



**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 quatre éoliennes
sur la commune d'Osmoy-Saint-Valéry (76)**

N° MRAe 2024-5552

Avis délégué de la MRAe Normandie n° 2024-5552 en date du 29 octobre 2024
Implantation de quatre éoliennes sur la commune d'Osmoy-Saint-Valéry (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 quatre éoliennes sur la commune d'Osmoy-Saint-Valéry (76), l'autorité environnementale a été saisie le 29 août 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 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 19 septembre 2024. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 23 octobre 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.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 27 avril 2023¹, 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.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal, 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.

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

SYNTHESE

La société Total Energies Renouvelables souhaite implanter un parc de quatre éoliennes de 180 mètres de hauteur au nord-est de la commune d'Osmoy-Saint-Valéry (76), pour une production d'électricité de 36 200 MWh par an destinée au réseau public. L'aménagement porte sur 1,45 hectare (plateformes au pied des éoliennes, deux postes de livraison, et chemins d'accès). Les travaux d'aménagements sont prévus sur une période totale de douze mois.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont le paysage, la biodiversité, la santé humaine (en particulier les nuisances sonores), les sols et l'eau (ruissellement des eaux de pluie).

Sur la forme, le dossier apparaît assez complet et de qualité.

Sur le fond, l'étude d'impact du projet nécessiterait d'être complétée, et le projet lui-même mieux justifié à défaut d'être reconsidéré en ce qui concerne son site d'implantation, en ce qui concerne les enjeux suivants :

- l'intégration paysagère, dans un secteur dépourvu d'éolienne constituant une trame dégagée par rapport aux secteurs environnants caractérisés par une forte présence d'éoliennes ;
- la biodiversité, en particulier aviaire (rapaces) et chiroptérologique, compte tenu de la grande proximité de zones de protection et d'inventaire ;
- le ruissellement des eaux de pluie.

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet, porté par la société Total Energies Renouvelables, se situe sur la commune d'Osmoy-Saint-Valéry, en Seine-Maritime. Il consiste à implanter quatre éoliennes d'une hauteur de 180 mètres (m) maximum (avec un diamètre de pales de 150 m), deux postes de livraison, et un réseau de voies d'accès, ainsi que des câbles de réseau électrique (p.39 RNT²). L'ensemble pourra produire une puissance totale de l'ordre de 36 200 mégawatt-heure (MWh) par an. La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet est située au nord de la commune d'Osmoy-Saint-Valéry, à environ 15 kilomètres (km) d'Arques-la-Bataille.

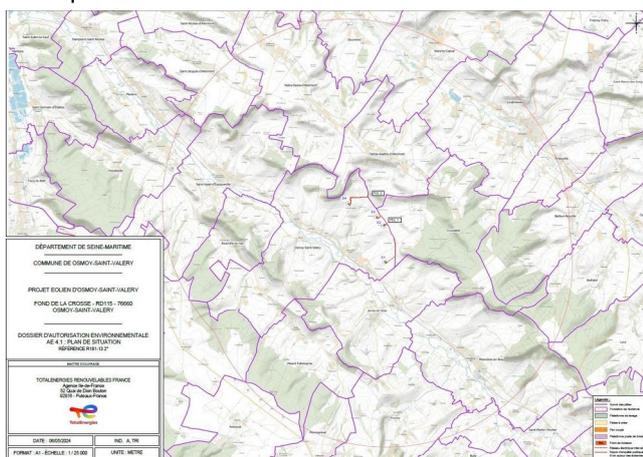


Figure 1 : Plan d'implantation des éoliennes à l'échelle des communes environnantes (source : Dossier d'autorisation environnementale AE 4.1).

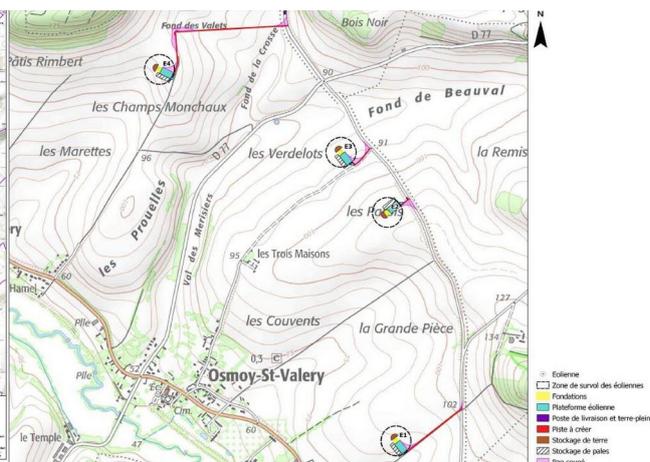


Figure 2 : Plan d'implantation des éoliennes au sein de leur environnement immédiat (source : RNT, figure 10, page 41).

Trois modèles de machines ont été retenus, selon des caractéristiques générales définies au préalable (hauteur maximale de mât de 107,5 m, diamètre du rotor maximal de 150 m, longueur de pales de 73,7 m, hauteur totale de 180 m, p. 381 EI³).

Le projet prévoit une superficie totale d'aménagement d'environ 14 500 m² (10 000 m² de plateformes, 4 500 m² de chemins d'accès, p. 382 EI).

Un réseau électrique et de télécommunication sera créé et enfoui, entre les éoliennes (3 555 mètres linéaires) et jusqu'au poste source, non encore déterminé, mais le plus envisageable est celui de Dieppe (à 25 km, p. 384 EI). Deux postes de livraison sont prévus : l'un à proximité de l'éolienne E4, l'autre à proximité de E2.

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

Le maître d'ouvrage estime que le projet nécessitera douze mois de travaux (p. 385 EI) pour l'installation des supports et des différentes structures nécessaires au fonctionnement du parc.

- 2 Résumé non technique.
- 3 Étude d'impact.

A l'issue de la période d'exploitation, les installations seront renouvelées ou arrêtées. En cas de cessation de l'exploitation, les différentes opérations nécessaires 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.

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.

Il fait également à ce titre l'objet d'une autorisation environnementale délivrée par le préfet de la Seine-Maritime, qui 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 2000⁴ 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 à 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.

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.

⁴ 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).

1.3. Contexte environnemental du projet

Le site de projet est localisé sur des terres agricoles actuellement en culture, sur la commune d'Osmoy-Saint-Valéry, au nord-est de la Béthune. Il est proche des communes de Sainte-Agathe d'Aliermont, Croixdalle et Bures-en-Bray. Les éoliennes surplomberont la route départementale (RD) 1, qui relie Dieppe à Neufchâtel-en-Bray.

Insertion paysagère

La zone choisie est peu couverte par des parcs éoliens. Un seul est déjà raccordé dans l'aire d'étude rapprochée, le parc d'Ardouval (cinq machines), situé à 6,5 km au sud-ouest. Un autre projet, à 6,8 km au sud, comptant quatre machines, est actuellement en cours d'instruction. Néanmoins, l'aire d'étude éloignée présente une forte concentration d'éoliennes : les premières machines de cet ensemble dense se trouvent à une dizaine de km à l'ouest.

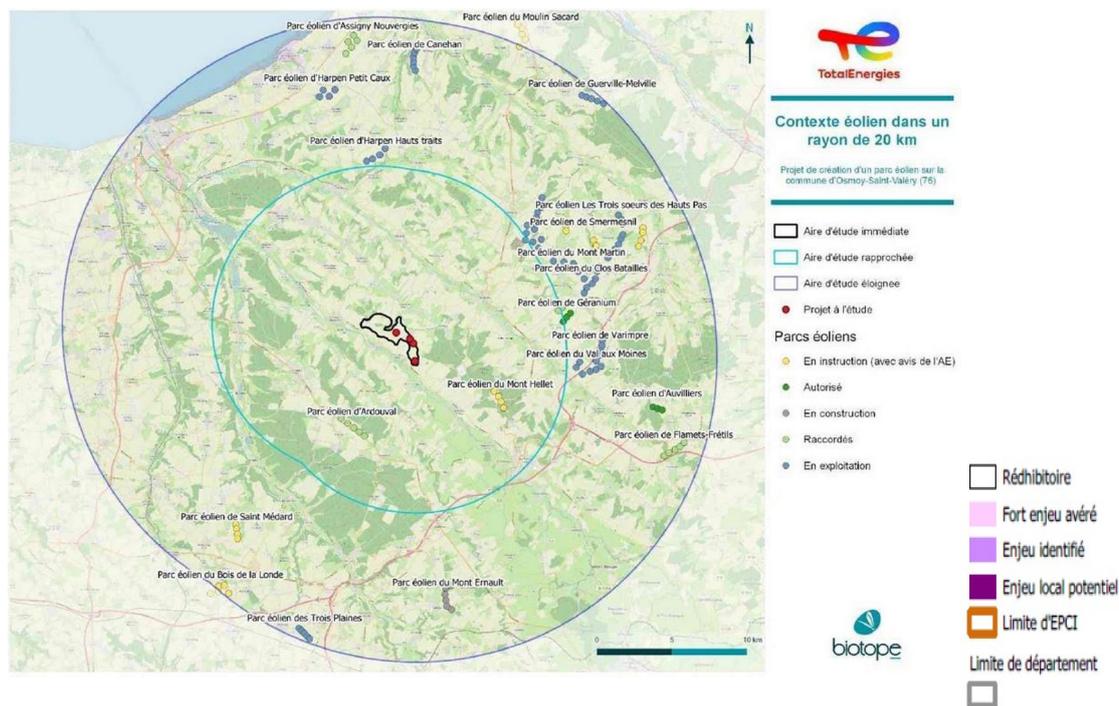


Figure 3 : Situation de la zone d'implantation du projet de parc éolien parmi les autres parcs et projets environnants (source : EI, carte 130, page 465).

L'identification du potentiel éolien de la région normande (OIPE), consultable sur le site de la Dreal⁵, montre que le secteur d'implantation du parc éolien occupe un couloir à « enjeu identifié », 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 »⁶, et se situe à proximité de zones à « fort enjeu avéré » et « réhabilitaire », c'est-à-dire des zones considérées comme non favorables.

5 https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/76_08.pdf

6 Les cartes des zones favorables au développement de l'éolien terrestre en Normandie | DREAL 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) – Chaque éolienne du projet est représentée par un cercle rouge.

Milieu naturel

La Zip n'est localisée dans le périmètre d'aucun schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (Sage)⁷. Elle ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

Dans l'aire d'étude éloignée autour de la Zip on recense (p. 84 de l'EI) sept sites Natura 2000 de type zone spéciale de conservation (ZSC) ; la plus proche, « Pays de Bray – Cuestas Nord et Sud », référencée FR2300133, est située à 330 m au nord-ouest de l'éolienne E4, en bordure de la Zip. L'éolienne E1 se trouve à 450 m au sud-ouest d'une autre partie de cette ZSC.

Dans un rayon plus proche de 5 km autour de la Zip, on recense :

- d'autres parties de la ZSC FR 2300133, et la ZSC FR2300132 « Bassin de l'Arques », ;
- vingt zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁸ de type I, dont « La Côte de Saint-Valéry » (230000782), qui se trouve à 330 m d'E4, et « Le Coteau des Charbonnières » (230000811), à 600 m au nord d'E1 ;
- quatre Znieff de type II, dont « Les Cuestas du Pays de Bray » (230009230), située en partie au sein de la Zip, et « Le Pays de Bray Humide » (230000754), en bordure sud de la Zip.

Enfin, l'est et le nord de la Zip sont entourés par des réseaux de corridors biologiques de différentes natures recensés par 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 Normandie⁹) :

⁷ Le Sage est un outil stratégique de la gouvernance locale de l'eau et des milieux aquatiques.

⁸ Les Znieff visent à identifier et décrire, sur le territoire national, des secteurs d'intérêt écologique pour créer des connaissances et un outil d'aide à la décision (protection et aménagement du territoire). On distingue deux types de Znieff : de type I, pour les espaces homogènes écologiquement avec des espèces et habitats rares ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ; de type II, qui intègrent des ensembles naturels et paysagers possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

⁹ Prévus par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sradet Normandie a été adopté par le Conseil Régional de Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Sa première modification a été adoptée par le Conseil Régional de Normandie le 25 mars 2024 et approuvée

- des corridors sylvo-arborés pour espèces à faible déplacement ;
- des corridors calcicoles pour espèces à faible déplacement ;
- des corridors pour espèces à fort déplacement ; 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 corridors biologiques autour et dans la Zip (source : Dreal).

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. Justification des choix et qualité du dossier

2.1. Justification des choix

Le choix du site, assez isolé par rapport aux autres parcs éoliens situés plus à l'est, est estimé favorable par le porteur du projet (p. 29 EI). Néanmoins, la cartographie de l'ancien schéma régional de l'éolien (SRE)¹⁰ classait cette zone parmi les « zones non propices à l'implantation de parcs éoliens ». L'abrogation du SRE en 2011 ne saurait invalider la pertinence des travaux de cartographie justifiant le zonage « non propice » du secteur, compte tenu notamment de sa proximité avec des sites Natura 2000 et des Znieff .

Trois variantes sont exposées (p. 368-376 EI) ; elles portent sur le périmètre de la Zip et l'implantation des machines à l'intérieur de celle-ci. La première est composée de sept éoliennes de 180 m de haut ; ce premier scénario proposait une Zip s'étendant de part et d'autre de la commune d'Osmoy-Saint-Valéry, et en face de la commune de Bures-en-Bray, et n'a pas été retenu pour des raisons d'impact paysager trop important. La deuxième réduit la Zip et le nombre d'éoliennes en les implan-

par le préfet de la région Normandie le 28 mai 2024. Le Sradet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

¹⁰ Le schéma régional éolien, abrogé en 2011, était destiné à encadrer l'aménagement des parcs éoliens dans la région. Il avait été l'occasion d'établir les zones les plus favorables et défavorables à l'aménagement de parcs éoliens.

tant au nord d'Osmoy-Saint-Valéry, mais englobe encore le Mont Bodin, couvert par plusieurs zonages de protection de l'environnement, avec quatre éoliennes de 200 m en bout de pale. Enfin, la troisième variante, finalement retenue, retire la partie au nord-ouest et n'avoisine le Mont Bodin que d'un seul côté, diminuant également la hauteur des quatre éoliennes à 180 m en bout de pale.

Dans le contexte local, l'autorité environnementale considère que la variante retenue est effectivement la moins susceptible d'impact des trois envisagées. Pour autant, elle estime que l'étude de ces variantes relève au mieux de la mise en œuvre, au cours de l'élaboration du projet, de mesures d'évitement ou de réduction, et qu'elle ne répond pas aux objectifs de l'examen des solutions de substitution raisonnables tel que prévu par l'article L. 122-3 du code de l'environnement. Ainsi, le choix d'une implantation dans un paysage préservé de tout parc éolien plutôt que de densification d'un secteur déjà structuré par ce type d'installation, et celui des gabarits, notamment au regard de l'altitude des coteaux environnants, auraient dû être davantage étayés par un tel examen.

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par l'examen de solutions de substitution raisonnables et leur comparaison au regard de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine, notamment en termes de sites alternatifs et de caractéristiques techniques, compte tenu des enjeux paysagers et de biodiversité.

2.2. Qualité du dossier

Le dossier d'étude paysagère devrait être enrichi de photomontages permettant de percevoir l'impact des futures éoliennes sur le paysage. En outre, l'étude faune-flore paraît incomplète ; certaines espèces n'ayant pas été relevées par les études de terrain, sont pourtant susceptibles d'être présentes dans le secteur ; certains éléments relatifs aux incidences du futur parc éolien sur la faune (notamment les rapaces) font également défaut. Enfin, l'absence d'études sur le ruissellement des eaux sur le site et d'étude géotechnique ne permet pas d'avoir une compréhension complète des enjeux liés aux sols et à l'eau.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des photomontages des éoliennes dans le paysage, la prise en compte de la présence possible d'espèces même si elles n'ont pas été observées – notamment de rapaces, et la réalisation des études hydrologique et géotechnique nécessaires.

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.

3.1. Aires d'étude retenues

Les impacts potentiels du parc éolien sur son environnement ont été étudiés par le maître d'ouvrage dans quatre aires d'études (définies pages 33 à 35 de l'EI) :

- la zone d'implantation potentielle (Zip) : zone sur laquelle seront installées les éoliennes ;
- l'aire d'étude immédiate (AEI, jusqu'à 2 à 3 km autour de la Zip), prend en compte l'environnement à proximité de la Zip, sur lequel les études se sont focalisées) ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER, 6 à 11 km autour de la Zip) pour les conséquences sur la faune, notamment volante, et sur la santé humaine l'étude paysagère) ;

- l'aire d'étude éloignée (AEE, aire d'un rayon de 10 à 20 km autour de la Zip) pour les milieux physique et humain, et pour certains points de l'étude paysagère.

3.2. Les paysages

Le projet s'insère majoritairement dans l'unité paysagère de « La Bouttonnière du Pays de Bray » (p. 256 EI), sur le versant est de la vallée de la Béthune. Les coteaux de part et d'autre du cours d'eau culminent à une altitude de 130 m, et aucune éolienne, pour le moment, ne s'inscrit dans ce paysage, contrairement aux plateaux environnants (voir p. 5 du présent avis).

L'impact visuel et la transformation du paysage sont donc très importants (sensibilité qualifiée de forte dans le dossier, p. 256 EI) : l'implantation de machines de 180 m de hauteur sur les versants d'un coteau peu élevé (130 m d'altitude) produira un fort effet d'écrasement sur le reste du paysage, et conduira à ce qu'elles soient visibles de loin (axe nord-ouest sud-est, face opposée de la vallée) et de près (directement depuis toute la commune d'Osmoy-Saint-Valéry).

De plus, compte tenu de l'absence d'autres parcs éoliens dans le secteur, l'implantation de ces éoliennes remet en question la respiration paysagère que constitue la vallée au sein d'espaces déjà fortement occupés par ce type d'installation, comme c'est le cas du plateau situé au nord-est (voir p. 5 du présent avis et fig. 6 page suivante). Cette sensibilité est de ce fait forte à modérée depuis d'autres points de vue (notamment depuis les plateaux plus élevés du Petit Caux, de l'Aliermont (sensibilité forte, p. 250 EI), et d'autres vallées – Yères, Eaulne, p. 253 EI), eux-mêmes déjà exposés à des paysages saturés en éoliennes, accentuant l'effet d'encerclement pour les habitants de ces secteurs.

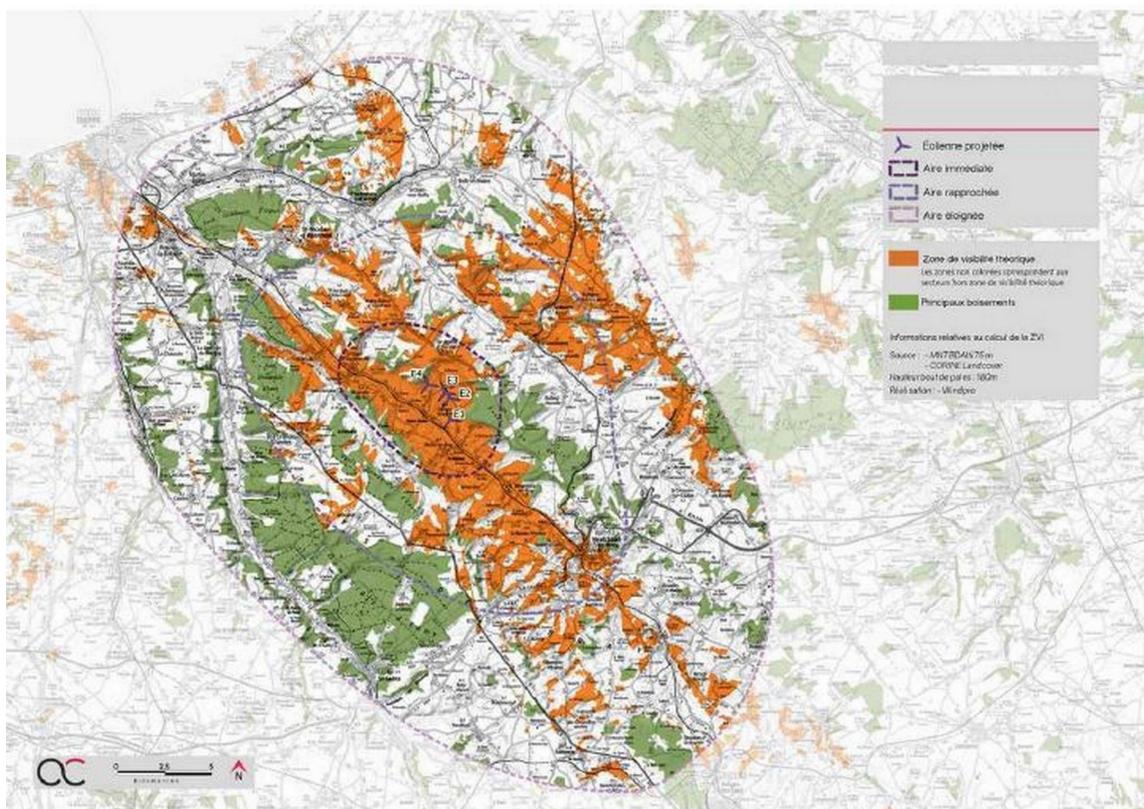


Figure 6 : Carte de visibilité théorique du parc éolien (source : carte 121, p. 446 EI).

L'étude paysagère présente de nombreuses photographies permettant de rendre compte de l'ambiance actuelle et de l'impact visuel des éoliennes existantes. Ces points de vue sont pris depuis les unités paysagères environnantes et les lieux de vie et de patrimoine voisins.

Les photographies présentées mettent en évidence la saturation éolienne dans certains ensembles paysagers voisins (photos (ph.) 24 et 25 p. 252 EI). Elles soulignent le contraste entre ces secteurs saturés et le secteur choisi pour le présent projet (ph. 26 p. 252 EI, ph. 33 p. 260 EI), l'effet d'écrasement sur la vallée de la Béthune et la visibilité du projet depuis de très nombreux points de vue alentour (ph. 37 p. 272 EI, ph. 38 p. 273 EI, ph. 44 p. 278 EI, ph. 52 p. 287 EI, ph. 54 p. 291 EI, ph. 68 p. 305 EI, ph. 83 p. 323 EI, ph. 89 p. 327 EI, ph. 90 p. 329 EI). Le maître d'ouvrage souligne, lui-même l'impact, fort à très fort de son projet dans le paysage local (tableau de synthèse de la sensibilité, notamment sur les communes avoisinantes p. 461 EI).

La concertation conduite (annexe « *Bilan de la concertation* ») témoigne de beaucoup d'interrogations de la part du public, notamment sur les conséquences des éoliennes sur le paysage (co-visibilité avec le patrimoine, évolution des prix de l'immobilier). Des permanences, des ateliers citoyens et des démarches de porte à porte, ainsi que des échanges avec les conseils municipaux des communes aux alentours, ont été organisés.

L'autorité environnementale relève l'importance de l'impact paysager de ce projet dans un environnement visuel sans éoliennes, constituant une respiration dans un contexte de saturation générée par les autres parcs éoliens situés à proximité. De plus, les futures éoliennes risquent fortement d'écraser les paysages environnants en raison de la hauteur des machines prévues par rapport à l'altitude des coteaux sur lesquels elles seront implantées. Elle constate qu'aucun des nombreux photomontages intégrant ces machines dans le paysage et qui figurent dans l'étude paysagère annexée au dossier n'est présenté dans l'étude d'impact.

Le maître d'ouvrage indique, au titre des mesures d'évitement (ME 01), que « *le projet s'inscrit à proximité de projets en instruction et d'un parc en fonctionnement ce qui tend à inscrire le motif éolien dans le paysage perçu* » et que « *les interdistances entre ces entités sont suffisantes pour permettre le maintien des espaces de respiration* ». L'autre mesure d'évitement (ME 02) a trait à l'emprise de la Zip et à la disposition des éoliennes en son sein (p. 538-539 EI). Des mesures de réduction et d'accompagnement sont prévues par ailleurs (M3 : aménagement des sentiers locaux de randonnées, p. 539 EI ; M4 : bourse aux arbres afin que les habitants puissent acquérir des plants permettant de masquer la présence des éoliennes, p. 540 EI). Pour l'autorité environnementale, le dossier ne démontre pas que ces mesures suffiront à atténuer efficacement l'impact paysager du projet.

L'autorité environnementale recommande de réexaminer le site d'implantation des éoliennes projetées compte tenu de l'absence d'éolienne dans un secteur qui constitue une respiration visuelle au regard du contexte de saturation dans d'autres secteurs voisins et des risques d'écrasement du paysage local ou, à défaut, de renforcer les mesures d'évitement, de réduction ou d'accompagnement proposées en démontrant qu'elles permettront de réduire l'impact des éoliennes dans le paysage.

3.3. La biodiversité

Habitats

La Zip est située dans un milieu ouvert de cultures, entourées d'espaces boisés ; cette diversité d'habitats est propice à une biodiversité riche, comme en témoignent le grand nombre et la diversité des zones de protection et d'inventaire de l'environnement situés à proximité (p. 84-90 EI et p. 6 du présent avis, partie « *Milieu naturel* »).

En plus de la consultation d'éléments bibliographiques, des bases de données du GONm¹¹ et du GMN¹², 42 études de terrain ont été réalisées (tableau 5 p. 55 EI) : trois passages pour la flore (contexte agricole intensif), un passage de prospection des zones humides, quatorze passages couvrant une année entière pour l'avifaune, et neuf passages pour les chiroptères, accompagnés de 245 nuits en altitude et 54 nuits de détection. L'étude prend en compte les éléments issus des suivis des autres parcs éoliens à proximité.

Les milieux à enjeux très forts sont les éboulis et pelouses calcaires en bordure nord-ouest de la Zip (cuestas) et les bords de la Béthune au sud (tab. 17 p. 99 EI). À l'issue des études conduites, il apparaît qu'aucun milieu naturel d'intérêt ne sera directement touché par le projet en phases travaux ou exploitation (carte 22 p. 98 EI).

Ainsi, du point de vue floristique, puisque les aménagements seront effectués sur des surfaces de champs cultivés, l'impact sur la flore ne constitue pas un enjeu majeur.

Oiseaux

Les données bibliographiques fournies par le GONm et les études menées sur le terrain montrent une forte présence et richesse de la biodiversité aviaire dans l'aire d'étude immédiate et ses environs, même si ces espaces ne sont pas situés sur des axes migratoires majeurs.

Concernant les incidences spécifiques aux éoliennes sur l'avifaune, elles portent principalement sur les rapaces vivants, voire nichants, dans les milieux ouverts. Plusieurs sont présents dans le secteur, dont plusieurs espèces protégées (Faucon crécerelle), et en danger voire en danger critique (Busard cendré, Busard des roseaux, Faucon pèlerin, Autour des palombes, tab. 20 pp. 112-113 EI).

Pour toutes ces espèces, l'implantation d'éoliennes sur un secteur encore dépourvu de telles structures constitue une réduction de leur aire de répartition, avec des risques de collision qui représentent une menace pour leur survie dans la région ; pour ces espèces, l'enjeu est reconnu majeur dans l'étude. Ces risques concernent également les goélands qui remontent la vallée de la Béthune quotidiennement pour se nourrir dans les terres, et d'autres espèces telles que le Corbeau freux, le Courlis corlieu, le Vanneau huppé, la Bécassine des marais, le Pipit farlouse, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, le Bruant des roseaux, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant et le Bouvreuil pivoine tab. 20 pp. 112-113 EI).

Chiroptères

L'étude sur le terrain a permis d'observer sur le site treize des vingt-et-une espèces de chauve-souris présentes en Normandie, dont plusieurs sont sensibles à la présence d'éoliennes sur leur habitat (Pi-

11 Le Groupe Ornithologique Normand a pour missions l'étude et la protection des oiseaux ainsi que de leurs milieux de vie sur l'ensemble de la région Normandie.

12 Groupe mammalogique normand, association œuvrant depuis quarante ans à la connaissance et à la protection des mammifères sauvages.

pipistrelles, Noctules, Sérotine, Oreillard, Murin, tab. 29 pp. 144-145) ; trois autres n'ont pas été contactées mais sont considérées comme probablement présentes (pp. 141-142 EI). L'enjeu est donc considéré comme très fort. Les écoutes en altitude, menées entre mars et novembre 2022 à l'aide d'un mât de mesure, ont permis d'identifier quinze espèces, une richesse spécifique jugée forte (p. 155 EI). La majorité (environ 80%) de cette activité est constatée sous 40 m et environ 20 % de 40 à 60 m (p. 158 EI).

Si les éoliennes se trouvent toutes à plus de 200 m de tout élément boisé susceptible de constituer des gîtes ou des lieux de nourrissage pour les chauves souris¹³, plusieurs haies arborées coupent la Zip, que les chauves souris sont susceptibles de traverser au cours de leur parcours entre leurs gîtes et leurs lieux de chasse.

Autres groupes

D'autres groupes faunistiques locaux (mammifères, amphibiens, reptiles, lépidoptères, etc.) pourraient être impactés dans le périmètre du projet (notamment le papillon Mélitée des digitales, les Tritons ponctués et alpestres, la Salamandre tachetée, l'Alyte accoucheur, la Vipère péliade, le Lézard vivipare et la Coronelle lisse) ; leur conservation est un enjeu fort (tableaux pp. 178, 184 et 189 EI), notamment en période de travaux.

Pour l'autorité environnementale, les risques sont largement sous-estimés en ce qui concerne les collisions avec les oiseaux, notamment concernant des espèces de rapaces protégées et en danger, ainsi qu'avec les chauves souris. De plus, l'étude d'impact ne présente pas d'analyse des relevés de suivi des parcs avoisinants.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des impacts sur la faune par une analyse des suivis réalisés sur les parcs éoliens déjà en fonctionnement dans les environs.

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

La mesure qui consiste à éloigner les éoliennes de 200 m en bout de pale des éléments arborés propices aux chauves souris est présentée comme une mesure d'évitement (ME03 - p. 492 EI), mais également comme une mesure de réduction (MR10 - p. 498 EI), à laquelle elle s'assimile en effet davantage.

La mesure de réduction MR04 (p. 495 EI) prévoit de ne pas mener certains travaux de terrain (notamment le décapage des terres végétales) durant les périodes de reproduction des espèces (mars-septembre). L'autorité environnementale estime que cette mesure pourrait être renforcée par des précautions clairement définies pour l'évitement de zones à risques pour certaines espèces, notamment en ce qui concerne les rapaces nicheurs dans la Zip.

La mesure MR01 (p. 493 EI) est destinée à réduire les risques de collision avec la faune volante (notamment chauves souris et rapaces). Elle se compose d'une limitation de l'éclairage nocturne et d'une hauteur de garde d'au moins 30 m, laquelle comme relevé précédemment permettra seulement d'éviter tout risque de collision avec une minorité d'individus et d'espèces dont les hauteurs de vol sont à une altitude supérieure. La mesure MR08 (p. 497 EI), qui consiste à préserver une zone empierrée sans végétation spontanée au pied des éoliennes afin de ne pas attirer les animaux, peut également réduire les risques de collision, sans que cela les limite totalement.

13 L'accord sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe, appelé Eurobats, est un traité international adopté en 1991 et signé par 35 États. Il contient un certain nombre de recommandations (Eurobats, publications séries n°6, actualisation 2014). Elles ont été confirmées par la Commission européenne dans son document d'orientation sur les aménagements éoliens et la législation de l'Union européenne relative à la conservation de la nature du 18 novembre 2020.

Concernant les chiroptères, le maître d'ouvrage propose, en phase d'exploitation, un plan de bridage des éoliennes permettant de couvrir un peu plus de 90 % de l'activité chiroptérologique (MR09, p. 498 EI).

Un suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune (MS01 p. 524) et de l'activité des chiroptères (MS02 p. 525 EI) est prévu. Pour l'autorité environnementale, ces mesures de suivi ne sont pas satisfaisantes ; leur fréquence est trop faible (suivi annuel sur les trois premières années, puis tous les dix ans), pour permettre d'apporter les ajustements nécessaires en cas de surmortalité constatée. En outre, un suivi spécifique des rapaces nicheurs présents sur le site du projet doit également être instauré.

L'ensemble de ces mesures conduit le porteur du projet à estimer que les impacts résiduels sur la faune sont négligeables et qu'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées n'est pas nécessaire (p. 521 EI). L'autorité environnementale considère qu'en raison notamment des risques résiduels de mortalité par collision de la faune volante (oiseaux, chiroptères), une telle demande de dérogation paraît au contraire s'imposer et constituer le cadre prescriptif adapté pour le dispositif de suivi de cette mortalité à mettre en place.

L'autorité environnementale recommande de prévoir une plus grande fréquence des suivis d'activité et de mortalité des chiroptères et des oiseaux et, compte tenu d'un risque résiduel non négligeable de mortalité de la faune volante par collision, de solliciter une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées permettant de définir strictement le dispositif de prévention, de suivi et, le cas échéant, de compensation nécessaire. Elle recommande également d'instaurer une protection et un suivi spécifiques des nichées de rapaces susceptibles d'être présentes dans la Zip.

Une mesure dite d'accompagnement est enfin proposée par le porteur du projet (MA01 - p. 521-523 EI), qui prévoit une jachère pour la faune sauvage, sur une surface d'au moins 4 ha, afin de créer un nouvel espace pour les oiseaux des milieux de cultures ouvertes, à une distance d'au moins 1 km de la Zip. L'autorité environnementale souligne l'intérêt de cette mesure, dont les modalités de mise en œuvre sont assez précisément décrites dans l'étude d'impact, hormis ses modalités de gestion et de suivi et son calendrier.

L'autorité environnementale recommande de préciser les modes de gestion et de suivi ainsi que le calendrier de la mesure d'accompagnement MA 01, visant à créer une jachère pour la faune sauvage sur une superficie d'au moins 4 ha.

3.4. La santé humaine

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

Les quatre éoliennes seront situées à 500 m ou plus des habitations les plus proches. Une étude acoustique complète a été réalisée, mesurant le bruit résiduel à partir de huit cibles réparties autour de la Zip, et établissant une rose des vents (fig. 60 p. 224 EI), afin de définir précisément les secteurs susceptibles d'être les plus concernés par de potentielles nuisances sonores.

Il apparaît que les vents soufflent très majoritairement vers le sud-ouest. La propagation des sons va donc se faire directement vers le bourg d'Osmoy-Saint-Valéry, dont le centre est situé à 900 m de la Zip.

Pour la phase d'exploitation, l'étude acoustique porte sur les trois modèles de machines envisagés. Le maître d'ouvrage estime que des dépassements sont à prévoir en période nocturne (tab. 108 et 110 p. 429 EI), en cas de fonctionnement à pleine puissance. Un plan de bridage est détaillé comme

mesure de réduction (pp. 526-530 EI), accompagné d'un suivi par constat sonore permettant de l'ajuster si nécessaire.

Puisqu'il n'existe aucun parc existant ou à venir dans un rayon de 5 km autour du site du projet, le maître d'ouvrage estime qu'il n'y a aucun risque d'impact cumulé avec d'autres projets ou parcs existants. Une actualisation de l'étude acoustique sera nécessaire en fonction du modèle d'éolienne finalement choisi.

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, notamment selon les caractéristiques du modèle d'éolienne choisi. Elle recommande également d'actualiser l'étude d'impact si le modèle d'éoliennes finalement choisi est différent de ceux retenus pour la réalisation de l'étude acoustique initiale.

Pour la phase chantier, le porteur du projet reconnaît la possibilité de nuisances sonores (notamment la circulation des engins de chantier et des camions de transport, p. 422 EI), tout en précisant qu'il respectera les dispositions réglementaires en vigueur. Pour l'autorité environnementale, il incombe au maître d'ouvrage, sur la base de ce constat, de rechercher des solutions permettant de les réduire, y compris au-delà du strict respect de la réglementation applicable.

L'autorité environnementale recommande de prévoir un suivi des impacts du chantier sur la santé des riverains, notamment en matière de nuisances sonores, et de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction si des incidences notables sont relevées.

3.5. Les sols et les ruissellements

L'installation des éoliennes conduira à l'imperméabilisation d'une surface de 14 500 m², susceptible de modifier le ruissellement des eaux de pluie et la quantité absorbée par le sol, d'autant que la pente est relativement forte (dénivelé d'environ 100 m) sur la Zip (p. 72 EI).

Une étude hydrologique a été réalisée mais elle ne permet pas de déterminer les axes de ruissellement des eaux pluviales. Elles se dirigent *a priori* vers la Béthune, située à 500 m au sud-ouest de la Zip, dont l'état écologique et chimique est qualifié de moyen (tab. 12 p. 75). La Zip se situe également à l'aplomb de masses d'eaux souterraines dont l'état chimique est qualifié de médiocre (tab. 13 p. 76), sur un sol crayeux relativement poreux : l'enjeu lié à la pollution des eaux de ruissellement est donc estimé modéré par le maître d'ouvrage.

Le volume des eaux de ruissellement supplémentaires lié à la réalisation du projet n'a pas été déterminé, car considéré comme probablement négligeable en raison de la faible superficie imperméabilisée (p. 393 EI). La composition des voies d'accès (pierres et gravillons) permettra de les laisser perméables.

L'autorité environnementale recommande de mener une étude plus approfondie sur les eaux de ruissellement et les conséquences possibles de l'imperméabilisation des sols, afin de déterminer exactement les impacts de l'aménagement du parc éolien.

Il est indiqué dans le dossier que des précautions seront prises, en phase travaux, afin d'éviter tout risque de dispersion de produits polluants dans les sols (p. 488 EI) ; en phase exploitation, le porteur de projet prévoit un suivi des machines et des postes de livraison permettant de repérer toute fuite susceptible de polluer les sols.