettre son étude d'impact à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévu à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

### 3- Contexte environnemental du projet

La zone d'implantation potentielle (ZIP) s'étend sur près de 2 km sur le plateau du Pays de Caux Maritime. Ce plateau est entaillé au nord par la vallée de la Sâne et de la Vienne et est dominé par des terres arables, parsemées de prairies et de tissu urbain discontinu.

Elle n'est traversée par aucun cours d'eau, mais est concernée par le passage de deux axes de ruissellement se dirigeant vers deux bassins versants (celui de la Sâne, Vienne et Scie et celui du Dun et de la Veules au Sud). Elle présente un risque faible d'inondation par remontée de nappe (partie nord).

Concernant la présence de cavités souterraines, les indices de cavités sur la zone d'étude sont majoritairement liés à des indices de terrain d'origine karstique ou indéterminée.

***L'autorité environnementale recommande à l'exploitant de vérifier, avant la construction du projet et au travers d'une étude spécifique, la nature et le degré des éventuels risques liés aux cavités souterraines.***

Il n'y a pas d'habitation ni d'établissement sensible à moins de 500 mètres de la zone.

La zone est traversée au sud par la route départementale RD27 reliant Longueil et Avremesnil. Elle est également bordée au nord par la RD925, reliant Ouville-la-Rivière et le Bourg Dun et à l'ouest par la RD2 reliant Quiberville et Avremesnil. Le porteur de projet précise que l'implantation des machines respectera les dispositions du schéma directeur routier départemental de Seine Maritime avec un éloignement minimal de 180 mètres de la RD925 ( $H_{\text{bout de pales}} + 30$  mètres pour le réseau structurant) et de 100 mètres des RD2 et RD27 (réseau local).

En termes d'infrastructure, aucune voie ferrée ni aéroport ne se situe à proximité. Toutefois, un site de vol d'aviation de loisirs est distant de 4 km.

S'agissant des réseaux, la zone d'implantation potentielle comprend :

- deux lignes électriques HTA gérées par ENEDIS et une ligne aérienne gérée par RTE. Le porteur de projet précise qu'aucune éolienne ne sera implantée à moins de 180 mètres de la ligne RTE selon les préconisations réglementaires et techniques liées aux ouvrages de transport d'électricité ;
- le passage de lignes de fibres optiques enterrées de Seine-Maritime Numérique et d'Axians et par le passage d'une ligne téléphonique d'Orange ;
- des faisceaux de Bouygues Télécom et de SFR. Un recul d'une bande linéaire de 100 mètres de part et d'autre des faisceaux est prévu par le porteur de projet. Une artère pleine terre d'Orange est aussi présente dans la zone d'étude.

Pour rappel, il est précisé que trois périmètres d'étude ont été définis pour les besoins de l'étude d'impact : **périmètre d'étude immédiat** (zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats jusqu'à 1 km), **périmètre d'étude rapproché** (ensemble des impacts du projet entre 1 km et 6 km autour de la zone d'implantation potentielle) et **périmètre éloigné** (impacts au niveau paysage jusqu'à 16 km).

Seize installations classées pour la protection de l'environnement (mais aucune installation SEVESO) se situent dans un rayon de 5 km autour de l'implantation, la plus proche étant le parc éolien Énergies des Longs Champs constitué de cinq éoliennes et situé à 200 mètres.

On dénombre neuf parcs éoliens dans le rayon d'étude éloigné de 16 km, représentant 44 machines en exploitation ou autorisées.

La zone d'implantation potentielle se trouve en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques et aucun site patrimonial n'est recensé sur les communes d'implantation.

La zone d'implantation potentielle se situe en dehors de tout site classé ou inscrit. Cependant, les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et de Varengeville-sur-Mer, distantes de 5 km environ, sont toutes deux concernées par des sites patrimoniaux.

L'étude d'impact révèle la présence de deux sites Natura 2000<sup>2</sup> dans le périmètre d'étude rapproché du site (entre 1 et 6 km). Il s'agit des zones situées, au plus proche de la ZIP :

- à 4 km la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Littoral Cauchois* » ;
- à 4,5 km la zone de protection spéciale (ZPS) « *Littoral Seine-Marine* ».

Conformément à l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le projet doit donc comporter une évaluation des incidences sur les sites concernés. L'évaluation des incidences est présentée dans le dossier en annexe 8 de l'étude d'impact.

Par ailleurs, dans le périmètre d'étude rapproché (de 1 à 6 km), le projet est concerné par un arrêté de protection de biotope (APB) : le Cap d'Ailly, distant de 4,7 km du projet.

En outre, le périmètre d'étude éloigné (jusqu'à 16 km) recense 32 ZNIEFF<sup>3</sup> de type I (la plus proche étant « *La Basse Vallée de la Sâne* » à 1,3 km) et 12 ZNIEFF de type II (la plus proche étant « *La Vallée de la Sâne* » à 150 mètres), ainsi que la ZSC « Bassin de l'Arques » à 13 km.

Les principaux enjeux sont la protection de l'avifaune et des chiroptères, ainsi que la limitation des nuisances sonores et des impacts visuels.

#### **4- Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de l'étude de dangers**

Le dossier de demande d'autorisation environnementale examiné par l'autorité environnementale comprend les pièces suivantes :

- dossier administratif de demande d'autorisation comprenant la demande du représentant de la société et la description des capacités techniques et financières ;
- note non technique de présentation du projet ;
- étude d'impact et le résumé non technique de l'étude d'impact ;
- étude de dangers et le résumé non technique de l'étude de dangers ;
- bilan de la procédure de concertation menée en amont du projet.

##### **4.1- Complétude de l'étude d'impact**

Dans son organisation, l'étude d'impact reprend les éléments de la trame réglementaire prévue par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

L'étude d'impact est structurée. L'ensemble des éléments textuels et cartographiques permet une bonne compréhension du projet ainsi que des enjeux, notamment environnementaux, du site et des mesures d'accompagnement envisagées.

Le principe posé par cet article R. 122-5, de proportionnalité du contenu de l'étude à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance des aménagements prévus et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine, apparaît respecté.

##### **4.2- Objet et qualité des principales rubriques de l'étude d'impact**

###### 4.2.1- Analyse de l'état initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'implantation potentielle, présentée dans le dossier, est appropriée pour les différents enjeux identifiés. Le pétitionnaire présente une cartographie

2- Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS)

3 ZNIEFF : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

synthétisant les contraintes environnementales associées, notamment concernant le milieu naturel, l'occupation du sol, le patrimoine et l'hydrologie du site.

L'analyse de l'état initial est également appropriée pour les différentes phases de vie du site (construction, exploitation, remise en état), à l'exception de la partie concernant le raccordement du parc éolien au poste source. En effet, à ce stade, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas identifiée. Cependant, il est indiqué que la ligne de raccordement sera enterrée.

***L'autorité environnementale recommande au porteur de projet d'intégrer à l'étude d'impact tous les raccordements prévus au projet, qu'ils soient internes ou externes.***

#### 4.2.2- Évaluation des incidences

L'évaluation des incidences du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 situés dans le périmètre d'étude éloigné est présentée dans le dossier. L'ensemble des enjeux identifiés y est développé, à savoir les incidences potentielles du projet sur les populations pouvant se déplacer à travers les terres et sur de grandes distances (chiroptères, avifaune). L'étude conclut en l'absence d'incidence du projet sur le réseau Natura 2000 identifié.

- *Effets cumulés*

Les projets soumis à l'autorité environnementale à la date de dépôt du dossier ont été inventoriés. Il est à noter que les projets acceptés ont été considérés comme existants, et qu'à ce titre, leurs effets ont été traités dans l'état initial. Un projet de parc éolien est recensé dans le périmètre d'étude rapproché de 6 km (parc éolien du Pays de Caux à Ambrumesnil).

L'analyse des effets cumulés du projet avec les parcs en cours d'instruction a donc été approchée concernant l'avifaune, les chiroptères, le bruit et le paysage. Mais, selon l'autorité environnementale, l'analyse présentée ne permet pas de conclure, à ce stade, à l'absence d'impacts cumulés.

#### 4.2.3- Variantes de projet

La présentation des variantes d'implantation et les raisons du choix d'implantation proposé sont présents dans l'étude d'impact. La justification du choix du projet est avant tout une démarche progressive permettant au pétitionnaire d'expliquer les raisons qui l'ont poussé d'abord à retenir une zone géographique, puis une implantation spécifique et un type d'aménagement (gabarit et nombre de machines). Les atouts et les contraintes du secteur identifié, des variantes d'implantation et des choix d'aménagement conduisent à choisir la combinaison présentant le moins d'impacts.

Le porteur de projet appuie son choix sur le fait que la zone d'implantation potentielle (ZIP) envisagée est incluse dans une zone propice à la densification de parcs éoliens existants. Il précise que les communes de Longueil et Saint-Denis-d'Aclon figurent dans la liste des communes incluses dans les zones propices du schéma régional éolien de Haute-Normandie. Le projet vient densifier le parc existant d'Énergies des Longs Champs (ou Parc du Bourg-Dun) situé au Bourg-Dun.

La justification du choix de l'implantation du projet est traitée en comparant trois variantes :

- variante 1 : un parc de six éoliennes réparties sur deux lignes de trois éoliennes d'orientation ouest/est, dont la première ligne s'inscrit dans la continuité du parc du Bourg Dun ;
- variante 2 : un parc de cinq éoliennes réparties sur deux lignes d'orientation nord-ouest/sud-est constituées de trois et de deux machines ;
- Variante 3 : un parc de quatre éoliennes sur une ligne courbe d'orientation nord-ouest/sud-est, faisant écho aux lignes topographiques du plateau de Caux.

La variante 3 a finalement été retenue puisque considérée par le pétitionnaire comme la plus adaptée sur l'ensemble des aspects suivants : socio-économique, écologique, hydrologique, occupation du sol, paysager (angles de perception)...

#### 4.2.4- Cohérence et compatibilité avec les plans et programmes

La cohérence et la compatibilité avec les plans et programmes fait l'objet d'une analyse détaillée. Le projet prend en compte les différents documents applicables :

- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers) Seine-Normandie 2010-2015, arrêté par le préfet coordinateur du bassin Seine-Normandie le 29 octobre 2009, et redevenu applicable suite à l'annulation du SDAGE 2016-2021 par jugement en date des 19 et 26 décembre 2018 du tribunal administratif de Paris ;
- le schéma régional climat air énergie (SRCAE de Haute-Normandie) approuvé le 21 mars 2013 ;
- le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Haute-Normandie adopté par arrêté du 17 novembre 2014. La zone d'implantation potentielle n'est pas recensée comme réservoir de biodiversité et l'implantation des éoliennes se trouve en dehors du corridor pour espèces à fort déplacement ;
- le schéma régional éolien (SRE) de Haute-Normandie acté le 21 mars 2013. Le projet est situé en zone 6, soit dans une zone propice à la densification ou à l'accroissement de la puissance des parcs éoliens existants.

L'étude met en évidence de manière satisfaisante leur prise en compte et leur compatibilité avec le projet.

Par ailleurs, le pétitionnaire mentionne de la compatibilité du projet avec le PLU de la commune de Longueil et les dispositions du règlement national d'urbanisme (RNU) de la commune de Saint-Denis-d'Aclon.

#### 4.2.5- Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé. Il reprend les points essentiels des différentes parties de l'étude d'impact, et présente les conclusions de manière lisible.

#### 4.2.6- Présentation de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC)

Les mesures proposées respectent le déroulé logique de la séquence visant à éviter, réduire et le cas échéant compenser les impacts négatifs notables du projet sur l'environnement.

Elles ont été proposées lorsque cela s'avérait utile et sont globalement adaptées aux impacts du projet, à savoir :

- des mesures d'évitement et principalement de réduction, essentiellement sur le paysage, l'acoustique, l'avifaune et les chiroptères;
- des mesures réductrices visant à atténuer l'impact du projet, notamment le choix de dates de travaux, hors période de reproduction pour l'avifaune, la réduction au maximum de l'emprise des aménagements ;
- des mesures d'accompagnement, notamment par des suivis environnementaux.

#### 4.2.7- Étude de danger

La réalisation d'une étude de danger consiste à identifier les accidents majeurs potentiels générant des effets à l'extérieur du site, à les caractériser et à définir les mesures de maîtrise des risques nécessaires pour les rendre acceptables par rapport aux enjeux concernés. L'étude doit s'intéresser aux enjeux humains et environnementaux.

Les potentiels de danger sont identifiés (effondrement aérogénérateur, chute d'éléments, projections d'objet...). L'étude présente de manière précise les effets de ceux-ci en termes de probabilité, gravité, intensité et cinétique. Les mesures de maîtrise des risques sont aussi définies. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse des enjeux et les effets potentiels du projet.

## 5- Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, compte tenu du contexte environnemental et de la nature du projet.

Les impacts potentiels sur les eaux superficielles et les eaux souterraines, l'analyse des risques, des nuisances et des effets sur la santé, l'analyse de l'étude de dangers et les conditions de remise en état et usage futur du site sont abordés de manière proportionnée aux enjeux.

### 5.1- Les zones humides

S'appuyant sur l'inventaire des zones humides de Haute-Normandie (DREAL Haute-Normandie), l'étude précise que la zone d'implantation potentielle n'est pas située en zone humide, la plus proche est distante de 662 mètres à l'est. Une cartographie des zones humides présentes dans le périmètre d'étude rapproché du projet permet d'illustrer ce point.

### 5.2- La biodiversité et les continuités écologiques

#### 5.2.1- Trame verte et bleue

L'étude d'impact précise que le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), adopté le 17 novembre 2014 n'identifie aucun « réservoir » de biodiversité et corridors écologiques sur le site d'implantation du projet.

#### 5.2.2- Habitats naturels et flore de la zone d'implantation potentielle du projet

Une description des habitats présents sur la zone d'implantation potentielle et de ses abords est présenté dans l'étude d'impact. La zone d'implantation potentielle est située dans un secteur agricole où les monocultures intensives dominent. Quelques réseaux de haies arbustives et boisements sont situés à proximité de la ZIP, sans constituer d'habitat d'intérêt communautaire. Les enjeux liés aux habitats sont faibles à modérés localement.

De plus, il n'a pas été mis en évidence la présence d'espèces floristiques protégées, ni d'espèces d'intérêt patrimonial. L'enjeu concernant la flore est estimé faible sur la ZIP.

#### 5.2.3- Avifaune

Des inventaires spécifiques ont été conduits sur site au moyen de 30 prospections entre septembre 2017 et janvier 2019 pour l'avifaune diurne et nocturne. Les méthodologies employées ainsi que les conditions météorologiques des sorties sont précisées. Les résultats pour chaque point d'observation sont synthétisés dans des tableaux.

Au total, 49 espèces ont été observées sur le site, dont 16 espèces présentent un intérêt patrimonial fort et 16 présentent un intérêt modéré.

Les impacts ont été étudiés sur le peuplement de nicheurs, pour les oiseaux de passage et les oiseaux hivernants.

L'étude montre un impact potentiel du projet comme suit :

- un impact faible sur les espèces nicheuses, voire un impact modéré sur les espèces nicheuses inféodées aux zones ouvertes (Alouette des champs, Bergeronnette printanière, etc.) ;
- un impact faible concernant les densités de populations aviaires ;
- un impact faible (pour les espèces communes telles que passereaux) à modéré concernant les collisions directes sur les oiseaux nicheurs (espèces de plus grande taille tels que la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Busard Saint Martin) ;
- un impact faible sur les oiseaux migrateurs, aucun axe de migration avéré n'a été mis en évidence pendant l'étude ;
- un impact modéré sur les oiseaux hivernants.

Les mesures d'évitement et de réduction concernant l'avifaune sont détaillées. Elles prévoient notamment :

- la mise en place d'un calendrier des travaux permettant l'évitement du démarrage des travaux pendant la période s'étalant de mars à juillet afin d'éviter l'impact sur les oiseaux nicheurs. Si toutefois le respect du calendrier des travaux n'est pas réalisable, le porteur de projet s'engage à vérifier en amont, via le passage d'un naturaliste, la présence d'oiseaux nicheurs au niveau des plate-formes d'éoliennes et de leurs abords ;
- la suppression des milieux attractifs aux abords des éoliennes : les plate-formes feront l'objet d'un entretien régulier afin d'éviter tout développement de friche.

Le porteur de projet prévoit également des mesures de suivi environnemental du parc éolien. Le suivi sera réalisé comme suit :

- un suivi de mortalité de l'avifaune au moyen de prospections, au pied des quatre éoliennes, une fois au cours de la première année puis à N+2, N+10 et N+20 ;
- un suivi avifaunistique sur l'ensemble du site sur l'année N+1, N+2, N+10 et N+20.

Selon le pétitionnaire, ces suivis permettent de couvrir toute la phase d'exploitation du parc et de suivre l'évolution du comportement des oiseaux dans un contexte d'augmentation du nombre d'éoliennes dans ce territoire. En fonction des résultats, le protocole de suivi prévoit de nouveaux comptages.

L'autorité environnementale s'interroge sur la pertinence de ce dispositif de suivi (l'avifaune morte au pied des éoliennes pouvant rapidement disparaître, prédatée notamment par d'autres animaux) et sur la périodicité très peu intense des prospections.

***L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de revoir le dispositif de suivi environnemental envisagé, d'en renforcer la périodicité et de préciser les dispositions qu'il entend appliquer en fonction des résultats de suivi des mortalités.***

#### 5.2.4- Chiroptères

Un inventaire spécifique a été conduit sur site au moyen d'écoutes au sol complétées par des écoutes fixes dont une placée à une hauteur de 50 mètres. Les méthodologies employées ainsi que les conditions météorologiques de sortie sont précisées. Les résultats pour chaque point d'écoute sont synthétisés dans des tableaux.

À travers l'ensemble des écoutes réalisées, huit espèces ont été identifiées, la Pipistrelle commune étant l'espèce dominante.

L'étude démontre des impacts potentiels du projet, notamment concernant :

- le risque de collision qui est jugé modéré à fort pour certaines espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl) ;
- la perte ou le déplacement de couloirs de vols qui est jugé modéré à fort pour la Pipistrelle de Nathusius en périodes de migration ;
- la perte d'habitat et de terrains de chasse qui est jugée faible à modérée pour toutes les espèces identifiées.

Les mesures de réduction concernant les chiroptères sont détaillées dans l'étude d'impact. Elles prévoient notamment :

- la mise en place d'un système de bridage sur les éoliennes en période d'activité favorable aux chiroptères : d'avril à fin octobre, par des vitesses de vent inférieures à 6m/s, durant 30 minutes précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, en absence de précipitations et par des températures supérieures à 8 °C ;
- l'adaptation de la période de travaux sur l'année (entre octobre et février) ;
- l'absence d'éclairage automatique (hors balisage réglementaire) ;
- la suppression des milieux attractifs aux abords des éoliennes : les plate-formes feront l'objet d'un entretien régulier afin d'éviter tout développement de friches attractives.

Le porteur de projet prévoit également des mesures de suivi environnemental du parc éolien. Il comprendra :

- un suivi de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle (mise en place d'un enregistreur automatique sur une éolienne) une fois au cours de la première année puis à N+2, N+10 et N+20 ;
- un suivi de mortalité des chiroptères au moyen de prospections au pied des 4 éoliennes du projet global, une fois au cours de la première année puis à N+2, N+10 et N+20

En fonction des résultats, le protocole de suivi prévoit de nouveaux comptages.

Pour les mêmes raisons que pour l'avifaune, et compte tenu du risque de collision jugé modéré à fort pour certaines espèces, l'autorité environnementale s'interroge sur la pertinence de ce dispositif de suivi (prédation des animaux morts au pied des éoliennes) et sur la périodicité a priori insuffisante des prospections.

***L'autorité environnementale recommande de faire état des mesures d'évitement qui ont été envisagées face au risque de collision et de modification des couloirs de vols concernant plusieurs espèces patrimoniales de chiroptères.***

***L'autorité environnementale recommande également de revoir le dispositif de suivi envisagé, d'en renforcer la périodicité et de préciser les mesures qui seront prises en fonction des résultats de suivi des mortalités.***

#### 5.2.5- Faune terrestre (mammifère terrestres, insectes, amphibiens)

Globalement, le projet aura des effets temporaires sur la faune sauvage pendant la période de travaux en raison des perturbations occasionnées par le fonctionnement des engins. Toutefois, en phase d'exploitation, le niveau d'enjeu est faible voire négligeable pour les mammifères terrestres, les insectes et les amphibiens.

### 5.3- Les sites et les paysages

#### 5.3.1- Les unités paysagères du secteur

La zone d'implantation potentielle se situe sur le plateau du Pays de Caux mais l'aire d'étude rapprochée (6 km) est composée de plusieurs entités paysagères que sont :

- le plateau : constitué de cultures juxtaposées de formes parcellaires irrégulières. Des boisements dispersés font partie prégnante de la composition de la trame agraire, tandis que les boisements linéaires des talus cauchois illustrent l'empreinte des vents sur le paysage ;
- le paysage des vallées littorales : une succession de vallées s'organise perpendiculairement à la bande maritime et viennent creuser le plateau agraire. Les vallées sont une succession de lignes ondulantes constituées de boisements des coteaux, des pâturages, d'alignements d'arbres le long des rivières ;
- le paysage maritime : constitué des falaises de la Côte d'Albâtre et du relief escarpé des vallées, petites vallées sèches et étroites suspendues au-dessus de la mer ;
- le paysage du Cap d'Ailly : c'est un paysage forestier littoral ponctué par des clairières où s'ouvrent de larges vues sur la côte et la mer.

Le dossier identifie et décrit les grands ensembles et unités paysagères présents dans le périmètre d'étude éloigné (les vallées de la Scie, de la Varenne, de l'Eaulne, de la Béthune et de l'Arques).

L'étude paysagère du projet évalue les impacts visuels à l'aide de trois outils : une cartographie de la zone visuelle d'influence (ZVI) permettant de déterminer les zones géographiques dans lesquelles les éoliennes sont potentiellement visibles ou non, des coupes paysagères permettant de mettre en évidence les éléments naturels, bâtis, mouvements de relief interférant dans la perception du parc et des photomontages pour appréhender les rapports d'échelle entre le projet de parc et son environnement.

Au total, ce sont trois coupes paysagères et plusieurs dizaines de photomontages avec plusieurs échelles d'investigation : perception lointaine, perception des abords du site et perception des abords

immédiats du site (7 points de vue depuis les axes de communication, 74 depuis des monuments inscrits ou classés, et 31 depuis des sites inscrits et 17 depuis les communes environnantes (sorties et centres de village notamment)).

Les photomontages insérés permettent une bonne appréhension du projet en visualisant d'une part, le panorama du paysage de l'état initial (incluant les parcs existants ainsi que les projets accordés), d'autre part, le panorama incluant la simulation du projet et un zoom correspondant à la perception réelle des éoliennes pour l'œil humain.

Dans les aires d'études, la vision du projet est possible sans pour autant être omniprésente. Le Pays de Caux présente une alternance de paysages ouverts et couverts qui induisent des typologies visuelles contrastées oscillant entre une vision globale du projet depuis des parcelles agricoles et l'absence de visibilité depuis des parcelles bâties organisées en clos mures. Le projet s'inscrit dans la continuité du parc du Bourg Dun en ligne courbe conférant une cohérence d'ensemble et ne participe pas à l'effet de mitage du paysage.

Les centres des six villages les plus proches restent préservés dans la mesure où aucune des éoliennes n'est visible depuis les cœurs de villages. Ce qui n'est cependant pas le cas des habitations périphériques formant une couronne autour du projet.

L'exploitant prévoit la mise en plantation d'arbres pour les résidents des habitations les plus proches qui en feraient la demande.

### 5.3.2- Les monuments et sites patrimoniaux

De façon générale, les monuments et site protégés sont insérés dans des vallées ou dans des environnements arborés ou bâtis denses. Les impacts visuels du projet sont ainsi rares du fait du relief, du contexte végétal et urbain et des distances. Sur 74 édifices protégés, on recense deux cas d'intervisibilité :

- un cas de co-visibilité et de visibilité depuis le Manoir d'Ango (distant de 5,8 km – photomontages n°200 et 201) : vision partielle des éoliennes, reléguées en arrière plan d'une masse végétale, sur un plan visuel lointain ;
- un cas de co-visibilité avec l'église de Longueil (distante de 2,5 km - photomontages n°109 et 110) : visibilité ponctuelle seulement à mi-hauteur de coteau. Les éoliennes sont évidentes sans pour autant être inacceptables grâce à l'effet d'échelle (taille apparente inférieure à celle du clocher).

Sur l'ensemble des cinq sites patrimoniaux, on note un cas de co-visibilité et de visibilité faibles avec le site de Sainte-Marguerite-sur-Mer (distant de 5 km - photomontage n° 138), atténuées par la distance et des boisements et se limitant aux parties sommitales des éoliennes qui s'intercalent derrière les arbres.

## 5.4- Nuisances sonores et impact sur la santé

### 5.4.1- Impacts sonores du projet

L'impact sonore du projet de parc éolien est étudié dans une étude acoustique jointe en annexe de l'étude d'impact. Le document présente une analyse des niveaux sonores pour dix zones à émergence réglementée (ZER), choisies en fonction de leur exposition sonore vis-à-vis des éoliennes, des orientations de vent dominant et de la topographie de la végétation notamment. Une analyse a également été menée en limite de propriété. La campagne de mesures a été réalisée du 20 avril 2018 au 4 mai 2018 en intégrant le fonctionnement des trois parcs éoliens voisins (Parc du Bourg-Dun, projet d'Ambrumesnil « Pays de Caux » et parc de Gueures).

Les niveaux ont été modélisés en périodes diurnes et nocturnes. Les modélisations ne montrent pas de dépassement des émergences réglementaires pour les périodes diurne et nocturne en fonctionnement normal.

Les modélisations ne démontrent pas de dépassement de seuil en limite de propriété, que ce soit pour la période diurne ou nocturne. Aucune tonalité marquée n'est détectée.

***L'autorité environnementale note que la première campagne de vérification des niveaux sonores devra confirmer les hypothèses des modélisations. Si des dépassements sont relevés, l'autorité environnementale recommande au porteur de projet de définir et mettre en œuvre un plan de bridage.***

***L'autorité environnementale recommande également, au-delà du contrôle réglementaire à la mise en service, de réaliser périodiquement des contrôles acoustiques pour confirmer le respect des niveaux de bruits émis par les éoliennes.***

#### 5.4.2- Autres impacts sur la santé

En ce qui concerne l'émission potentielle d'infrasons par l'éolien, l'étude d'impact cite les conclusions d'une étude sur *l'impact sanitaire du bruit généré par les éoliennes*, datant de mars 2017 par l'ANSES. Ce rapport « *n'a pas identifié de lien entre les infrasons émis par les éoliennes et le mal-être de certains riverains, en l'état actuel des connaissances* ».

Par ailleurs, les niveaux de champs électromagnétiques produits par les éoliennes sont estimés trop faibles pour avoir un impact sur les habitations, situées à plus de 500 mètres de la zone de projet.

L'étude d'impact présente également une analyse des ombres potentielles projetées du projet de parc éolien. L'étude précise que la projection pourrait atteindre entre 3 et 8 heures annuelles au point le plus impacté. Toutefois, l'impact sur les habitations est jugé faible.

Enfin, il est proposé de synchroniser le balisage lumineux réglementaire de l'ensemble des éoliennes du parc afin d'éviter toute gêne visuelle.

## 6- Origine des matériaux utilisés

Si l'énergie éolienne est l'une des plus décarbonées actuellement disponibles, les installations nécessaires à son fonctionnement ne sont pas exemptes de matériaux dont les procédés d'extraction, de traitement, de mise en décharge ou de recyclage peuvent se révéler fortement polluants.

Outre l'utilisation de matières plastiques, de matériaux composites issus de l'extraction de silice et l'usage relativement conséquent de béton ou de métaux tels que le cuivre ou l'aluminium dans la construction de l'éolienne, la conversion de l'énergie éolienne en énergie électrique nécessite le recours à des alternateurs. Ceux-ci sont composés d'aimants de forte puissance. Or, l'une des technologies utilisées aujourd'hui fait appel à des aimants permanents pouvant contenir, par aérogénérateur, jusqu'à 2 700 kg de néodyme, un matériau faisant partie des « terres rares » dont l'extraction et le raffinage sont à l'heure actuelle extrêmement polluants.

Le dossier n'indique pas si les modèles d'éoliennes retenus font appel ou non à ce type de composés, ni en quelle proportion, ce qui ne permet pas d'en apprécier l'empreinte environnementale globale. De manière plus large, il est également muet quant à l'origine géographique des matériaux constitutifs des éoliennes et du transformateur ainsi que des matériaux utilisés pour les chemins d'accès et les plateformes.

***L'autorité environnementale recommande de décrire de manière plus approfondie l'origine des principaux matériaux constituant le parc, leurs modalités d'extraction, de raffinage et d'utilisation afin d'éclairer le public sur l'ensemble des incidences du projet durant son cycle de vie.***

## 7- Conditions de remise en état et usage futur du site

Les conditions de mise en sécurité et de réhabilitation du site sont présentées dans le dossier administratif de demande. Le porteur de projet s'engage, à la cessation des activités, à remettre le site en état pour un usage agricole.

Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations comprennent :

- le démantèlement des câbles et éléments de fixation présents ;
- le démantèlement des pales et de la nacelle ;
- le retrait des fondations sur une profondeur minimale de 1 m pour les terrains agricoles et leur

- remplacement par des terres aux caractéristiques similaires aux terres situées aux alentours ;
- la suppression des pistes d'accès et des plateformes ayant servi à la construction du parc (sauf si le propriétaire des terrains demande expressément la conservation de celles-ci) ;
- le démantèlement des installations de raccordement au réseau dans un rayon de 10 mètres autour de chaque éolienne et du poste de livraison.

Le porteur de projet spécifie, pour chaque étape, les éléments qui pourront faire l'objet d'une réutilisation ou d'une valorisation.