



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

NORMANDIE

**Conseil général de l'environnement
et du développement durable**

**Avis délibéré
Implantation d'un parc éolien composé de quatre
aérogénérateurs sur la commune de Guerville (76)**

N° MRAe 2022-4413

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet de parc éolien situé au lieu-dit Le Quesnot, sur la commune de Guerville (76), menée 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, l'autorité environnementale a été saisie le 18 mars 2022 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 contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 17 mai 2022 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base des travaux préparatoires produits par la Dreal de Normandie (pôle évaluation environnementale).

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Denis BAVARD, Marie-Claire BOZONNET, Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR et Olivier MAQUAIRE.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 3 septembre 2020¹, 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 le présent avis.

Sur les bases 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 le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 18 mars 2022 pour avis sur le projet de parc éolien situé au lieu-dit Le Quesnot, sur la commune de Guerville (Seine-Maritime). Le projet consiste à créer un parc éolien de quatre aérogénérateurs d'une puissance de 16,8 mégawatts (MW) et destiné à produire 43,3 gigawatt-heures (GWh) par an. Leur hauteur maximale en bout de pale est de 180 m. La surface totale du projet en phase d'exploitation est de 17 692 m². Le projet se situe dans le Petit Caux, entre les vallées de l'Yères et de la Bresle. Il se situe sur un secteur étroit de cultures, entre des espaces boisés.

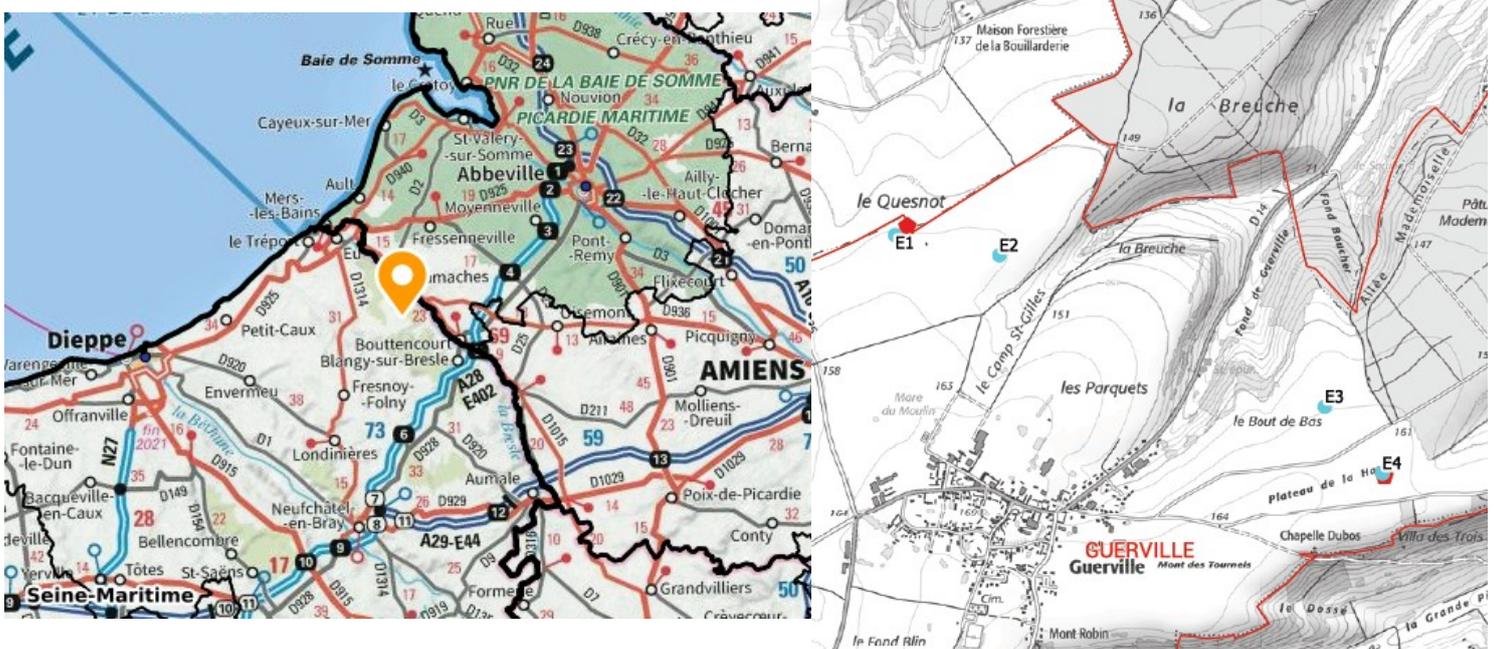
Le dossier est clair, bien illustré et documenté. L'autorité environnementale recommande d'appliquer une méthodologie plus rigoureuse dans la démarche d'évaluation environnementale pour :

- proposer des solutions alternatives, selon plusieurs paramètres ;
- élaborer le scénario de référence ;
- rendre le dossier plus conclusif sur les enjeux et les vulnérabilités identifiés dans l'analyse de l'état initial des différentes composantes environnementales et sur les incidences du projet ;
- préciser les gains attendus de la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesures dites « ERC »).

Par ailleurs, l'autorité environnementale recommande :

- de compléter les justifications sur l'absence d'incidences du projet sur les sites Natura 2000 ;
- de détailler le contenu des travaux de remise en état après exploitation des 1 200 m² de boisements défrichés et de prendre en compte les travaux de raccordement au poste source, potentiellement situé à plus de 10 km ;
- de compléter l'analyse des incidences paysagères (par photomontage notamment) ;
- de mieux évaluer les effets cumulés avec les autres projets situés sur le plateau de Vimeu et avec le parc de Melleville-Guerville, localisé à moins de 2 km ;
- de mettre en place une campagne de mesures acoustiques pendant l'exploitation du parc, afin de vérifier les hypothèses issues de modélisations, et de les compléter par un dispositif d'écoute des riverains.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale sont présentées dans l'avis détaillé.



Localisation du projet et des quatre aérogénérateurs (sources : geoportail.fr et dossier)

SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES

Vallée de sensibilité paysagère modérée

SITES ET ITINÉRAIRES FRÉQUENTÉS OU TOURISTIQUES

Itinéraires routiers fréquentés

Autoroutes et itinéraires (RN et RD) (plus de 8 000 véhicules/jour)

Itinéraires très fréquentés (entre 4 000 et 8 000 véhicules/jour)

Autres itinéraires très fréquentés (entre 2 000 et 4 000 véhicules/jour)

Itinéraires de grande randonnée

Itinéraire de Grande Randonnée et Voie verte (piste cyclable)

Sites et édifices touristiques

Jardin et site naturel

Monument

Musée

AUTRES PARCS ET PROJETS ÉOLIENS

Éolienne d'un parc éolien en exploitation

Éolienne d'un projet éolien autorisé ou en travaux

Éolienne d'un projet éolien en cours d'instruction

VILLAGES SITUÉS À MOINS DE 5 KILOMÈTRES DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

Village situé à moins de 5 km du périmètre d'étude rapproché



Aire d'étude immédiate



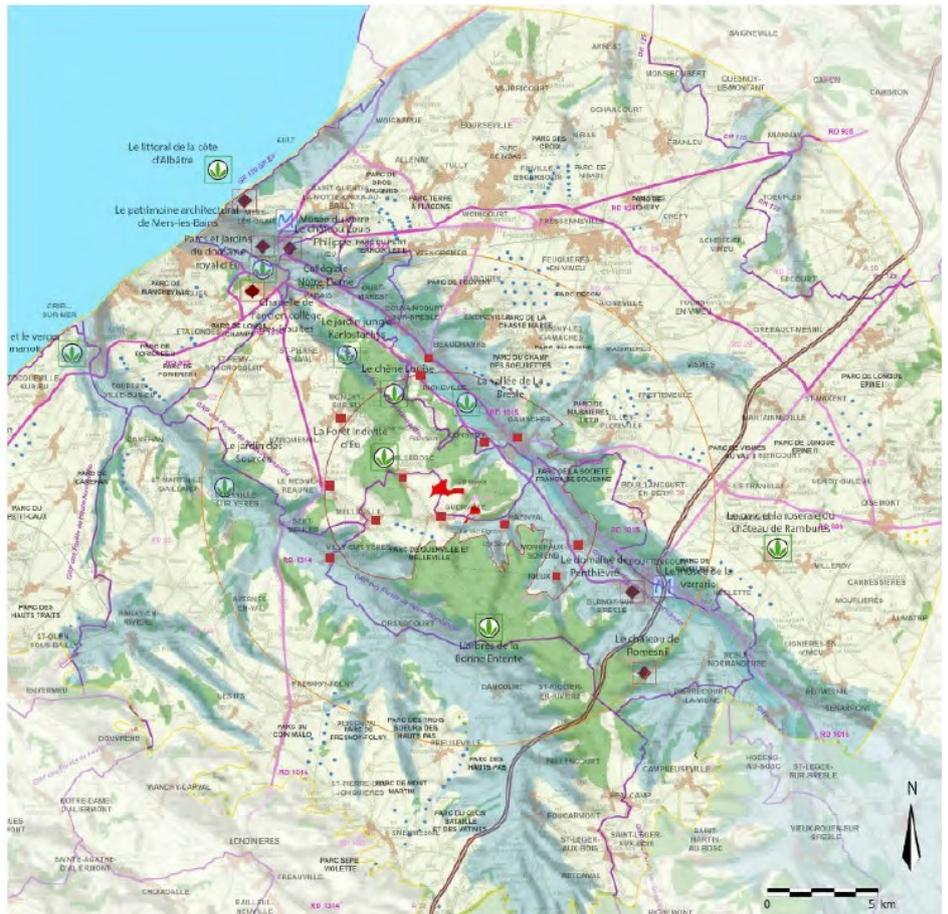
Aire d'étude rapprochée



Aire d'étude éloignée



Zone d'implantation potentielle



Carte de synthèse des sensibilités paysagères (source : résumé non technique)

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet est porté par la société Energieteam pour le compte de la société exploitante Ferme éolienne le Quesnot. Il consiste à créer, sur la commune de Guerville (Seine-Maritime), un parc éolien de quatre aérogénérateurs d'une puissance totale de 16,8 MW et destiné à produire 43,3 GWh par an. Ces machines de marque ENERCON (modèle E-238) présentent une hauteur totale en bout de pale de 180 mètres, et sont réparties en deux groupes de deux de part et d'autre de la route départementale (RD) 14 et de la vallée sèche du Fond de Guerville, aux abords du bourg de Guerville. Deux postes de livraison et 1 470 mètres linéaires de voies d'accès seront également créés sur la commune de Guerville. Un raccordement à un poste source sera nécessaire : celui-ci sera identifié par Enedis et n'est pas encore connu par le porteur de projet. Les postes sources existants pré-identifiés sont localisés à 10 et 11 km de distance du site du projet. La surface totale du projet en phase d'exploitation est de 17 692 m².

La phase de travaux est évaluée à neuf mois. Elle prévoit l'aménagement des pistes d'accès et des plateformes, le raccordement électrique, l'excavation et la réalisation des fondations, ainsi que l'assemblage et le montage des aérogénérateurs. Un défrichage de 1 200 m² est par ailleurs nécessaire le long du chemin à l'est du projet utilisé pour l'acheminement des pales.

Le projet porte en outre sur le démantèlement des éoliennes et la remise en état du site à l'issue de la durée de vie du parc, estimée à vingt ans minimum (p. 36 de l'étude d'impact).

1.2 Cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre de la rubrique n° 2980 : « *installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, dont au moins un a une hauteur de mât supérieure ou égale à 50 m* ».

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'installation², et est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement.

Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Seine-Maritime, ouvrira le droit de réaliser le projet et précisera les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire ses effets négatifs notables, 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 mentionné par la rubrique 2980 de la nomenclature 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

² Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

d'une évaluation des incidences Natura 2000³ en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

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, en fonction de chaque cas particulier, 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 de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

Le contenu de l'étude d'impact est 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, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés 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 est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et il 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.

1.3 Contexte environnemental du projet

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet se situe sur les communes de Guerville et Millebosc (Seine-Maritime), qui appartiennent à la région naturelle du Petit Caux. Celui-ci constitue un prolongement du pays de Caux, dont il se distingue cependant « *par la raréfaction des clos-masures et par une inversion des proportions entre plateau et vallées : un plateau étroitement laniéré par des vallées à l'inverse plus généreuses et larges* »⁴. Ainsi, la Zip est localisée sur un plateau entre les vallées de la Bresle et de l'Yères. Le secteur, en openfield, est encadré de plusieurs bois, notamment ceux de la forêt indivise d'Eu. Les habitations les plus proches sont à 600 mètres.

La présence de vallées, de milieux humides, de coteaux et de boisements dans les environs permet l'existence d'une riche biodiversité. Celle-ci est identifiée par plusieurs sites de protection ou d'inventaire. Les sites Natura 2000 les plus proches sont localisés à environ 2 km (zones spéciales de conservation FR2300136 « *La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes* » et FR2200363 « *Vallée de la Bresle* »). Des

³ 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), ceux qui sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁴ Atlas des paysages (Haute-Normandie), <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/le-petit-caux-a1916.html>

zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁵ sont également situées à proximité immédiate de la Zip. D'une façon générale, elles recouvrent les vallées et leurs prolongements boisés sur les plateaux. En complément, des corridors de déplacement d'espèces ont été identifiés par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-région Haute-Normandie, repris par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'équilibre des territoires (Sraddet) de Normandie⁶.

Le plateau entre l'Yères et la Bresle est peu concerné par la présence de parcs éoliens, en raison notamment des nombreux boisements. En revanche, de nombreux parcs sont en exploitation entre les vallées de l'Yères et de l'Eaulne, ainsi que de l'autre côté de la Bresle, dans le département de la Somme.

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 :

- le climat ;
- les sols et la consommation d'espace ;
- la biodiversité, en particulier l'avifaune et les chiroptères ;
- le paysage ;
- la santé humaine.

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1 Contenu du dossier

L'étude d'impact, qui traduit la démarche d'évaluation environnementale, doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle constitue un des « éléments communs » de la demande d'autorisation environnementale dont le contenu est défini par l'article R. 181-13 du même code. 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, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetées et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier qui a été transmis à l'autorité environnementale est composé des pièces principales suivantes :

- l'étude d'impact et ses annexes (étude écologique, étude paysagère, étude acoustique) ;
- le résumé non technique de l'étude d'impact ;
- la note de présentation non technique du projet ;
- l'étude de dangers et son résumé non technique ;
- des compléments de janvier 2022, destinés à répondre à certaines observations de services.

De manière générale, le dossier est clair. Il est bien documenté. Le résumé non-technique est représentatif de l'ensemble du dossier et est bien illustré. Il permet d'appréhender correctement le projet.

⁵ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des 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 et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁶ Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet a été adopté par la Région en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Le Sraddet 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).

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code. Une analyse de la situation du projet vis-à-vis des sites Natura 2000 et de ses impacts potentiels est bien fournie (pages 254-et 255 de l'étude d'impact).

2.2 Solutions de substitution

La démarche d'évaluation environnementale suppose un examen itératif des solutions de substitution raisonnables et l'évaluation de leurs incidences environnementales. Elle vise à converger vers une solution optimale sur le plan environnemental, sous réserve d'un coût acceptable.

En l'espèce, au chapitre de l'étude d'impact consacré aux raisons du choix du projet, le maître d'ouvrage présente deux variantes, une variante à cinq éoliennes et une variante à quatre (qui sera retenue). La comparaison entre les deux projets repose essentiellement sur des photomontages comparatifs. Cette comparaison est globalement formalisée, mais aucune méthodologie n'est apportée sur la définition des variantes. Aucune alternative n'est proposée sur les paramètres de la localisation, du modèle des éoliennes ou de leurs dispositions, à nombre d'aérogénérateurs équivalent, à l'intérieur de la Zip. Aucun élément témoignant de la démarche itérative, destinée à améliorer le projet et à réduire ses incidences environnementales, n'est présenté. Ces insuffisances sont préjudiciables, car elles ne permettent pas d'attester d'une démarche ayant permis d'élaborer et de retenir une solution optimale de moindre impact sur l'environnement et la santé humaine.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par la présentation des solutions alternatives envisageables, sur plusieurs paramètres et selon une méthodologie claire, afin d'attester que la comparaison de leurs incidences respectives sur l'environnement et la santé humaine avec celles de la solution retenue a permis d'identifier cette dernière comme la solution optimale et de moindre impact.

2.3 Évolution probable de l'environnement sans mise en œuvre du projet

L'étude d'impact présente une perspective d'évolution globale de l'environnement du site du projet sans la mise en œuvre de ce dernier (scénario de référence), aux pages 152 à 157. L'analyse est réalisée uniquement sous la forme de tableaux, dans lesquels un certain nombre de thématiques sont traitées. Elle aboutit à l'affirmation qu'aucune évolution présumée n'est attendue. Une présentation plus détaillée, notamment sur les données qui ont permis au maître d'ouvrage de conclure à une telle absence d'évolution prévisible, serait pertinente sur certaines thématiques sensibles au regard du projet, notamment sur la biodiversité ou les paysages.

L'autorité environnementale recommande de détailler l'analyse de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet et de mieux formaliser la méthodologie employée.

2.4 État initial de l'environnement et aires d'études

L'état initial de l'environnement est analysé au chapitre 3 de l'étude d'impact. Il aborde l'ensemble des composantes environnementales et s'appuie sur les études menées à l'occasion du projet (études faune-flore, acoustique et paysagère). Cependant, seuls les enjeux relatifs à la biodiversité et dégagés par l'étude faune-flore sont véritablement caractérisés (enjeux faibles, modérés ou forts) (pages 130 ou 149 par exemple). L'analyse de l'état initial doit conclure sur les enjeux et les sensibilités de l'ensemble des composantes environnementales, afin d'aider à identifier le caractère notable ou non des incidences du projet dans la suite de l'évaluation environnementale.

L'autorité environnementale recommande de compléter et d'étayer davantage l'analyse de l'état initial de l'ensemble des composantes environnementales, en faisant ressortir pour chacune d'entre elles les enjeux, les vulnérabilités et les pressions exercées sur le territoire étudié.

Les aires d'études sont clairement définies au dossier d'étude d'impact (p. 48-49). Elles restent cependant fondées sur des paramètres sans lien avec le fonctionnement des composantes environnementales (application de bandes tampons de 500 m, 5, 10 ou 20 km). Chaque aire d'étude doit prendre en compte les enjeux écologiques du territoire au travers des différentes unités écologiques fonctionnelles⁷.

L'autorité environnementale recommande de définir et justifier les aires d'études au regard des composantes de l'environnement et de la santé humaine à prendre en compte.

2.5 Analyse des incidences et des effets cumulés avec les autres projets

La qualité de l'analyse des incidences (à partir de la page 186 de l'étude d'impact) découle de celle de l'analyse de l'état initial de l'environnement : cette analyse aborde l'ensemble des composantes environnementales, de façon documentée, mais peine à qualifier de manière étayée les incidences du projet. Le dossier présente, pages 261 et suivantes, un tableau de synthèse des impacts potentiels du projet : il croise de façon pertinente l'importance des enjeux avec l'importance des impacts (identifiés comme positifs, faibles, modérés ou forts) et qualifie les impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, donnant lieu à des mesures de compensation. Cependant, la caractérisation de ces impacts n'est pas démontrée de manière suffisamment approfondie, et sur la base d'une méthodologie clairement exposée, dans le reste du dossier.

L'autorité environnementale recommande de mieux étayer l'analyse des incidences du projet et d'en expliciter la méthodologie .

Le dossier procède à l'analyse des effets cumulés (à partir de la page 265 de l'étude d'impact). Il se concentre notamment sur le cumul potentiel des incidences avec le parc éolien de Melleville-Guerville, parc le plus proche, situé à moins de 2 km et composé de cinq aérogénérateurs. Les incidences sont généralement jugées faibles. En complément, une étude acoustique spécifique sur les incidences des deux parcs a été réalisée et conclut à l'absence de cumul.

Toutefois, compte tenu des effets cumulés potentiels avec d'autres projets existants ou approuvés plus éloignés, notamment sur le grand paysage, le périmètre de cette analyse mérite d'être élargi.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des effets cumulés potentiels du projet avec d'autres projets existants ou approuvés dans un périmètre élargi.

2.6 Mesures ERC et dispositifs de suivi

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesures dites « ERC ») sont présentées à partir de la page 273 du dossier d'étude d'impact sous le nom de « *mesures réductrices, préventives et compensatoires* ». Elles sont clairement présentées. Une cartographie est jointe page 290. Une démonstration des gains attendus des mesures et de l'absence d'effet résiduels notables est nécessaire pour conclure la démarche d'évaluation environnementale. Or, une telle démonstration ne figure pas dans le dossier.

⁷ Il est pour cela possible de se référer par exemple au guide « *Prise en compte de la biodiversité dans les projets terrestres normands - livret 1 : l'état initial* » établi par la Dreal Normandie et disponible sur : <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/prise-en-compte-de-la-biodiversite-dans-les-a4190.html>

L'autorité environnementale recommande de décrire plus précisément et de démontrer le caractère adéquat des gains attendus de la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Ces mesures sont assorties de mesures de suivi et d'accompagnement, destinées à être mises en œuvre au cours de l'exploitation du parc éolien. Le dossier ne détaille cependant pas les suites à donner le cas échéant à ce suivi, notamment les mesures correctrices potentielles si les incidences constatées ne correspondent pas aux incidences prévues.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures de suivi par des éléments sur les suites qui leur seront données le cas échéant, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre potentielle de mesures correctrices, en cas d'incidences non prévues initialement et de non atteinte des objectifs liés aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en œuvre.

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 au paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 Le climat

En France, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015⁸, la stratégie nationale bas-carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie servent de cadre à la poursuite d'objectifs précis d'ici 2050 : atteindre la neutralité carbone, diminuer les consommations énergétiques de moitié par rapport à 2012 et atteindre 50 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique. Le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable contribue à l'atteinte de ces objectifs.

Le maître d'ouvrage estime que les quatre futures éoliennes permettront d'éviter l'émission d'environ 12 644 tonnes de CO₂ par an par rapport à des centrales thermiques auxquelles elles se substitueraient (p. 190 de l'étude d'impact). Cette estimation est basée sur une analyse du cycle de vie (de l'extraction des matières premières au traitement des matériaux en fin de vie), donnant une émission de GES comprise entre 7 et 11 gCO₂eq/kWh pour l'éolien terrestre. Il s'agit cependant de calculs théoriques reposant sur un mix énergétique et une consommation susceptibles d'évoluer. De plus, la notion de cycle de vie est employée, mais n'est pas détaillée. D'après l'ADEME⁹, l'étape de fabrication des composants (en particulier l'extraction des matières premières et leur transformation nécessitant beaucoup d'énergie) représente plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne.

L'autorité environnementale recommande de détailler le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées par le projet de parc éolien par rapport aux émissions de GES, en prenant en compte le cycle de vie du parc en projet.

3.2 Les sols et la consommation d'espace

L'autorité environnementale rappelle que les sols constituent un écosystème vivant complexe et multifonctionnel d'une importance environnementale et socio-économique majeure. Les sols abritent 25 % de la biodiversité mondiale, rendent des services écosystémiques essentiels, tels que la fourniture de

8 Complétée par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, et dont les dispositions ont été codifiées à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.

9 « Impacts environnementaux de l'éolien français », Données 2015, ADEME, disponible sur : <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/2460-impacts-environnementaux-de-l-eolien-francais.html>

ressources alimentaires et de matières premières, la régulation du climat grâce à la séquestration du carbone, la purification de l'eau, la régulation des nutriments ou la lutte contre les organismes nuisibles ; ils limitent les risques d'inondation et de sécheresse, etc. Les sols ne sauraient donc se limiter à un rôle de plateforme pour les activités humaines ou être appréciés pour leur seule qualité agronomique. Ils sont également très fragiles et constituent une ressource limitée et difficilement renouvelable eu égard à la lenteur de leur formation, qui est d'environ un centimètre de strate superficielle tous les 1 000 ans.

La mise en œuvre du projet présenté à l'autorité environnementale induit le décapage de 17 692 m² de surface, dont 8 878 m² pour les fondations et plateformes des éoliennes, le reste étant nécessaire pour réaliser les chemins d'accès et les tranchées destinées aux câbles de raccordement. Selon le maître d'ouvrage, les incidences sur les sols sont provisoires : en effet, une partie sera réutilisée pour recouvrir les fondations des éoliennes. Selon lui, les sols reconstitués retrouveront leurs qualités originelles en trois à quatre ans (p.191 de l'étude d'impact). Cette affirmation n'est cependant pas étayée et la notion de « qualité » des sols n'est pas définie. La qualité actuelle des sols n'est pas analysée : la description de l'état initial se limite à une description sommaire de leur occupation (p. 51 et suivantes).

Enfin, le raccordement au poste source n'est pas pris en compte. Le poste source exact auquel le parc éolien sera raccordé n'est pas encore identifié, mais le maître d'ouvrage a pré-identifié des postes sources potentiels localisés à 10 ou 11 km sur les communes de Beauchamps et Monchy-sur-Eu. Dans une approche de projet global, une estimation de l'impact de ce raccordement, même selon des hypothèses, doit être réalisée.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement en décrivant les caractéristiques agroécologiques des sols du site du projet, de préciser les impacts du projet sur ces fonctionnalités et de définir, le cas échéant, les mesures d'évitement, de réduction et, à défaut, de compensation nécessaires. Elle recommande de prendre en compte, dans ces compléments à apporter au dossier, les incidences sur les sols du raccordement au poste source.

3.3 La biodiversité

3.3.1 État initial

L'état initial des milieux naturels, de la faune et de la flore est analysé à partir de la page 106 de l'étude d'impact. Le projet est localisé hors de toute Znieff ou site Natura 2000, mais à proximité immédiate de certains de ces secteurs (parfois moins de 150 mètres). Une étude écologique spécifique a été réalisée, jointe en annexe du dossier et reprise de façon synthétique dans l'étude d'impact. Elle est globalement de bonne qualité. Une note complémentaire précise l'état initial des 1 200 m² de boisements devant être défrichés à l'est de la Zip.

Elle met en avant un intérêt avifaunistique fort, avec de nombreux axes de migration sur le secteur, en lien avec les espaces boisés à proximité, et la présence de certaines espèces de rapace (Busard, Faucon crécerelle...). Seize espèces de chiroptères ont également été contactées sur la zone, ce qui est relativement important, même si 85 % des contacts concernent la seule Pipistrelle commune. D'une façon générale, comme le montre la carte en page 131, les enjeux se concentrent à proximité des espaces boisés et des fonds de vallée ou des vallées sèches. Ces secteurs ont d'ailleurs été identifiés comme couloir majeur de migration de l'avifaune par la LPO¹⁰.

Deux haies de saules, jugées récentes par le maître d'ouvrage et intégrant des perchoirs à rapaces, sont présentes sur la Zip. Leurs fonctionnalités ne sont pas précisées (rôle pour la biodiversité). Deux espèces végétales patrimoniales ont été repérées au sein de la Zip : le Bleuet des champs et le Chrysanthème des moissons.

L'autorité environnementale recommande de préciser les fonctionnalités écologiques des haies de saules afin de prévoir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation adéquates.

¹⁰ Ligue pour la protection des oiseaux, association.

3.3.2 Incidences du projet

L'analyse des incidences du projet sur la biodiversité est présentée à partir de la page 143 du document d'étude d'impact et s'appuie sur l'étude écologique fournie en annexe. Les incidences sont bien caractérisées et les espèces bien identifiées.

L'implantation de l'éolienne E2 est susceptible d'occasionner la destruction d'une station du Chrysanthème des moissons, mais compte tenu de la présence d'autres stations sur le secteur, l'impact reste négligeable pour l'espèce d'après l'étude d'impact ; 1 200 m² de zones boisées doivent également être défrichés (carte p.244) pour l'acheminement des pales, mais les impacts sont jugés négligeables, au regard de la surface concernée et de l'importance des boisements sur le secteur (forêt indivise d'Eu notamment).

Les impacts du projet sur l'avifaune sont globalement qualifiés de « non significatifs » à « faibles », sauf pour le Faucon crécerelle, pour lequel les incidences sont jugées modérées, en raison de « ses aptitudes de vol et sa présence [...] régulière » (p. 245). Sur les seize espèces de chiroptères, les incidences sont jugées « modérées » pour cinq d'entre elles, dont la Pipistrelle commune, la plus présente. Cette incidence s'explique plus particulièrement en raison du positionnement des éoliennes E1 et E2, les plus proches des espaces boisés. Elles sont situées à moins de 200 mètres d'éléments boisés, ce qui ne correspond pas aux recommandations de l'accord Eurobats¹¹.

Le dossier comprend une analyse des incidences sur les sites Natura 2000 (p. 254-255). Le maître d'ouvrage estime que, compte tenu de la localisation du site par rapport aux sept sites Natura 2000 recensés dans un rayon de 20 km, seules les espèces à fort déplacement sont susceptibles d'incidences, essentiellement l'avifaune et les chiroptères. Les espèces de chiroptères identifiées sur les sites Natura 2000 proches représentent moins de 1 % des contacts de chiroptères relevés sur la Zip. En conséquence, les incidences sont jugées négligeables dans le dossier. Pour l'avifaune, le maître d'ouvrage considère les incidences comme nulles en l'absence de site de type « zone de protection spéciale » (ZPS), qui cible spécifiquement les sites à enjeux pour les oiseaux, dans le rayon de 20 km. Cependant, les autres types de sites Natura 2000, les « zones spéciales de conservation », peuvent revêtir des enjeux pour l'avifaune. D'une façon générale, le dossier ne présente pas les enjeux et les vulnérabilités des différents sites Natura 2000, et ne justifie donc pas son allégation d'absence ou de caractère négligeable des incidences.

Enfin, les incidences potentielles des travaux de raccordement ne sont pas évaluées. Le maître d'ouvrage ne connaît pas encore le poste source exact auquel le parc devra être raccordé, mais il en a pré-identifié plusieurs, parfois à plus de 10 km. Une description de la nature des travaux et de la sensibilité des sites potentiellement traversés doit être incluse au dossier.

L'autorité environnementale recommande de justifier l'implantation des éoliennes E1 et E2 à moins de 200 mètres d'espaces boisés propices à la présence de chiroptères et d'en évaluer spécifiquement les incidences potentielles sur ces espèces. Elle recommande de compléter l'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 en détaillant les enjeux relatifs à la bonne conservation de ceux-ci et en démontrant l'absence d'impacts pour les oiseaux. Elle recommande également d'intégrer les incidences potentielles des travaux de raccordement du projet au poste source.

¹¹ L'accord sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe, appelé Eurobats, a été adopté en 1991 et signé par 35 États. Il contient un certain nombre de recommandations.

3.3.3 Mesures ERC

Le maître d'ouvrage identifie un certain nombre de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, présentées dans le document d'étude d'impact à partir de la page 284. Il est notamment prévu (mesure R14) la suppression de 838 mètres linéaires de haies de saules, afin de supprimer tout élément attractif pour l'avifaune sous le rotor de l'éolienne E1 et de limiter le risque de collision. Les perchoirs à rapaces seront également déplacés. Cette mesure vise en particulier le Faucon crécerelle. Il n'y aura donc plus d'éléments boisés à moins de 200 mètres des éoliennes E1 et E2. En compensation, le maître d'ouvrage s'engage à replanter 1 240 mètres linéaires de haies (mesure C3). Leur localisation et les essences prévues sont bien identifiées. L'entretien est cependant prévu pour 20 ans, et non explicitement pour l'ensemble de la durée d'exploitation du site.

Le maître d'ouvrage a également défini un plan de bridage destiné à préserver les chiroptères (mesure R16). Il revient à arrêter le fonctionnement du parc lorsque les conditions météorologiques sont favorables au vol des chiroptères (selon périodes de l'année, vitesse du vent, température, lever ou coucher du soleil, etc.). Le plan s'appliquera aux éoliennes E1 et E2, potentiellement plus sensibles pour les chiroptères, mais également aux éoliennes E3 et E4. Les paramètres du plan de bridage semblent satisfaisants.

Trois parcelles seront également mises en jachères (mesure d'accompagnement A1) pour un total de deux hectares afin de compenser la perte de zones de chasse pour le busard. Une mesure de suivi de ces jachères est prévue (mesure S4).

La remise en état après exploitation des 1 200 m² de surface déboisée est également identifiée (mesure R14). L'étude écologique contient des détails sur la flore présente, mais ils ne sont pas repris au dossier. Le contenu exact des travaux de remise en état n'est pas abordé. Le dossier doit être complété en ce sens.

L'autorité environnementale recommande :

- **de réexaminer ou de mieux justifier l'absence de solutions d'implantation du parc d'éoliennes permettant d'éviter la proximité des éoliennes E1 et E2 avec les espaces boisés, en alternatives à la suppression et à la compensation de ces espaces ;**
- **de préciser que l'entretien des haies plantées au titre de la mesure compensatoire C3 aura bien lieu sur toute la période d'exploitation du futur parc éolien, si celle-ci se prolongeait au-delà de la durée minimale de 20 ans ;**
- **de préciser le programme des travaux de remise en état après exploitation des surfaces boisées devant faire l'objet de défrichement.**

3.4 Le paysage

3.4.1 État initial de l'environnement

Le projet se situe entre les vallées de la Bresle et de l'Yères. Le site est un secteur de plateau agricole étiré entre des espaces boisés. L'autorité environnementale souligne que son étroitesse explique pourquoi ce secteur du Petit Caux n'a pas été reconnu comme propice à l'implantation de l'éolien lors des réflexions menées pour le schéma régional éolien de l'ex Haute-Normandie.

En revanche, à l'échelle du grand paysage, de nombreux parcs éoliens sont déjà implantés dans un rayon de 10 à 15 km, comme le souligne la carte page 266 de l'étude d'impact.

3.4.2 Incidences du projet et mesures ERC

L'analyse des impacts paysagers du projet (à partir de la page 225 de l'étude d'impact) s'appuie sur une étude paysagère spécifique. Elle intègre notamment des photomontages destinés à analyser les effets sur les sites et lieux à enjeux (abords de monuments historiques, sites protégés, villages de l'aire d'étude immédiate, etc.) et une analyse des effets de saturation sur les villages les plus proches.

La pertinence de l'exercice est cependant affaiblie par l'absence de variante dans l'analyse paysagère, autre que l'hypothèse d'un projet comportant cinq éoliennes au lieu de quatre, qui ne s'intègre pas dans une démarche itérative d'amélioration du projet. Par ailleurs, l'aire d'étude immédiate a été arrêtée à la lisière de certains espaces boisés, comme celui de la forêt indivise d'Eu : ce choix n'est pas justifié, alors qu'il exclut certains espaces au-delà de ces boisements, qui n'a pas fait l'objet d'une analyse. De plus, l'étude d'impact n'intègre pas la perception sociale¹², ce qui paraît préjudiciable. Aucun photomontage hivernal, en l'absence de feuilles aux arbres, où les impacts visuels sont maximums, n'est également présenté.

L'autorité environnementale recommande de compléter la méthode employée pour l'analyse paysagère :

- **en analysant les incidences comparées de plusieurs variantes ;**
- **en justifiant la délimitation de l'aire d'analyse immédiate, qui exclut certains espaces au-delà d'espaces boisés ;**
- **en intégrant la perception sociale du paysage ;**
- **en intégrant des photomontages présentant des conditions variées, notamment en période hivernale.**

L'appréciation des incidences paysagères conduit le maître d'ouvrage à conclure à des impacts forts pour sept points de vue analysés par photomontage et modérés pour dix-sept autres. En matière d'effets de saturation, selon le maître d'ouvrage, seul le village de Guerville subira un impact, qualifié de fort. La synthèse des incidences paysagères page 241, et le dossier d'une façon générale, ne permettent pas de dégager une qualification précise des incidences et de vérifier leur caractère acceptable ou non. L'étude paysagère ne semble pas avoir été l'occasion de faire évoluer le projet, dans une démarche itérative. Aucune mesure d'évitement ou de réduction n'a été retenue sur les enjeux forts qui ont pu être dégagés. Le maître d'ouvrage a uniquement défini une mesure dite de réduction à destination des propriétaires de parcelles situées en lisière du parc (mesure R17, « bourse aux plantes »).

L'autorité environnementale recommande de conclure plus clairement sur les incidences du projet en matière de paysage et de démontrer leur caractère acceptable ; dans le cas contraire, elle recommande de définir des mesures précises d'évitement ou de réduction, en évaluant les effets attendus, conformément à la démarche d'évaluation environnementale.

Enfin, en matière d'effets cumulés avec les autres parcs, l'analyse p. 267 est plutôt rapide et se concentre sur le cumul avec le parc existant de Melleville-Guerville, à moins de 2 km. Selon le maître d'ouvrage, les deux parcs sont perçus « fréquemment de manière cumulée », mais « ne saturent pas les paysages ». Par ailleurs, il affirme que « les effets cumulés [avec les parcs éoliens existants] sont plus forts depuis le plateau de Vimeu », sans préciser s'ils sont pour autant acceptables. Ces affirmations doivent être étayées. L'absence de nécessité de mesures ERC doit être démontrée. La proximité du parc de Melleville-Guerville et les importants cumuls de visibilité peuvent mener à ce que le projet du parc du Quesnot soit assimilé à une extension de celui-ci. Or, le maître d'ouvrage a fait le choix de modèles d'éoliennes de hauteur très différente (180 mètres contre 120 mètres sur le parc actuel).

¹²La notion de perception sociale d'un paysage renvoie aux multiples façons dont un même paysage peut être perçu par ceux qui l'habitent, selon des systèmes de références et de valeurs variés. Cette notion est intégrée dans la convention européenne du paysage de Florence de 2000, qui définit le paysage comme « une partie du territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ».

Le dossier n'analyse pas les incidences paysagères de cet écart, au risque d'un amalgame général des deux parcs associé à un manque d'harmonie et une impression de mitage du paysage.

L'autorité environnementale recommande de mieux évaluer les effets cumulés du projet de parc du Quesnot avec les autres parcs existants ou en projet. Elle recommande notamment de préciser les effets paysagers depuis le plateau de Vimeu, et d'évaluer l'intégration paysagère du projet en lien avec le parc existant de Melleville-Guerville, en démontrant l'adéquation des choix du projet à cet égard (disposition des éoliennes, hauteur des modèles choisis, etc.).

3.5 La santé humaine

Le maître d'ouvrage a fait procéder à une étude acoustique, qui s'est déroulée du 1^{er} au 29 octobre 2019, soit sur 18 jours. L'étude est annexée au dossier d'évaluation environnementale et ses résultats sont repris dans le document d'étude d'impact. L'état initial de l'ambiance sonore est jugé calme à modéré par le porteur de projet.

Les incidences potentielles du projet sont évaluées à partir de la page 194 de l'étude d'impact. Aucune incidence notable n'est identifiée en phase de chantier. Pour la phase d'exploitation, l'étude acoustique procède à une modélisation adaptée au type de machines qui a été choisi par le maître d'ouvrage. Elle met en avant, pour les vents dominants, l'absence d'émergence supérieure à 5 dB(A) dans les secteurs où le bruit ambiant est d'ores et déjà supérieur à 35 dB(A), respectant ainsi la réglementation. En revanche, pour les vents secondaires de nord-est, elle met en avant des dépassements de ces seuils en période nocturne, allant jusqu'à des émergences de 7,1 dB(A).

En conséquence, le maître d'ouvrage prévoit la mise en place d'un plan de gestion acoustique (PGA) ou plan de bridage, c'est-à-dire un fonctionnement réduit des éoliennes sous certaines conditions météorologiques (mesure de réduction R5). Les détails des gains attendus de ce plan se trouvent dans l'étude acoustique, jointe en annexe, en page 41. Ils mettent en avant une nette réduction des émergences avec la mise en œuvre du PGA, l'émergence maximale tombant à 2,9 dB(A).

Une annexe spécifique intitulée « Note de calcul – Impact sonore cumulé » évalue le cumul des incidences sonores du fonctionnement du futur parc et du parc existant de Melleville-Guerville, à moins de 2 km de distance. Il conclut à des impacts « *notamment faibles [...], il n'y a pas à proprement parler de situation de cumul entre les deux [parcs]* » (p. 12). Cette conclusion n'est pas reprise dans le dossier d'étude d'impact.

Ces différents calculs sont issus de modélisations. En complément, il serait utile de prévoir une campagne de mesures acoustiques à la mise en service du parc et au cours de sa durée d'exploitation, afin de vérifier les hypothèses de l'étude acoustique et de prendre rapidement des mesures de réduction complémentaires si nécessaire. Il serait également utile de prévoir la mise en place d'un dispositif permettant de recueillir les éventuelles doléances des riverains s'agissant des nuisances qu'ils pourraient estimer subir.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures de réduction des incidences sonores du projet par :

- ***une campagne de mesure acoustique à partir de la mise en service du parc, de façon à vérifier les hypothèses issues de la modélisation et de définir, si nécessaire et rapidement, des mesures de réduction complémentaire ;***
- ***un dispositif d'écoute des riverains qui leur permettra, pendant toute la durée d'exploitation du site, de s'exprimer sur leur perception des nuisances générées.***

Par ailleurs, l'étude d'impact aborde également d'autres enjeux sanitaires (à partir de la page 212). Le dossier conclut à l'absence d'incidences notables des champs électromagnétiques et des basses fréquences générées par le projet. Les ombres portées et les effets stroboscopiques sont également modélisés et cette analyse permet également au maître d'ouvrage de conclure à un impact négligeable. Certains riverains pourraient être exposés à une dizaine d'heures d'ombres portées au cours de l'année, au maximum. Enfin, la mesure de réduction R6 prévoit une synchronisation des feux de balisage des quatre aérogénérateurs afin de réduire les nuisances pour les riverains.