



**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
Implantation d'un parc éolien
sur la commune d'Auvilliers (76)**

N° MRAe 2021-4295

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale du projet d'implantation d'un parc éolien sur la commune d'Auvilliers (Seine-Maritime), 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 Seine-Maritime, l'autorité environnementale a été saisie le 14 décembre 2021 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 Madame Corinne ETAIX, 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 4 février 2022. Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 8 février 2022 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 3 septembre 2020¹, Madame Corinne ETAIX 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.

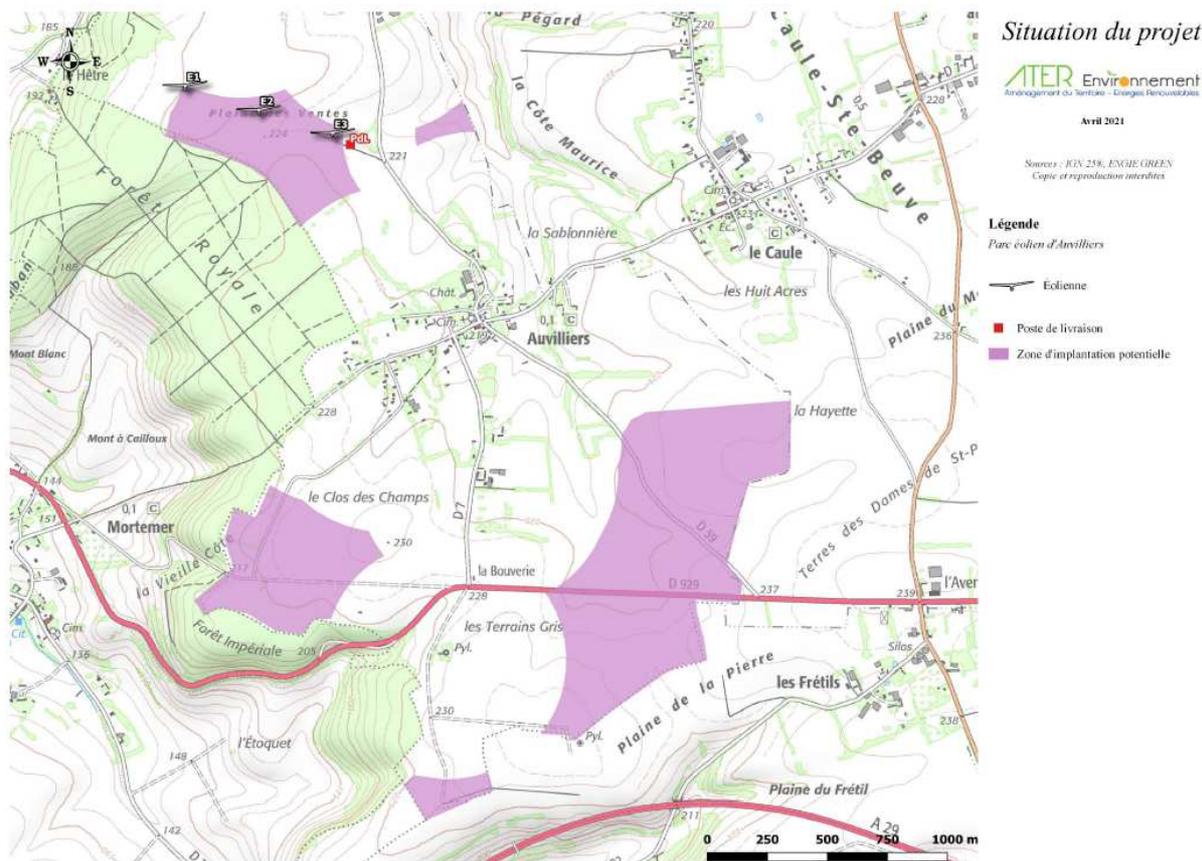
Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

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

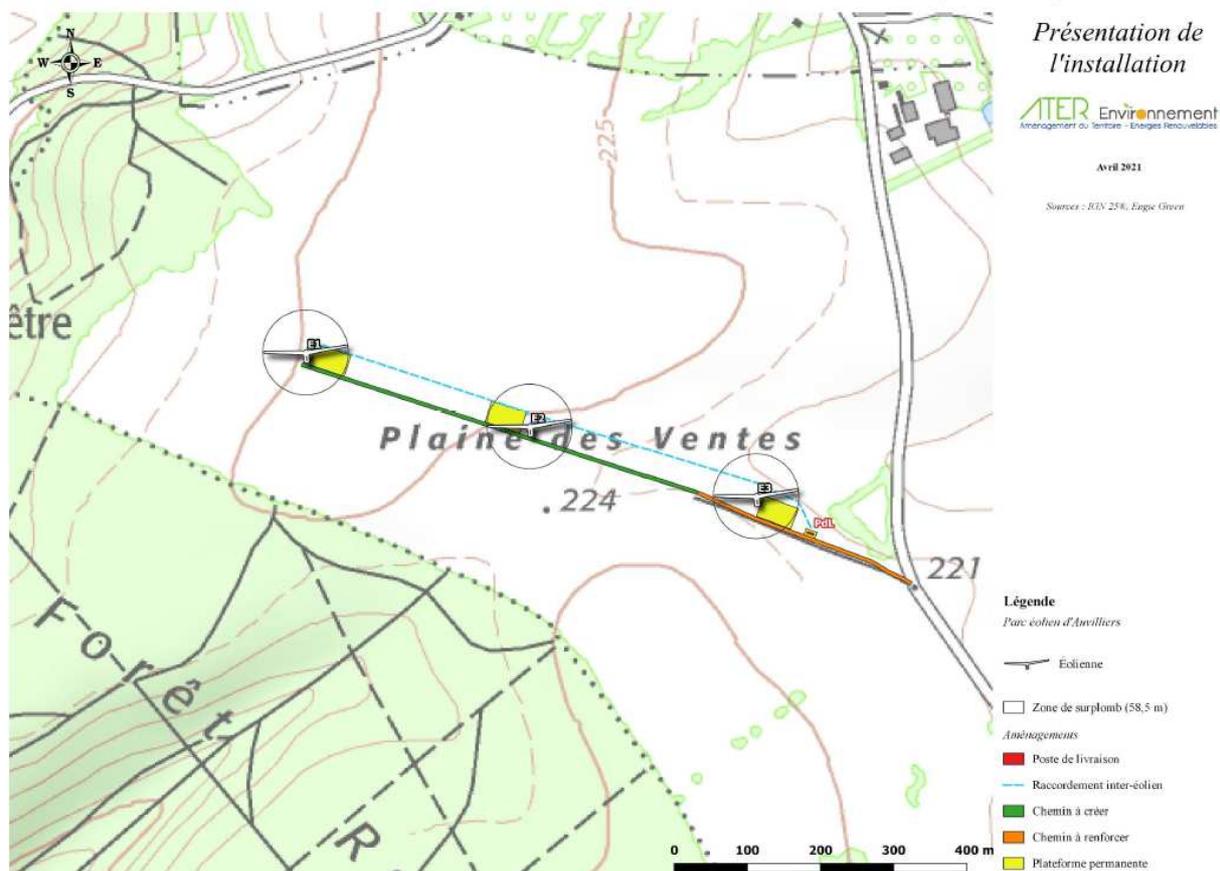
Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la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

Le 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>



Situation du projet (source : étude d'impact)



Implantation du parc éolien et de ses équipements (source : étude d'impact)

1 Analyse du contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet, porté par la société ENGIE GREEN, consiste en l'implantation de trois éoliennes sur la commune d'Auvilliers, dans le département de la Seine-Maritime.

Il s'agit de trois éoliennes présentant une hauteur maximale en bout de pale de 150 mètres et d'une puissance nominale maximale de 3,6 MW. La puissance totale installée sera donc de 10,8 MW. Le choix du modèle n'est pas arrêté mais celui-ci s'opérera entre les modèles V110 et V117 du constructeur VESTAS.

Le projet prévoit l'installation d'un réseau de raccordement électrique enterré et d'un poste électrique de livraison, ainsi que l'aménagement de plateformes au pied des éoliennes (destinées à l'installation de la grue en phase de montage, de démontage et lors d'interventions lourdes en phase d'exploitation) et de voies d'accès (voies existantes à renforcer ou voies à créer). Le raccordement externe des éoliennes au poste source est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau reste responsable du choix du tracé, non connu au stade actuel. Les précisions apportées ultérieurement sont par conséquent susceptibles de nécessiter une actualisation du dossier d'étude d'impact.

L'emprise du parc lors de la phase de chantier correspond à une superficie de 1,69 hectare, réduite à 0,94 hectare lors de la phase d'exploitation après remise en état des surfaces occupées par les aménagements temporaires établis durant la phase de construction.

La phase de travaux, dont la durée est estimée à dix mois, comprend le terrassement et la création des voies d'accès, la réalisation des fondations, le montage des éoliennes, la construction du poste de livraison et le creusement de tranchées pour la réalisation du raccordement électrique.

Le projet intègre également la phase de démantèlement du parc et la remise en état du site, prévus à l'issue d'une période d'exploitation d'une vingtaine d'années.

1.2 Cadre réglementaire

Procédures relatives au projet

Le projet relève du régime de l'autorisation prévue à 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 il 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 et, si possible, compenser les effets négatifs notables.* »

Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000³ en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

² Arrêté ministériel 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.

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 ultérieurement 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.

Il fait l'objet d'un mémoire en réponse du maître d'ouvrage. Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'avis de l'autorité environnementale ainsi que le mémoire en réponse du maître d'ouvrage sont insérés dans le ou les dossiers soumis à la consultation du public.

Le projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale, une évaluation de ses éventuelles incidences sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés est également requise en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement. L'évaluation environnementale en tient lieu si elle satisfait aux prescriptions de l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

1.3 Contexte environnemental du projet

Les aires d'étude sont décrites comme étant les zones géographiques maximales à l'intérieur desquelles le projet est susceptible d'impacts sur l'environnement et la santé humaine. Quatre aires d'étude sont distinguées :

- la zone d'implantation potentielle (Zip) : elle correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable ;
- l'aire d'étude immédiate (AEI) inclut la zone d'implantation potentielle et une zone tampon allant de 1,7 à 6,5 km. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe sur l'environnement, se poursuivant tout au long de l'exploitation (impacts directs et permanents) ;
- l'aire d'étude rapprochée (AER) a été établie de 9,4 à 17,7 km autour de la zone d'implantation potentielle. Elle englobe les composantes structurantes de ce périmètre : villages et bourgs, infrastructures routières et ferroviaires, éléments du patrimoine réglementé et vallées ;
- l'aire d'étude éloignée (AEE) est la zone qui englobe tous les impacts potentiels notables du projet ; ce périmètre s'étend de 23,7 à 36,1 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ce périmètre permet d'apprécier l'impact visuel du parc éolien depuis des vues lointaines.

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).

Ces aires d'étude peuvent cependant varier en fonction de la composante environnementale traitée (paysage et patrimoine, biodiversité, etc). Ainsi, l'étude écologique fait l'objet d'aires spécifiques adaptées définies dans le chapitre B.6 de l'étude d'impact.

Le projet est situé dans un environnement rural, sur des parcelles agricoles. Il est implanté en bord amont des vallées de l'Yères et de l'Eaulne, parallèlement à la lisière de la forêt royale d'Auvilliers, intégrée à la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff⁴) de type II « vallée de l'Eaulne ». À un kilomètre environ se trouve la Znieff de type I « Le Massif de la Basse Forêt » et le site Natura 2000 « la forêt d'Eu et les pelouses adjacentes », zone et site caractérisés par une flore remarquable.

Aucune zone humide n'est répertoriée à proximité du projet retenu.

Le projet n'est pas directement concerné par un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable, même si le périmètre d'étude de dangers intègre, au nord de la zone, une partie du périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable de la commune d'Aubemesnil-aux-Erables.

Le projet s'inscrit dans un secteur déjà fortement pourvu en parcs éoliens. En effet, dans un rayon de 32 km, 76 parcs totalisant plus de 350 aérogénérateurs sont construits, autorisés ou en phase d'instruction. Sept parcs totalisant 33 aérogénérateurs sont situés à moins de cinq kilomètres du projet. Le projet est par ailleurs voisin des parcs en activité de Val aux Moines (six éoliennes sur les communes de Fresques et Vatierville, à une distance inférieure à 5 km) et des Terrains Gris (cinq éoliennes sur les communes de Flamets-Fretils et d'Auvilliers, à une distance de l'ordre de 3 km).

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, la biodiversité, les paysages, les sous-sols et la santé humaine.

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

L'autorité environnementale souligne la bonne qualité du dossier, lequel comprend l'ensemble des documents attendus tels que listés à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Les documents sont bien présentés, à la fois concis et clairs, richement illustrés, ce qui permet une bonne compréhension des sensibilités du territoire, des enjeux et des impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine. Le résumé non technique de l'étude d'impact présente de façon synthétique et claire l'étude réalisée.

Le projet a été initié en 2018 et a fait l'objet de campagnes d'information et de concertation avec la population et les acteurs locaux. Une période de consultation du public a notamment été organisée en février 2021, avec mise à disposition d'un dossier en mairie et sur internet (compte-tenu notamment des contraintes sanitaires). Cette consultation a donné lieu à quatre contributions numériques, parmi lesquelles une contenant des observations précises sur le projet et des demandes de prises de vues supplémentaires.

Trois variantes de projet ont été étudiées par le maître d'ouvrage. Toutes trois implantées sur le territoire de la commune d'Auvilliers, elles se distinguent par le nombre (3, 4 et 6) et la localisation des éoliennes sur les cinq secteurs de la ZIP (les variantes sont schématisées notamment en pages 13, 14 et 15 du résumé non technique de l'étude d'impact). La solution retenue est celle comportant le moins d'éoliennes et que le maître d'ouvrage considère comme ayant le moins d'impacts sur l'environnement et la santé humaine.

4 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.

3 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à fort enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 Le climat

Pour lutter contre le changement climatique, la France s'est dotée d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC) et d'un plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) qui définissent une vision de long terme en vue, à la fois, d'atténuer les changements à l'œuvre et de renforcer la résilience des territoires et de l'économie en les adaptant.

Adoptée pour la première fois en 2015, la SNBC a été révisée en 2018-2019. La nouvelle version de la SNBC a été adoptée par décret le 21 avril 2020. Elle s'articule autour de deux ambitions : atteindre la neutralité carbone dès 2050⁵ sur le territoire national et réduire l'empreinte carbone (qui inclut les émissions associées aux biens importés). Pour tendre vers ces objectifs, la SNBC définit pour le territoire français des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre (budgets carbone, exprimés en millions de tonnes de CO₂ équivalent) pour les quinze prochaines années, couvrant les périodes 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033.

Le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable contribue à l'atteinte de ces objectifs et le projet s'inscrit pleinement dans ces orientations nationales.

La production annuelle attendue est de 20 GWh, correspondant à la consommation annuelle de 4 100 foyers hors chauffage.

L'énergie éolienne constitue par ailleurs l'une des sources d'énergies les moins émettrices en gaz à effet de serre à ce jour (environ 14 grammes CO₂ équivalent par kWh d'énergie produite⁶). Selon le dossier, le projet permettra ainsi d'éviter l'émission de 1 486 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère par an. Pour autant, le détail de ce calcul n'est pas présenté.

De même, aucune estimation de l'empreinte carbone globale du projet de parc éolien, intégrant l'ensemble du cycle de vie du projet, depuis l'extraction des matériaux jusqu'à leur recyclage n'est jointe au dossier. Les éoliennes sont principalement constituées de cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre et béton. Seule la fibre de verre qui compose les pales est difficilement recyclable et reste aujourd'hui principalement incinérée, même si des techniques alternatives commencent à voir le jour (p. 42 du dossier de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par une estimation de l'empreinte carbone du projet de parc éolien sur l'ensemble de son cycle de vie.

3.2 La biodiversité

État initial de l'environnement

Trois secteurs d'implantation potentielle du projet éolien ont été étudiés. Les études faune/flore ont été conduites sur ces trois secteurs. Les inventaires terrains ont été réalisés aux périodes favorables mais les conditions météorologiques rencontrées lors de ces inventaires ne sont toutefois pas indiquées dans le dossier, ce qui ne permet pas d'apprécier complètement la qualité des études qui ont été conduites.

5 Les émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) devront être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées sur le territoire français par les écosystèmes, tels que forêts, prairies, sols agricoles, et par certains procédés industriels, tels que capture et stockage ou réutilisation du carbone.

6 https://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?renouvelable.htm

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en précisant les conditions météorologiques rencontrées durant les investigations de terrain et, le cas échéant, de poursuivre les investigations si ces conditions n'étaient pas favorables à la réalisation d'inventaires de qualité.

Un suivi d'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle a été réalisé mais des défaillances du système d'enregistrement durant leur période d'activité amoindrissent la qualité des analyses. Des campagnes de détection complémentaire sur la période non couverte s'imposent par conséquent.

Les écoutes au sol ont permis d'identifier plusieurs espèces sensibles à l'éolien :

- la Noctule commune (sensibilité maximale) ;
- la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius (sensibilité forte) ;
- la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl (sensibilité moyenne).

Concernant les chiroptères, l'autorité environnementale recommande de réaliser des campagnes de détection complémentaires durant la période favorable à leur activité afin d'améliorer la qualité et la fiabilité des analyses.

Concernant l'avifaune, compte tenu de la localisation du projet à proximité de la forêt royale d'Auvilliers, plusieurs espèces forestières ont été identifiées. Plusieurs espèces rares et/ou vulnérables ont également été recensées, notamment des rapaces de plaine et des passereaux. Parmi ces espèces, les rapaces sont celles qui présentent le plus de sensibilité, notamment le Milan royal, le Busard Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc et l'Épervier d'Europe.

Il est également à noter la présence, dans la zone d'implantation potentielle (Zip) du projet, du Crapaud calamite, amphibien très rare en Normandie.

Au vu des investigations conduites à l'intérieur de la Zip et de l'aire d'étude immédiate (p. 46 du résumé non technique), les enjeux de préservation de la flore, des insectes, papillons, reptiles et, plus généralement, de la faune terrestre sont estimés faibles par le maître d'ouvrage.

Analyse des impacts

Selon le maître d'ouvrage, aucun impact de son projet n'est attendu sur la flore et les habitats naturels.

En effet, la flore remarquable de la Znieff de type I « Le Massif de la Basse Forêt » et du site Natura 2000 « La forêt d'Eu et les pelouses adjacentes » ne devrait pas être impactée par le projet compte tenu des distances en jeu.

De la même manière, le Crapaud calamite, présent sur un des secteurs de la Zip, non directement concerné par les éoliennes, ne devrait pas être impacté par le projet retenu.

Les enjeux identifiés par l'étude d'impact concernent donc principalement les chiroptères et les oiseaux vivant et chassant à l'orée de la forêt.

Les éoliennes E1 et E2 sont en effet situées à moins de 200 mètres de la forêt royale d'Auvilliers, contrairement aux recommandations d'Eurobats⁷. L'éolienne E2 est localisée à 166 mètres et l'éolienne E1 est située à 142 mètres, qui plus est, à proximité de deux lisières, communiquant entre elles, de cette même forêt.

Les éoliennes E1 et E2 sont donc susceptibles d'avoir un impact fort sur les chiroptères et l'avifaune. En l'état, le projet n'est pas conforme au principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement défini par l'article L. 110-1 du code de l'environnement, qui vise un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire à tendre vers un gain de biodiversité à travers la mise en œuvre de la séquence « éviter – réduire - compenser ».

L'autorité environnementale recommande de justifier le choix d'implanter deux des trois éoliennes à une distance inférieure à celle préconisée par Eurobats dans l'objectif de limiter les impacts sur les chiroptères. Elle recommande plus généralement de justifier davantage le choix d'une telle configuration compte tenu des impacts notables qu'elle génère sur l'avifaune et les chiroptères.

⁷ 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 plusieurs recommandations visant à favoriser la préservation de ces espèces.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Compte tenu des enjeux identifiés, plusieurs mesures d'évitement et de réduction sont prévues :

- réalisation des travaux hors période de nidification du Busard Saint-Martin ou passage d'un ornithologue si les travaux devaient se dérouler durant cette période ;
- réalisation des travaux de jour ;
- bridage des installations pour réduire la mortalité des chiroptères, bridage que l'autorité environnementale estime néanmoins insuffisant compte tenu des impacts forts du projet sur ces espèces et, plus généralement, sur la faune volante.

En effet, en conformité avec les travaux conduits par le Groupe mammalogique normand⁸ (GMN), le bridage, à prévoir dès la mise en exploitation du projet, devra être mis en place d'avril à octobre (période susceptible d'être adaptée en fonction des résultats des suivis éthologiques), lorsque, à hauteur de nacelle, la température est supérieure à 8 °C et la vitesse du vent inférieure à 7 m/s, et en l'absence de précipitations. L'installation d'une station météorologique dans la zone battue par les pales est donc un préalable.

L'autorité environnementale considère par ailleurs que l'importance des enjeux de préservation de la faune volante nécessite le renforcement des mesures de suivi de la mortalité afférente. L'exploitant est par conséquent appelé à réaliser un suivi environnemental annuel d'activité et de mortalité de l'avifaune durant trois ans suivant la mise en service du parc. La fréquence pourra ensuite être portée à cinq ans.

Les résultats de ces suivis permettront le cas échéant d'adapter les modalités de mise en œuvre du bridage des éoliennes (renforcement ou allègement).

Au-delà des mesures d'évitement et de réduction, qu'il convient donc de renforcer, aucune mesure de compensation n'est envisagée par le maître d'ouvrage. En revanche, celui-ci propose une mesure d'accompagnement intéressante qui consiste à financer durant 40 ans un exploitant agricole afin de compenser les pertes de production découlant de la décision de ne pas récolter certaines parties de ses parcelles situées autour des nichées de Busard Saint-Martin.

La mesure proposée consistant à planter des haies et jachères arbustives peut également s'avérer pertinente. Toutefois, l'exploitant ne précise pas les distances par rapport aux éoliennes auxquelles seront situées ces plantations, qu'il conviendra d'éloigner au maximum, et en tous cas suffisamment pour ne pas créer un attrait local supplémentaire, pour la faune volante, trop près des mâts.

L'autorité environnementale recommande de mettre à l'étude et en œuvre des mesures d'évitement et de réduction complémentaires, parmi lesquelles un déplacement de l'éolienne E1 compte-tenu de son impact potentiel notable sur l'avifaune et les chiroptères.

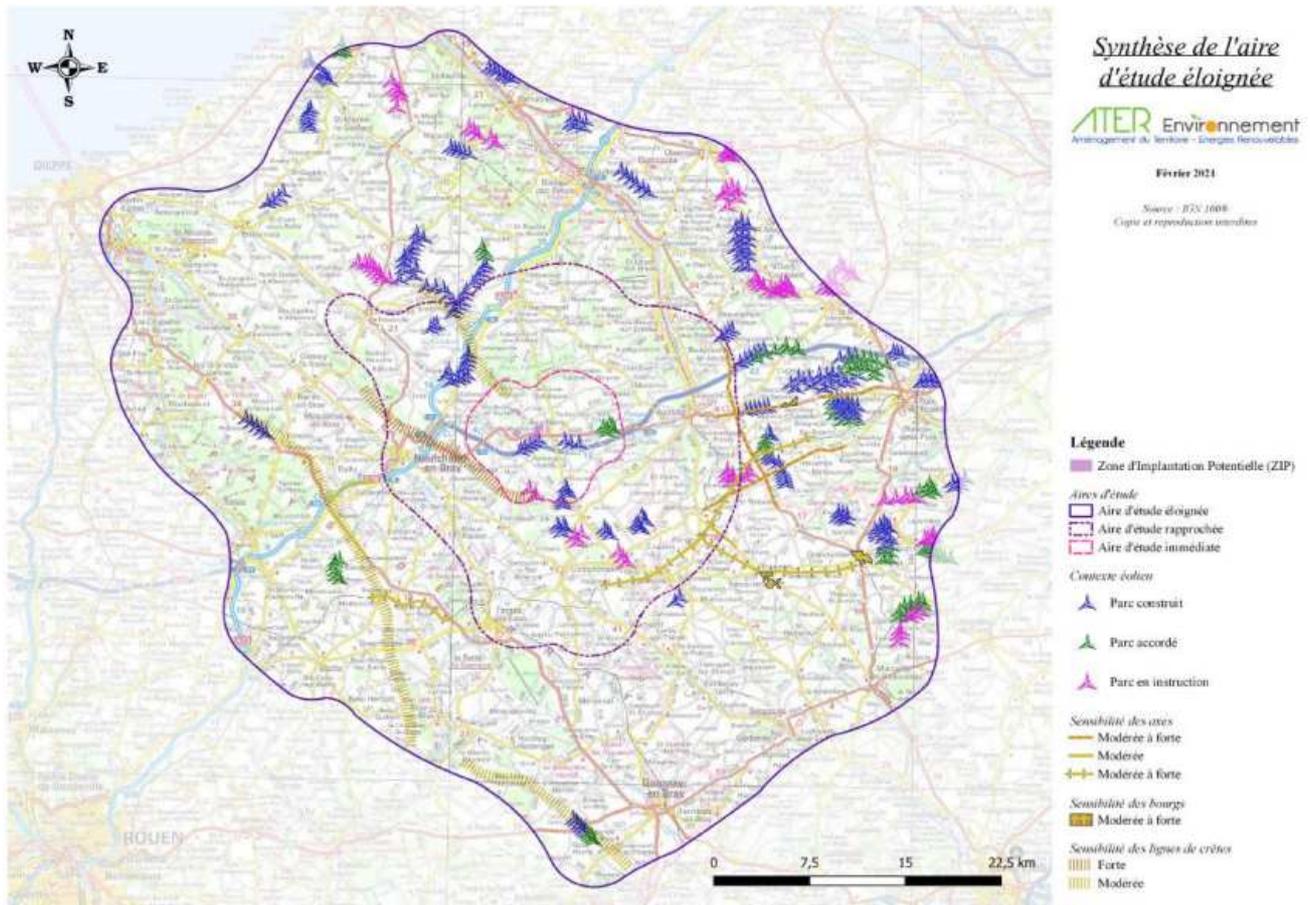
L'autorité environnementale recommande par ailleurs de renforcer, a minima durant la première année d'exploitation du projet, les mesures de bridage sur les éoliennes afin de réduire les impacts sur la faune volante. Elle recommande également de renforcer le dispositif de suivi de sa mortalité et d'adapter, en fonction des résultats de ce suivi, les mesures de réduction afin d'en accroître l'efficacité.

3.3 Les paysages

État initial de l'environnement

Le projet se situe au cœur de l'unité paysagère du Petit Caux, caractérisée notamment par des plateaux étroits et festonnés, des petites vallées et valleuses, une agriculture de grands champs sur les plateaux, de prairies et d'élevage dans les talwegs.

8 Le Groupe Mammalogique Normand est une association régie par la loi du 1er juillet 1901, qui s'est fixé comme objectif de constituer une structure à caractère scientifique et informel, susceptible de rassembler toutes les personnes désireuses d'étudier les mammifères sauvages et féroces et leurs écosystèmes, de participer à la protection de certaines espèces et à la sauvegarde de leurs milieux. Son champ d'activité couvre l'ensemble du territoire normand.



Cartographie des parcs construits, autorisés, en instruction (Source : résumé non technique de l'étude d'impact)

Analyse des impacts

La méthodologie retenue pour la conduite des analyses paysagères est de très bonne qualité. La zone d'influence visuelle (Ziv), les coupes et photomontages proposés sont pertinents. Des cartographies permettent d'illustrer les impacts cumulés avec les parcs existants ou en projet.

Pour autant, les photomontages ne traitent pas la question du surplomb par le projet des vallées de l'Yères et de l'Eaulne qu'il borde en amont de leur cours, alors que ce type de configuration produit généralement un effet d'écrasement sur la vallée.

Par ailleurs, les végétaux apparaissent sur-représentés sur les photomontages (feuillage des arbres, maïs de pleine hauteur) sans qu'il soit fait mention des variations saisonnières dans les commentaires. De la même manière, l'autorité environnementale fait remarquer que les photomontages ne peuvent complètement rendre compte de la réalité des perceptions, qui sont souvent plus marquées que celles rendues par les photographies.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Afin d'intégrer son projet dans le paysage, le maître d'ouvrage a prévu une implantation en une ligne de trois machines, avec des intervalles réguliers entre elles. Cette ligne est positionnée perpendiculairement au parc éolien le plus proche afin d'individualiser la perception de chacun des parcs et d'éviter ainsi l'effet de saturation.

Selon lui, l'implantation de son projet permet une densification du contexte éolien cohérente avec la capacité d'accueil du paysage, ceci, sans générer d'effet d'encerclement sur les bourgs les plus proches et sans saturer de manière notable le paysage. Il considère que l'appréciation du paysage quotidien des riverains est ainsi globalement peu modifiée par l'introduction du projet. C'est pourquoi le maître d'ouvrage ne prévoit pas de mesures d'évitement ni de réduction particulières.

Pour l'autorité environnementale, le positionnement du parc éolien en bord de plateau, sa situation entre deux parcs voisins qu'il réunit comme une sorte de « trait d'union » pour n'en constituer visuellement plus qu'un seul, renforçant ainsi l'effet de continuité du paysage éolien, et sa localisation à proximité des premières habitations du bourg d'Auvilliers (à moins d'un kilomètre) génèrent des impacts forts sur les paysages, qui nécessitent d'envisager une évolution du projet présenté.

Compte tenu de l'intégration paysagère limitée du projet, l'autorité environnementale recommande de revoir son implantation pour mieux l'ajuster aux contraintes locales, et en particulier celle des éoliennes E1 et E2.

3.4 Les sous-sols

Si l'énergie éolienne est l'une des plus décarbonées, les installations nécessaires à son fonctionnement contiennent des matériaux dont les procédés d'extraction, de traitement, de mise en décharge ou de recyclage sont fortement polluants.

Le dossier apporte des détails intéressants quant à la phase de démantèlement des structures des éoliennes (p. 256). Il insiste sur le recyclage de 98 % du poids des éoliennes, ce qui met cependant excessivement en avant le recyclage du béton, matériau très lourd, alors que les parties en fibres de verre, non recyclables, constituent un volume très important (notamment les pales). Des pistes de valorisation sont citées, sans précisions sur le cas du projet d'Auvilliers. Enfin, l'impact sur l'environnement des différents processus de recyclage n'est pas évalué.

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

3.5 La santé humaine

3.5.1 Le bruit

État initial de l'environnement

L'habitation isolée la plus proche du projet est distante d'un petit peu plus de 500 mètres. Le projet respecte donc la distance réglementaire minimale de 500 m vis-à-vis des habitations les plus proches. Par ailleurs, il est indiqué par le maître d'ouvrage qu'aucun établissement recevant du public n'est recensé dans le périmètre d'étude de dangers.

Le bruit résiduel environnemental est mesuré au niveau de trois habitations situées à l'est du site d'implantation. Ces points de mesure d'ambiance sonore ne semblent toutefois pas être situés au plus près des premières habitations concernées, ni être les plus représentatifs.

Analyse des impacts

L'impact acoustique est modélisé en fonction des caractéristiques des deux modèles d'aérogénérateur envisagés et de plusieurs conditions de vent. Des dépassements des seuils réglementaires sont ainsi attendus en soirée et en période nocturne en divers points, quel que soit le modèle d'aérogénérateur retenu et quelle que soit la direction du vent.

L'analyse des impacts cumulés avec le parc éolien voisin de Flamets-Frétils montre également des dépassements.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Un protocole de fonctionnement réduit (bridage) permettant le respect des valeurs limites réglementaires d'émergence acoustique est proposé par le maître d'ouvrage.

Pour autant, du fait des effets cumulés avec le parc voisin de Flamets-Frétils, des plans de bridage supplémentaires devront être mis en place en soirée, qui devront tenir compte des conditions de vent et du type d'aérogénérateur retenu.

Des mesures *in situ* une fois le projet mis en service et une association plus étroite des riverains paraissent indispensables à une meilleure prise en compte du bruit et à l'acceptabilité du projet par le public.

L'autorité environnementale recommande de renforcer les plans de bridage des éoliennes pour tenir compte des effets acoustiques cumulés avec le parc voisin de Flamets-Frétils.

Elle recommande de réaliser une campagne de mesures acoustiques intégrant les habitations les plus proches dès la mise en service du parc afin de vérifier que les résultats sont conformes à ceux issus de la modélisation. Elle recommande de définir des mesures de réduction complémentaires dès lors que les mesures in situ montrent des dépassements des seuils réglementaires.

Elle recommande enfin de définir les modalités qui permettent l'expression des riverains sur les nuisances ressenties (dont nuisances acoustiques) une fois le parc mis en service.

3.5.2 Les risques

En matière de risques, les différents scénarios étudiés concernent la chute ou la projection d'éléments des éoliennes, dont les pales, la chute ou la projection de glace, ainsi que l'effondrement des éoliennes. Les scénarios relatifs à l'incendie ou concernant les fuites ont été écartés en raison de leur faible intensité et des barrières de sécurité mises en place.

En conclusion de l'étude de dangers, selon le maître d'ouvrage, la localisation du projet (éloignée des habitations, dans un environnement agricole, avec absence d'infrastructures structurantes) et les mesures de sécurité adoptées (balisage des éoliennes, détecteurs de feu, de survitesse, système anti-foudre, protections diverses, maintenance préventive...) permettent de prévenir et de limiter à des niveaux acceptables pour la sécurité des personnes les risques générés par l'implantation des trois aérogénérateurs.