



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

**Avis délégué  
Implantation de deux éoliennes  
au lieu-dit Fossé Picard sur la commune de Nullemont (76)**

N° MRAe 2024-5383

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2024-5383 en date du 26 juin 2024  
Implantation de deux éoliennes au lieu-dit Fossé Picard sur la commune de Nullemont (76)

## PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité départementale Rouen-Dieppe, pour le compte du préfet de la Seine-Maritime, du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet d'implantation de deux éoliennes au lieu-dit Fossé Picard sur la commune de Nullefont (76), l'autorité environnementale a été saisie le 26 avril 2024 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis est émis par Monsieur Noël JOUTEUR, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 16 mai 2024. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 20 juin 2024 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Cet avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023<sup>1</sup>, Monsieur Noël JOUTEUR 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.

Conformément aux dispositions de l'article D. 181-17-1 du code de l'environnement, l'unité départementale Rouen-Dieppe de la Dreal, service coordonnateur, a consulté les services de l'État concernés et a adressé à l'autorité environnementale les contributions reçues, dont celles de l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et du préfet de la Seine-Maritime.

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 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 améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.**

---

<sup>1</sup> Consultable sur internet : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

# 1. Présentation du projet et de son contexte

## 1.1. Présentation du projet

Le projet, porté par la société Valeco, est situé au lieu-dit Fossé Picard sur la commune de Nullemont, en Seine-Maritime, au sein de la communauté de communes interrégionale Aumale – Blangy-sur-Bresle. Il consiste à implanter deux éoliennes d'une puissance maximale unitaire de cinq mégawatts (MW) et d'une hauteur en bout de pale de 175 mètres maximum, un poste de livraison, et des voies d'accès, ainsi que des câbles du réseau électrique qui seront enfouis.

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet est située au lieu-dit Fossé Picard, à l'extrémité sud de la commune de Nullemont, à environ 600 mètres au nord des premières habitations de la commune d'Illois.

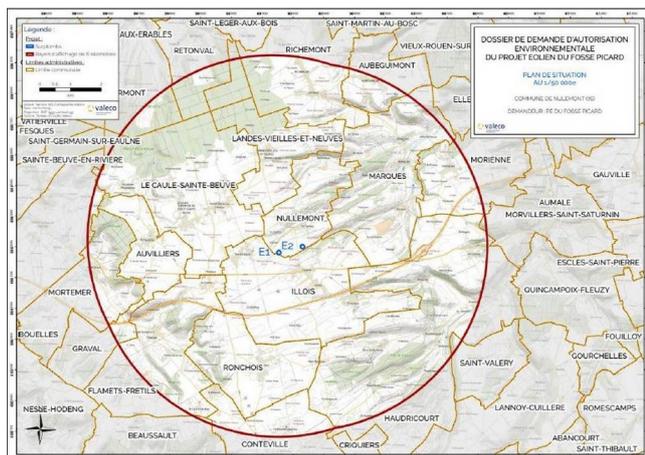


Figure 1 : Plan d'implantation des éoliennes à l'échelle des communes environnantes (source : Étude d'Impact (EI), figure 200, page 250)

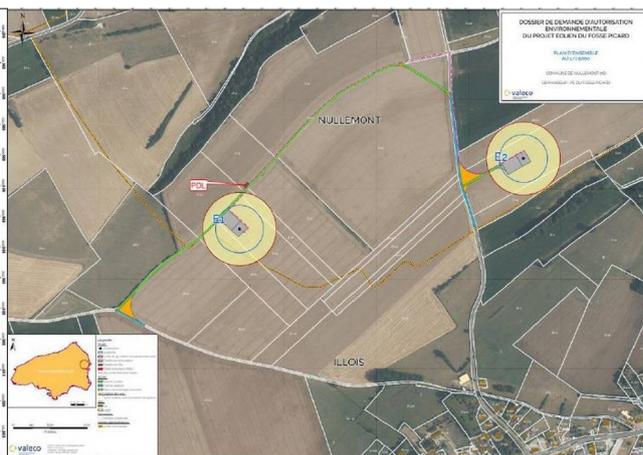


Figure 2 : Plan d'implantation des éoliennes dans leur environnement immédiat (source : EI, figure 201, page 251)

Le choix du modèle de machine n'a pas encore été arrêté. Les études menées se sont fondées sur l'hypothèse de la machine la plus grande qui puisse être installée, afin de ne pas sous-évaluer les impacts (EI, p. 253). Les dimensions retenues pour l'étude sont un diamètre des pâles de 132 mètres, une hauteur de moyeu de 110 mètres, une hauteur en bout de pale de 175 mètres, et une hauteur de garde (bas de pale) de 40,5 mètres. Chacune éolienne disposera d'une plateforme, ce qui engendra une superficie totale d'aménagement d'environ 4 900 m<sup>2</sup>. Elles seront accessibles par des chemins aménagés jusqu'à leurs pieds, lesquels couvrent environ 11 779 m<sup>2</sup> (1,8 km de linéaire), dont 2 250 m<sup>2</sup> de chemins déjà existants à renforcer.

Un réseau électrique et de télécommunication sera créé et enfoui, destiné à relier les éoliennes entre elles et au poste source, situé à Aumale, à 10 km environ (RNT, p. 59). Le tracé retenu n'a pas encore été déterminé. La construction du seul poste de livraison se fera à proximité nord de l'éolienne n° 1 (E1), comme l'indique le plan de masse.

L'opérateur Enedis sera chargé de l'étude et des travaux afférents au raccordement au réseau public (du poste de livraison au poste source). Le tracé qui sera retenu, la description des travaux de raccordement et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement devront faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, conformément à ce qu'exige la notion de projet global au sens de l'évaluation environnementale.

**L'autorité environnementale recommande d'intégrer les travaux de raccordement en tant que composante du projet global soumis à évaluation environnementale, dès que le choix du poste source et le tracé de raccordement seront précisément définis.**

Après une phase de préparation du chantier de six mois, le maître d'ouvrage estime que le projet nécessitera huit mois de travaux (EI, p. 260). Il prévoit la réalisation des terrassements en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (avril-juillet).

Le porteur de projet estime que l'ensemble des emprises du parc éolien représente une surface de 1,08 hectare (ha), qui inclut la surface des plateformes pour les deux éoliennes (4 900 m<sup>2</sup>), la création de chemins et le renforcement de ceux déjà en place pour desservir les éoliennes (5 778 m<sup>2</sup>) et les fondations (1 500 m<sup>2</sup>), ainsi que le poste de liaison (145 m<sup>2</sup>) (EI, p. 254). L'enfouissement du réseau entre les éoliennes et le poste de livraison nécessite quant à lui le creusement de 1 371 m de tranchées, remblayées rapidement après la mise en place des câbles.

Après une trentaine d'années d'exploitation (la durée de vie minimale estimée des machines est de 25 ans, EI, p. 282), les installations seront renouvelées ou arrêtées. Les différentes opérations après exploitation sont le démantèlement des installations, l'excavation de la totalité des fondations, la remise en état des terrains, et la valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières prévues à cet effet (notamment les éléments à base de cuivre, fer, acier, zinc, aluminium et fibre de verre, qui peuvent être recyclés ou réutilisés).

## 1.2. Présentation du cadre réglementaire

### Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime d'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation.

Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Seine-Maritime, ouvre le droit de réaliser le projet et précise les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

### Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation au titre des ICPE, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000<sup>2</sup> en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, et autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

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.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

---

<sup>2</sup> Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, 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 zones spéciales de conservation (ZSC), et ceux inventoriés au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

Dans le cas du présent dossier, l'autorité environnementale observe que l'étude d'impact qui lui a été transmise, datée d'octobre 2023, correspond à une version actualisée à la suite de demandes de compléments émises par le service instructeur de la demande d'autorisation. Les compléments apportés, qui ont pu répondre à certaines observations formulées par les autres services consultés, notamment au regard des enjeux environnementaux du projet, figurent en mode apparent dans l'étude d'impact et son résumé non technique.

**Postérieurement à la saisine de l'autorité environnementale, et contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact actualisée, le maître d'ouvrage a transmis un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, daté du 7 juin 2024. Ce complément au dossier initial a été reçu le 18 juin 2024 par le pôle d'appui à la MRAe, soit moins d'une semaine avant la date d'échéance de l'avis à adopter par l'autorité environnementale. Par conséquent, l'instruction ayant donné lieu au présent avis n'a pas été en mesure de prendre en compte les nouveaux éléments du projet apportés par ce dossier de demande de dérogation. Le volet concerné de cet avis (cf *infra* 3.2) en fera néanmoins brièvement état.**

### 1.3. Contexte environnemental du projet

Le site du projet est localisé au nord-est du département de la Seine-Maritime, sur des terres agricoles du plateau du Petit Caux, entre les vallées de l'Eaulne et de la Bresle, sur la commune de Nullefont qui fait partie de la communauté de communes interrégionale Aumale - Blangy-sur-Bresle. La zone d'implantation potentielle (Zip) est limitrophe de la commune d'Illois, à environ 500 m du bourg de cette commune et à 1,6 km de l'autoroute A29 située plus au sud.

Le projet s'implante dans un contexte éolien très dense : à ce jour, 33 parcs en activité ou en projet se situent dans un rayon de 15 km autour de la Zip, dont deux, en plus du présent projet, dans l'aire d'étude immédiate, c'est-à-dire à moins de 5 km (pour un total de 11 machines).

L'outil d'identification du potentiel éolien de Normandie (OIPE), consultable en ligne sur le site de la Dreal<sup>3</sup>, montre que la Zip du parc éolien comprend à la fois une zone à « enjeu identifié », une zone à « enjeu local potentiel », c'est-à-dire une « zone où le développement de l'éolien doit veiller à prendre en compte des enjeux identifiés », mais où son développement est « favorable »<sup>4</sup> elle comprend également une zone à « fort enjeu avéré », c'est-à-dire considérée comme non favorable à l'éolien (figure 4 ci-après).

---

<sup>3</sup> [https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/76\\_08.pdf](https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/76_08.pdf)

<sup>4</sup> [Les cartes des zones favorables au développement de l'éolien terrestre en Normandie | Dreal Normandie \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/).

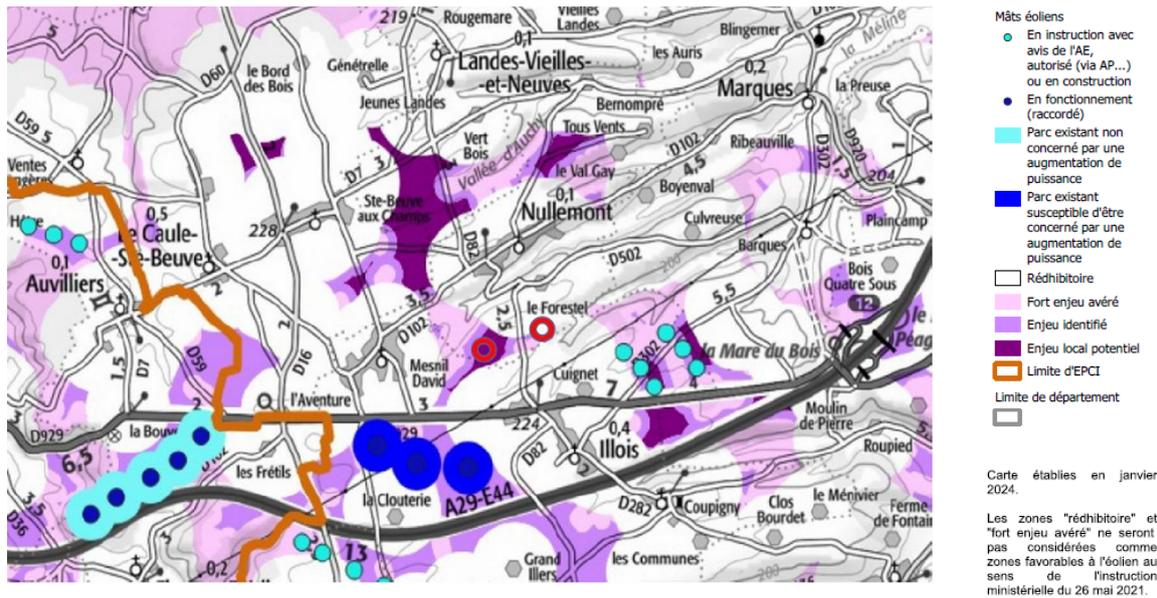


Figure 4 : Extrait de la cartographie des parcs éoliens et des zones potentiellement favorables à l'éolien en Normandie (Dreal Normandie) - Les éoliennes du présent projet sont représentées par les anneaux en rouge situés approximativement au centre de la carte (source MRAe)

La Zip est localisée dans le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de la vallée de la Bresle, et doit faire l'objet à ce titre d'un avis de la commission locale de l'eau compétente. Elle ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable ; néanmoins, l'éolienne n° 2 se situe dans le bassin d'alimentation du captage de Marques. Le site ne se trouve pas dans le périmètre d'un plan de prévention des risques d'inondation.

Dans un rayon de 20 km autour de la Zip sont recensés (EI, p. 191) sept sites Natura 2000 de type zone spéciale de conservation ; la plus proche, « La Forêt d'Eu et les pelouses adjacentes » (FR2300136), est localisée à 4,5 km à l'ouest de la Zip.

Dans un rayon plus proche de 6 km autour de la Zip, on recense (p. 192 de l'EI) :

- Douze Znieff de type I, dont « Le Massif de la Basse Forêt » d'Eu (FR230030508), située à 3,6 km au nord ;
- Quatre Znieff de type II dont « La Basse Forêt d'Eu » (FR230009226), située à 3,6 km au nord, et constituant, selon les termes de l'étude d'impact, « des territoires d'accueil pour la nidification et l'hivernage de plusieurs espèces d'oiseaux remarquables » (EI, p. 192) .

Enfin, l'est et le nord de la Zip sont encadrés par deux corridors de fort déplacement constitués notamment par deux ensembles boisés recensés dans la trame verte et bleue régionale (schéma régional de cohérence écologique – SRCE de l'ex-Haute-Normandie, désormais intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – Sradet de Normandie) ; cette notion de « fort déplacement » suppose la possibilité pour ces espèces de sortir du corridor identifié, et donc d'être présentes sur l'ensemble de la Zip.

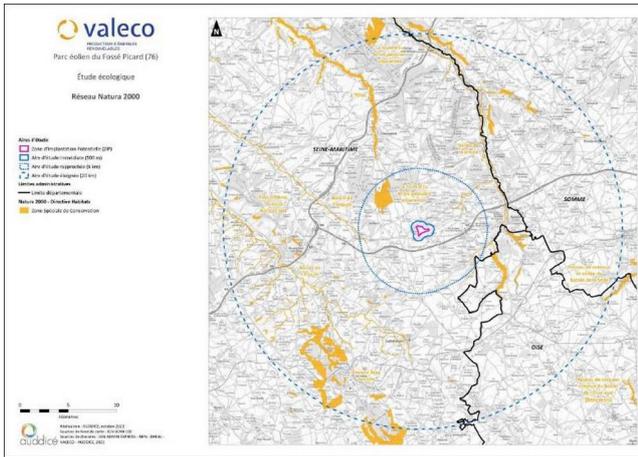


Figure 5 : Localisation des sites Natura 2000 environnant la Zip (source : EI, figure 167, page 193)

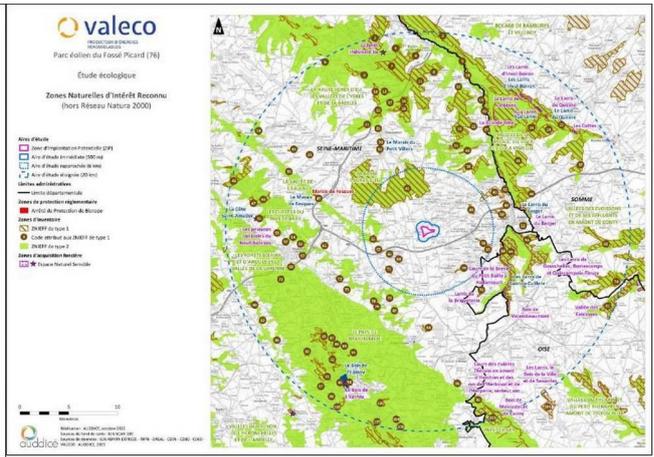


Figure 6 : Localisation des Znieff environnant la Zip (source : EI, figure 166, page 192)

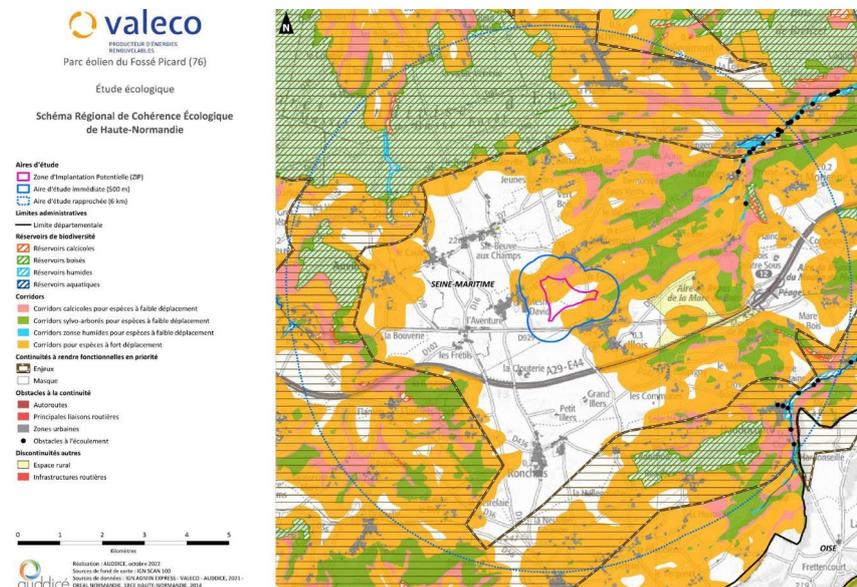


Figure 5 : Extrait de la cartographie de l'ex-SRCE de Haute-Normandie (actuel Srdadet de Normandie) et localisation de la Zip et de son aire d'étude immédiate (source : annexe 5.1, volet naturel, page 64)

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- les paysages ;
- la biodiversité ;
- la santé humaine ;
- les sols et les ruissellements.

## 2. Qualité du dossier et justification des choix

Dans l'ensemble, le dossier contient les éléments requis par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Le résumé non technique est trop peu synthétique, s'attardant parfois sur des considérations générales au détriment d'une présentation plus complète des éléments du contexte et des impacts environnementaux du projet. L'étude paysagère est satisfaisante, malgré quelques points à améliorer (notamment les couleurs des cartographies des parcs environnants qui ne permettent pas de révéler suffisamment la saturation de l'espace). Les compléments apportés à l'étude d'impact, surlignés dans le document, permettent de rendre compte des éléments de réponse aux demandes formulées par les différents services consultés dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation.

Soucieux de renforcer sa production d'énergie renouvelable dans un secteur estimé propice à ce mode de production et dans lequel il est déjà implanté, le maître d'ouvrage justifie le choix du site d'implantation de son projet par sa compatibilité avec le schéma régional éolien et donc le potentiel éolien du secteur, de la capacité de raccordement de celui-ci, des contraintes et des enjeux environnementaux, etc.. Il présente trois variantes qui comportaient trois, quatre ou cinq éoliennes ainsi qu'une analyse comparative multi-critères au regard de leurs incidences sur l'environnement, l'ayant conduit à retenir le scénario de deux éoliennes comme le moins impactant.

Pour l'autorité environnementale, une telle analyse de variantes ne répond pas à l'exigence réglementaire imposant l'examen de solutions de substitution raisonnables, y compris en ce qui concerne le choix de la Zip, et compte tenu notamment (cf *infra*) de l'impact visuel cumulé avec les autres parcs environnants (effet de saturation) et des risques pour la biodiversité (présence d'espèces protégées, dont des chiroptères, axe migratoire des oiseaux, présence d'éléments boisés à moins de 200 m de l'une des deux éoliennes, etc.).

## 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées ci-dessus.

Les impacts potentiels du parc éolien sur son environnement ont été étudiés par le maître d'ouvrage dans quatre aires d'études (définies pages 58 à 59 de l'EI) :

- la zone d'implantation potentielle (Zip) : c'est la zone dans laquelle seront installées les éoliennes ;
- l'aire d'étude immédiate (AEI, de 500 m pour les investigations naturalistes et sur la santé humaine, et de 2 km pour l'étude paysagère) ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER, 6 km pour les inventaires naturalistes et sur la santé humaine et 10 km pour l'étude paysagère) ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE, aire d'un rayon de 5 à 20 km autour de la Zip pour l'étude écologique et sanitaire, et pour l'étude paysagère).

### 3.1. Les paysages

Le projet s'insère dans l'ensemble paysager du Petit Caux, où prédomine déjà une importante présence d'infrastructures éoliennes. Quatorze parcs en service ou en projet sont recensés dans un rayon de 10 km, représentant à terme 64 machines sur ce secteur, soit 0,2 éolienne par km<sup>2</sup>. De plus, une ligne à haute tension passe à 400 mètres au sud du projet.

Il est localisé au sein d'un pôle constitué des parcs « Illois » et « Illois 2 ». L'éolienne la plus proche, située dans le parc d'Illois, n'est distante que de 820 m, alors que la distance entre les deux éoliennes constituant le présent projet est de 790 m, ce qui peut amener à considérer ces machines comme appartenant au même parc, donc au même projet au sens de l'évaluation environnementale. Un peu plus loin sont implantés les parcs de Flamets Frétils<sup>5</sup> et d'Ormesnil (en cours d'instruction), et au nord de Sermesnil, dans un rayon d'une vingtaine de kilomètres, sont érigés un grand nombre d'autres parcs, existants ou en cours de réalisation<sup>6</sup> (Callengeville). Le projet alourdit clairement la présence visuelle d'éoliennes dans le paysage.

Le schéma régional éolien (SRE) de l'ex-Haute-Normandie, qui date de 2011 et qui, s'il n'est plus applicable, reste un document de référence, précise que *« cette partie du territoire peut être considérée comme saturée et un accroissement du nombre de parcs risque de présenter des effets cumulatifs néfastes au cadre de vie des habitants, aux paysages et à la biodiversité »*.

L'étude paysagère présente des photomontages permettant d'estimer l'impact visuel de l'implantation des nouvelles éoliennes. Ils évoquent l'aspect que prendrait le paysage en fonction des différents points de vue. Des photographies, prises en hiver, permettent d'avoir un aperçu des transformations paysagères sans le couvert végétal.

L'étude révèle la surcharge paysagère déjà existante qui sera accentuée par les deux éoliennes envisagées (par exemple, dans l'aire d'étude rapprochée, p. 172, 176, 212, et dans l'aire d'étude immédiate, p. 236, 240, 245, etc.), et l'effet d'écrasement et d'encerclement sur les communes avoisinantes, à commencer par Illois (EI, p. 359), ainsi que Mesnil-David et le hameau du Forestel. D'après l'étude d'impact, l'effet de saturation visuelle à partir du bourg de Ronchois est atteint également dès l'état initial.

Ces effets sont inévitables, malgré le choix de la variante comportant le moins de machines (partie 2 de l'étude paysagère). L'étude paysagère (p. 122) présente le quatrième scénario avec deux éoliennes comme celui qui a été retenu, du fait d'un nombre d'éoliennes inférieur aux autres scénarios, et donc moins impactant. Comme précédemment relevé, les variantes ne modifient pas les choix d'implantations, mais seulement le nombre d'éoliennes envisageables au sein de la même Zip, dont l'implantation est notamment contrainte par la densité d'habitations des différents bourgs environnants. Selon le maître d'ouvrage, le choix de la variante avec le moins d'éoliennes permet d'avoir un espacement maximal entre les machines, et d'alléger l'impact sur le paysage. Toutefois, les cartes des variantes, qui font apparaître les autres parcs voisins, montrent que quel que soit le nombre de machines supplémentaires, le bourg d'Illois sera encerclé par les éoliennes (deux au nord, trois au sud-ouest, six à l'est).

L'étude présente des gabarits de plus en plus réduits, pour retenir une hauteur en bout de pale de 175 mètres contre 185 dans les premières hypothèses. Ce choix final d'un moindre nombre d'éoliennes de gabarits réduits n'a qu'une incidence mineure sur les impacts paysagers, compte tenu d'une situation déjà très dense et du caractère quasiment insoutenable de l'hypothèse retenue d'une implantation supplémentaire dans ce secteur.

5 Projet sur lequel l'autorité environnementale a émis un avis le 9 octobre 2023 : [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_2023-5058\\_parc\\_eolien\\_ferme\\_bouleaux\\_beaussault-flamets-fretils\\_delegue.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2023-5058_parc_eolien_ferme_bouleaux_beaussault-flamets-fretils_delegue.pdf)

6 cf les avis formulés par l'autorité environnementale sur certains d'entre eux : à Sermesnil en avril 2022 ([https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_2022-4394\\_parc-eolien\\_sermesnil\\_delibere.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2022-4394_parc-eolien_sermesnil_delibere.pdf)), à Callengeville en avril 2024 ([https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a\\_2024-5297\\_implantation\\_eoliennes\\_bosceffroy-callengeville\\_delibere.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2024-5297_implantation_eoliennes_bosceffroy-callengeville_delibere.pdf)), etc.

De plus, il n'existe, dans la variante retenue, aucune recherche de cohérence avec les autres projets (alignement non parallèle avec les éoliennes situées au sud-ouest, quasiment perpendiculaire avec celles à l'est).

Le maître d'ouvrage ne propose pas de mesures de réduction complémentaires aux mesures associées aux choix de conception du projet, présentées comme des mesures d'évitement (choix du site, de la configuration d'implantation et des types d'éoliennes). Il prévoit, à titre de mesure d'accompagnement, un budget pour la plantation d'écrans végétalisés (haies) qui pourrait être effectuée ponctuellement à la demande des riverains qui en exprimeraient le souhait.

***L'autorité environnementale recommande de réexaminer l'implantation du pôle éolien envisagé compte tenu des risques de saturation et d'encerclement visuels des bourgs et de leurs hameaux.***

## 3.2. La biodiversité

### Habitats

Ainsi qu'indiqué précédemment, le projet est situé dans un secteur très densément équipé en éoliennes.

La Zip est composée presque exclusivement de grandes cultures ; quelques prairies sont également présentes et associées à de rares haies au sud ; une mince bande boisée coupe cet ensemble au nord et des éléments boisés figurent à moins de 200 m de l'éolienne située à l'est de la Zip.

En plus de la consultation d'éléments bibliographiques, des bases de données du GONm<sup>7</sup> et du GMN<sup>8</sup>, 36 études de terrain ont été réalisées : trois passages pour la flore (contexte agricole intensif), 24 passages couvrant une année entière pour l'avifaune, et neuf passages pour les chiroptères (méthodologie développée pages 185 à 190 de l'EI). Les conditions de prospection ont été globalement favorables. Néanmoins, l'étude semble ne pas prendre en compte les éléments issus des suivis des autres parcs éoliens à proximité.

***L'autorité environnementale recommande de reprendre l'étude d'impact afin de préciser l'analyse de l'état initial, et donc des impacts et des mesures à prendre pour les éviter ou les réduire, en s'appuyant sur les rapports de suivi des parcs environnants.***

À l'issue des études conduites, il est apparu qu'une zone humide de 0,08 hectare est présente sur le site de projet, susceptible d'être impactée lors des travaux. Le maître d'ouvrage a modifié la configuration du chemin d'accès initialement prévu pour éviter cette zone humide (EI, p. 385)

Du point de vue de la flore, deux espèces patrimoniales ont été identifiées dans l'AEI : la Bardane à petites têtes et le Petit Rhinanthé. Elles ne sont pas protégées ou menacées dans la région. Le projet n'aura pas d'impact sur les stations identifiées.

### Oiseaux

Lors des 23 visites de terrain effectuées de jour, 82 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont 36 sont patrimoniales, et 13 considérées comme particulièrement sensibles à la présence d'éoliennes. Plusieurs espèces particulièrement sensibles à l'éolien ont été repérées sur le site en période de nidification (Goéland brun, en danger critique d'extinction, Faucon crécerelle, Héron cendré, Bécassine des marais, Goéland leucopnée). Toutes ces espèces sont susceptibles de voler à hauteur des pales (40,5 m pour ce projet).

Un axe migratoire important pour de nombreuses espèces passe au nord de la Zip. L'étude classe ce secteur en tant qu'enjeu fort, et recommande le maintien d'une distance de 200 mètres avec tout projet. D'après l'étude d'impact, l'éolienne la plus proche sera implantée à plus de 250 m de ce couloir migratoire (p. 378). Toutefois, malgré ce relatif éloignement, le risque de collision est loin d'être

7 Groupe Ornithologique Normand, qui se consacre à l'étude et la protection des oiseaux et de leurs milieux sur les 5 départements de la région Normandie.

8 Groupe Mammalogique Normand, association œuvrant depuis quarante ans à la connaissance et à la protection des mammifères sauvages.

écarté – surtout pour certaines espèces particulièrement sensibles – dans la mesure où les oiseaux n'empruntent pas strictement ce corridor et peuvent se déporter en-dehors de cet axe en fonction notamment des conditions météorologiques. L'étude faune-flore en annexe indique elle-même que « *Le couloir migratoire observé fait environ 100 mètres de largeur et se divise en deux en entrant dans la ZIP, les oiseaux suivant les vallées du Boulois et des Chauffours, mais les flux semblent se rejoindre en passant au sud de Mesnil-David. Les observations n'ont pas permis de déterminer avec certitude si le flux migratoire passait au nord ou au sud de Nullefont et le Fond doré semble être moins fréquenté par ces trois espèces. Des migrants en nombre plus réduit ont également été observés traversant l'ensemble de la ZIP* » (p. 111). De plus, l'accumulation des projets éoliens conduit les oiseaux à modifier leurs trajets en permanence, et limite les aires de halte de repos et d'hivernage disponibles, ce qui renforce les risques d'accident.

### Chiroptères

L'étude d'impact a recensé sur le site 16 des 21 espèces de chauve-souris présentes en Normandie, dont la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius, sensibles au risque éolien. L'activité est repérée jusqu'au moins de 70 mètres d'altitude – donc au cœur de la zone traversée par les pales.

L'étude elle-même qualifie de « fort » l'enjeu concernant les chiroptères sur l'ensemble de la Zip. Néanmoins, le maître d'ouvrage maintient son projet d'implantation des deux éoliennes à moins de 200 mètres des milieux arborés et arbustifs les plus proches, lesquels constituent les habitats les plus propices à la présence de chauve-souris, contrairement aux recommandations Eurobats<sup>9</sup>, et à la « recommandation » figurant dans le tableau 31 page 208 : « *Maintenir une distance d'éloignement (minimum 200 m en bout de pale, recommandations Eurobats)* ».

***L'autorité environnementale recommande de revoir l'implantation des deux éoliennes afin de respecter une distance minimale de 200 mètres entre les aérogénérateurs et les milieux boisés propices à la présence de chauve-souris, conformément à la recommandation Eurobats.***

### Autres espèces

Les autres groupes de faune au niveau local (mammifères, amphibiens, reptiles, lépidoptères, etc.) ne revêtent pas d'enjeu particulier au regard du projet, en dehors des périodes de travaux.

### Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pour la faune

Pour l'autorité environnementale, si la méthodologie suivie sur le terrain pour l'analyse de l'état initial est globalement satisfaisante, les risques sont largement sous-estimés en ce qui concerne les collisions avec les oiseaux, notamment concernant les espèces migratrices, ainsi qu'avec les chauves-souris. Si le porteur du projet indique qu'il évitera tous travaux en période de nidification, il ne propose aucune mesure d'évitement ou de réduction en faveur des oiseaux en phase d'exploitation.

Concernant les chiroptères, le maître d'ouvrage a identifié des mesures d'évitement et de réduction. Il propose, en phase d'exploitation, un plan de bridage des éoliennes (mesure de réduction n°7, EI, p. 443) : selon le dossier, il permettrait de couvrir environ 80 % de l'activité totale des chauves-souris et environ 95 % de l'activité au sol. Cependant, pour l'autorité environnementale, ce bridage est insuffisant pour limiter de manière satisfaisante l'impact sur les chiroptères, notamment pour couvrir la période d'activité de la Noctule commune.

Dans l'hypothèse où aucune mesure d'évitement et de réduction ne serait envisageable, il appartient au maître d'ouvrage de prévoir des mesures de compensation à définir dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

---

9 Eurobats est le nom communément employé pour désigner l'Accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes, qui recommande notamment l'installation des éoliennes à plus de 200 mètres de tout milieu propice à la présence de chauve-souris (notamment les milieux arborés et arbustifs).

Comme indiqué au début du présent avis, le maître d'ouvrage a transmis tardivement à l'autorité environnementale un dossier présenté à l'appui d'une demande de dérogation, contrairement à l'affirmation de l'étude d'impact actualisée selon laquelle la production d'un tel dossier n'était pas nécessaire (EI, p. 386). L'autorité environnementale ne peut qu'en prendre acte, sans être mise en mesure de se prononcer pleinement sur les nouveaux éléments introduits par ce dossier. Au seul vu de la conclusion de celui-ci, Elle note que :

- le plan de bridage permettrait de couvrir désormais plus de 96 % de l'activité chiroptérologique autour des futures éoliennes, et plus de 91 % de l'activité des Noctules et Sérotines à hauteur de pales,
- neuf espèces d'oiseaux auraient été retenues pour faire l'objet d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

***L'autorité environnementale recommande de prévoir les mesures nécessaires pour éviter ou réduire les risques de collision par la faune volante. Elle recommande en particulier de renforcer le plan de bridage afin de couvrir au maximum les périodes d'activité des populations de chauves-souris. Elle recommande également de prévoir, en cas de risques résiduels identifiés après définition des mesures d'évitement et de réduction adaptées, des mesures de compensation adaptées, le cas échéant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées, notamment afin de favoriser le maintien des axes de migration et des espaces de halte de repos migratoire pour les oiseaux, et de milieux propices aux chauves-souris.***

Des dispositifs de suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris, ainsi que de l'activité des chauves-souris en hauteur seront instaurés dans les douze mois suivant la mise en service du parc, selon le protocole de suivi des parcs éoliens de mars 2018 (mesures de suivi n° 3 et 4, EI, p. 444 et 445) . Néanmoins, au vu des enjeux environnementaux forts concernant ces groupes faunistiques, le démarrage de ce suivi doit être prévu dès la mise en service, et la fréquence de ce suivi doit être renforcée, afin d'adapter les mesures de bridage, ou de prendre des mesures plus fortes si nécessaire.

***L'autorité environnementale recommande de renforcer le suivi de la mortalité et de l'activité des espèces volantes de l'instaurer dès la mise en service du parc et d'en prévoir une fréquence plus importante.***

### 3.3. La santé humaine

L'enjeu principal en matière de santé humaine est constitué par le bruit que peuvent générer les éoliennes.

Les deux éoliennes seront situées à plus de 500 m des premières habitations. Une étude acoustique complète a été réalisée, mesurant le bruit résiduel en sept cibles réparties autour de la Zip, et établissant une rose des vents, afin d'identifier précisément les secteurs concernés par le bruit. Des modélisations 3D ont été réalisées qui permettent d'estimer la propagation acoustique. Les mesures ont été réalisées dans l'hypothèse de l'installation du modèle Nordex N131, le plus défavorable en termes de niveaux sonores (EI, p. 314).

Il apparaît que les vents dominants soufflent vers le sud-ouest, avec une possibilité de vents soufflant vers le sud-est (figure 11 p. 15 de l'étude acoustique). La propagation des bruits peut donc, dans ce second cas, se faire directement vers le village d'Illois, dont le centre est situé à 800 mètres de la Zip.

Le maître d'ouvrage reconnaît la possibilité de nuisances sonores au cours des neuf mois de chantier (EI, p. 307), tout en précisant qu'il respectera les dispositions réglementaires en vigueur. Pour l'autorité environnementale, il lui incombe, sur la base de ce constat d'impacts potentiels, de rechercher des solutions permettant de les réduire, y compris au-delà du strict respect de la réglementation applicable.

Pour la phase d'exploitation, l'étude d'impact (p. 316) estime que des dépassements de seuils sont à prévoir en période nocturne, en cas de fonctionnement à pleine puissance. Un plan de bridage est présenté (p. 317), prévoyant notamment jusqu'à l'arrêt des machines en période nocturne selon certaines conditions de vent susceptibles de créer des nuisances acoustiques trop importantes.

Dans un contexte de grande concentration d'éoliennes, l'étude est complétée par l'examen de l'impact acoustique cumulé avec les parcs environnants, notamment celui d'Illois 2. Ce complément a conduit à l'adaptation du plan de bridage, notamment en période nocturne (EI, p. 404).

Puisque l'étude a été menée selon un modèle d'aérogénérateur particulier, une actualisation de l'étude acoustique sera nécessaire en cas de changement de modèle.

***L'autorité environnementale recommande d'effectuer de nouvelles mesures acoustiques après la mise en service du parc éolien, afin de valider les hypothèses de modélisation réalisées. Elle recommande également d'actualiser l'étude d'impact si le modèle d'éoliennes retenu pour les études acoustiques initiales était modifié.***

### 3.4. Les sols et les ruissellements

L'aménagement des éoliennes conduira à l'imperméabilisation d'une surface de près de 11 000 m<sup>2</sup> (plateformes au pied des éoliennes et chemins d'accès), qui modifiera le ruissellement naturel des eaux de pluie, en limitant la quantité absorbée par le sol. Une étude hydrologique a été réalisée qui permet de déterminer les axes de ruissellement de ces eaux (figure 59, EI, p. 80), et le volume supplémentaire des eaux de ruissellement engendré par l'imperméabilisation des sols par les plateformes d'éoliennes et le poste de livraison (926 m<sup>3</sup> supplémentaires, tableau EI, p. 295). La quantité supplémentaire des eaux de ruissellement du fait de la création des chemins d'accès, lesquels constituent une part importante de la surface imperméabilisée du projet, n'est pas indiquée dans ce tableau. Si le revêtement utilisé pour ces chemins ne les rendra pas totalement imperméables (EI, p. 291), leur création modifiera néanmoins le ruissellement actuel des eaux.

***L'autorité environnementale recommande de préciser le volume supplémentaire des eaux de ruissellement engendré par la création des chemins d'accès.***

Des aménagements sont envisagés avec la création de bassins et de noues à faibles pentes (de 34 à 45°, vue en coupe et tableau 80, EI, p. 427) le long des plateformes pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales dans les sols, et enherbés afin de réduire l'érosion et les coulées de boue. L'étude d'impact précise que ces ouvrages seront prévus pour prendre en charge des ruissellements occasionnés par des pluies centennales (EI, p. 429). Pour l'autorité environnementale, il importe que ces aménagements ne soient pas un facteur d'attractivité et donc potentiellement de mortalité pour la faune volante.

***L'autorité environnementale recommande de démontrer que la nature et le dimensionnement des ouvrages envisagés pour faciliter le ruissellement des eaux dans la zone d'implantation du projet ne constitueront pas un facteur d'attractivité et donc de mortalité de la faune volante.***

La Zip se trouve dans une zone à risque moyen concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Le porteur de projet indique qu'il réalisera une étude géotechnique en amont de la phase travaux, afin de déterminer précisément les types de fondations les plus adaptées (tableau 11, EI, p. 96). Pour l'autorité environnementale, cette étude aurait dû être présentée dans le cadre du présent dossier.