



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Projet de parc éolien « La ferme éolienne Gaudinière »
sur les communes d'Illois et Haudricourt (76)**

N° MRAe 2023-5036

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 « La ferme éolienne Gaudinière », situé sur les communes d'Illois et Haudricourt (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 28 juillet 2023 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 28 septembre 2023 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Edith CHATELAIS, Corinne ETAIX, Noël JOUTEUR, Christophe MINIER, Sophie RAOUS et Arnaud ZIMMERMANN.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle évaluation environnementale de la Dreal a consulté l'agence régionale de santé (ARS) de Normandie et le préfet de la Seine-Maritime.

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

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.

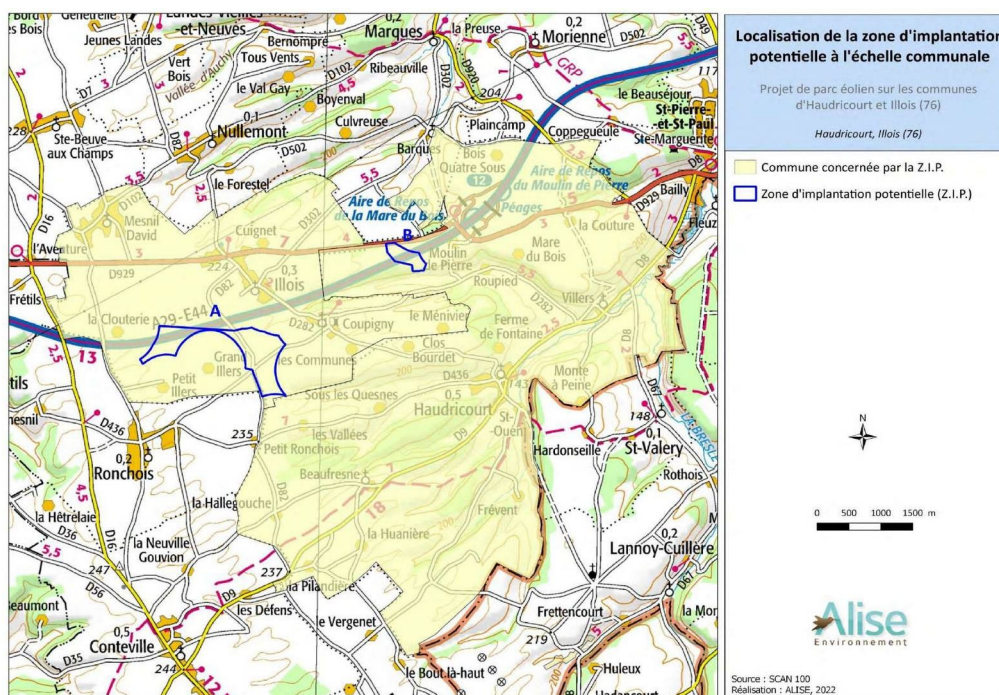
¹ Consultable sur internet : <https://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/notice?id=Bulletinofficiel-0032990&reqId=be9d7cb4-3077-4e98-a1d7-ba6f63fd2852&pos=6>

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet « La ferme éolienne Gaudinière » est développé par la société Énergie Team. Il consiste à implanter quatre éoliennes d'une puissance maximale unitaire de 4,2 MW et d'une hauteur maximale en bout de pale de 166 m, ainsi que deux postes de livraison et des voies d'accès, sur les communes d'Illois et d'Haudricourt dans le département de la Seine-Maritime, au sein de la communauté de communes interrégionale Aumale – Blangy-sur-Bresle. La production d'électricité annuelle moyenne est estimée à plus de 50 Gwh/an ce qui correspond, selon le maître d'ouvrage, à 14 600 tonnes d'émission de CO₂ dans l'atmosphère évitées par an, par comparaison avec le mix énergétique français.

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet se divise en deux secteurs : le secteur A, qui comprend trois éoliennes (E1, E2 et E3) au sud de l'autoroute A 29, sur la commune d'Illois, et le secteur B avec une seule éolienne (E4, distante de près de 3 km de l'éolienne E2) au nord de l'autoroute, sur la commune d'Haudricourt. Le choix du modèle de machine (Vestas V136 ou Siemens-Gamesa SG132) sera arrêté « *au moment de la construction, en fonction de la disponibilité des constructeurs* » (p. 11 du résumé non technique).



Localisation de la zone d'implantation potentielle (Zip) du projet (p. 17 de l'étude d'impact)

Le raccordement des deux postes de livraison (situés au pied des éoliennes E2 et E4) au réseau national d'électricité est envisagé au poste source situé sur la commune d'Aumale ou de Gauville, à environ 11 km du projet « *via un câble électrique souterrain qui pourra être installé notamment le long des voies communales ou des routes départementales* » (p. 12 du résumé non technique). Le raccordement nécessitera toutefois une traversée de la rivière La Bresle. Le pétitionnaire compte utiliser pour ce faire des ouvrages déjà existants ou en forages dirigés sous le cours d'eau.

La présentation du tracé qui sera retenu, la description des travaux de raccordement et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement devront faire l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, conformément à ce qu'exige la notion de projet global au sens de l'évaluation environnementale.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact en y intégrant les travaux de raccordement du parc au poste-source en tant que composante du projet global soumis à évaluation environnementale, dès que le tracé de raccordement sera précisément identifié.

Le pétitionnaire estime que le projet nécessitera le décapage du sol sur une surface de 25 945 m² durant la phase chantier (travaux de terrassement et de creusement des fondations, d'aménagement des chemins d'accès et de creusement des tranchées de câbles, d'acheminement et de montage des éoliennes et du poste de livraison), puis que l'occupation des sols sera réduite à 16 094 m² en phase d'exploitation. Les sols des pistes devenues inutiles seront décompactés pour retrouver une vocation agricole. Il serait utile que le maître d'ouvrage aille plus loin dans la description des méthodes mises en œuvre pour restaurer les sols après travaux (ex : enrichissement en matières organiques).

Les éoliennes E1 et E4 sont placées dans une zone d'expansion potentielle des ruissellements ; l'exploitant prévoit de minimiser les surfaces imperméabilisées et de créer des aménagements de gestion des eaux pluviales.

D'après le pétitionnaire, les installations seront renouvelées ou arrêtées (suivant l'état des éoliennes) à l'issue d'une vingtaine d'années. Les différents éléments seront réutilisés, recyclés ou incinérés en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux. Les éléments à base de cuivre, fer, acier, zinc, aluminium seront recyclés. Le recyclage des pâles en fibre de verre fait l'objet de développement pour notamment participer à la création d'un nouveau matériau. Toutefois, les filières existantes actuelles sont principalement l'incinération ou l'enfouissement. Quant aux fondations, elles seront totalement excavées, jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Les fondations excavées seront, par la suite, remplacées par des terres aux caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

1.2 Présentation du 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). Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation.

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

Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation au titre des ICPE, le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000² en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

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.

2 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 », des zones de protection spéciale (ZPS).

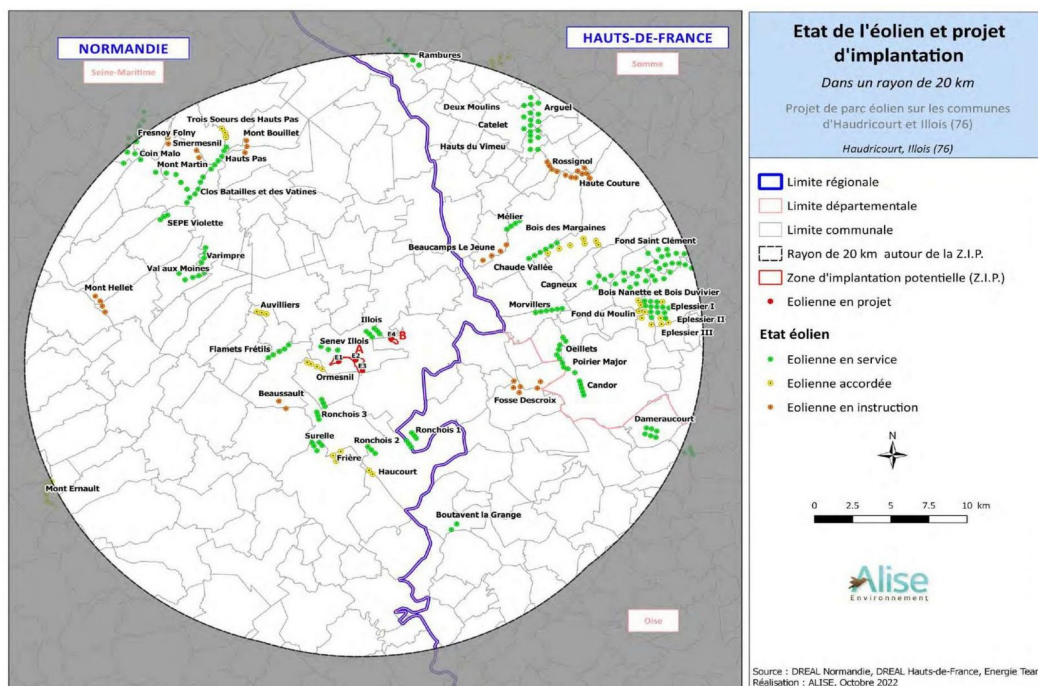
L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau 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.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet est localisé dans l'unité paysagère du Petit Caux, sur un plateau dont l'altitude moyenne est de 215 m, entaillé au nord par les vallées de la Bresle et de l'Yères, et à l'ouest par les vallées de l'Eaulne et de l'Arques, dans un secteur qui présente aussi bien des champs céréaliers ouverts que des prairies plus bocagères. Le schéma régional éolien (SRE) de l'ex-Haute-Normandie, qui date de 2011 et qui, s'il n'est plus applicable, reste un document de référence, précise que « cette partie du territoire peut être considérée comme saturée et un accroissement du nombre de parcs risque de présenter des effets cumulatifs néfastes au cadre de vie des habitants, aux paysages et à la biodiversité ». Par ailleurs, l'outil d'identification du potentiel éolien de Normandie (OIPE), consultable en ligne sur le site de la Dreal³, montre que les secteurs d'implantation des éoliennes correspondent à des zones à enjeux manifestes où le développement de l'éolien doit impérativement veiller à prendre en compte les enjeux identifiés.



Contexte éolien dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet (p. 131 de l'étude d'impact)

³ https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-cartes-des-zones-favorables-au-developpement-a5374.html#H_Livrables

Ainsi, le projet s'insère dans un paysage où, en plus du parc en projet, l'éolien est déjà très fortement présent : on dénombre un total de 42 parcs autorisés ou raccordés dans un rayon de 20 km autour du projet (périmètre d'étude éloigné), soit 186 machines construites et 35 accordées, sachant que 28 sont en cours d'instruction.

Les deux communes sont concernées par le plan climat-air-énergie territorial de la communauté de communes interrégionale d'Aumale-Blangy-sur-Bresle, approuvé le 15 décembre 2022, qui prévoit d'atteindre 670 GWh de production d'énergie d'origine éolienne d'ici 2050 et donc d'augmenter de 225 GWh cette production entre 2020 et 2030.

Le projet n'est pas localisé dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable ni dans un périmètre de plan de prévention des risques par débordement de cours d'eau. Sa zone d'implantation potentielle est en revanche concernée par des risques liés à la présence de cavités souterraines et d'axes de ruissellement. Si les quatre éoliennes seront implantées en dehors du périmètre des indices de cavité souterraine, les éoliennes E1 et E4 seront en revanche placées dans une zone d'expansion potentielle des ruissellements. L'exploitant prévoit de minimiser les surfaces imperméabilisées et « envisage » des aménagements d'hydraulique douce afin « de ne pas aggraver les ruissellements, voire éviter/réduire les dysfonctionnements sur le secteur ».

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 et les sols.

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

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

Les impacts potentiels du parc éolien sur son environnement ont été étudiés par le maître d'ouvrage dans quatre aires d'études :

- la zone d'implantation potentielle (Zip) ;
- l'aire d'étude immédiate (de 500 m pour les investigations naturalistes à 6 km pour l'étude paysagère) ;
- l'aire d'étude rapprochée (de 3 km à 10 km pour les inventaires naturalistes complémentaires et de 6 à 13 km pour l'étude paysagère) ;
- l'aire d'étude éloignée (aire d'un rayon de 15 km autour de la Zip pour l'étude écologique et l'étude paysagère).

2.1 Les paysages

2.1.1 État initial de l'environnement

D'un point de vue général, l'étude paysagère fournie est intéressante mais elle ne se focalise pas suffisamment sur l'enjeu principal du projet, qui est celui de la saturation visuelle. L'état initial du paysage éolien dans le Petit Caux aurait nécessité d'être étudié de manière plus approfondie, en abordant la cohérence de l'ensemble constitué par les parcs existants (orientation d'implantation, hauteurs, inter-distances et types de machine).

Par ailleurs, l'étude paysagère est incomplète dans la prise en compte de la dimension sociétale du projet. Au-delà d'une synthèse historique et touristique, le recueil des perceptions locales, du fait de la présence importante de l'éolien sur le territoire, aurait enrichi l'analyse et la mesure de l'acceptabilité du projet. Il aurait ainsi été pertinent que l'analyse des enjeux liés aux villages intègre la présence actuelle du motif éolien et sa perception.

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer l'examen de l'état initial des paysages par une analyse plus qualitative du contexte éolien dans son ensemble, incluant le recueil des perceptions locales.

2.1.2 Impacts du projet et mesures ERC

L'analyse des variantes repose sur des implantations insuffisamment justifiées s'agissant de la prise en compte des paysages. Le fractionnement de la Zip en deux secteurs disjoints ne fait en effet pas l'objet de justification alors que cela accroît le mitage et impacte la définition des périmètres d'études. Trois variantes relativement similaires sont présentées, dans lesquelles une éolienne est systématiquement à distance de trois autres, elles-mêmes groupées selon une configuration qui n'est pas clairement orientée vis-à-vis d'une ligne de force du paysage (directions ouest – sud ouest / est – nord est données par les vallons et par l'autoroute) ou selon les parcs éoliens voisins (organisés selon des lignes orientées nord-nord ouest / sud – sud est). Le désordre visuel qui en résulte est visible à travers plusieurs photomontages (notamment n° 22, n° 26, n° 28). La géométrie du projet et son implantation dans le site ne sont ainsi pas lisibles et vont à l'encontre d'une bonne intégration du parc au paysage.

En outre, les photomontages figurant au dossier font régulièrement apparaître des arbres en feuilles et des cultures de maïs hautes, sans que ce facteur saisonnier (qui augmente les effets de filtres et atténue significativement les impacts) soit pleinement pris en compte dans les analyses. Lorsque les éoliennes y sont perceptibles, les photomontages illustrent leur éparpillement (du fait de l'éolienne isolée), ainsi que leur incohérence d'implantation au regard des parcs existants voisins, notamment le parc Illois (PM1, PM3b, PM5b, PM6, PM7 et PM 26 par exemple).

L'étude fait par ailleurs ressortir un impact potentiel du parc éolien sur la vallée de la Béthune. La quasi-absence de photomontages permettant d'apprécier l'impact des éoliennes depuis cette vallée prive l'étude d'impact d'éléments importants d'appréciation.

Enfin il est à noter que les vues depuis l'autoroute A29 font globalement défaut. L'analyse des perceptions du projet en parcourant l'A29, en lien avec les parcs éoliens existants, permettrait de vérifier qu'il ne génère ni éparpillement, ni mitage.

L'autorité environnementale recommande :

- d'argumenter davantage, sur le plan paysager, le choix de fractionnement de la Zip en deux secteurs, compte-tenu des impacts notables qu'il génère et de revoir la configuration du parc afin de tenir compte plus notablement des lignes de force du paysage et des parcs éoliens voisins ;***
- d'établir les photomontages de façon privilégiée en saison hivernale et, à défaut, de tenir pleinement compte de l'atténuation significative des impacts du fait de l'existence d'un couvert végétal dense ;***
- de compléter l'analyse des impacts par une approche du paysage perçu, d'une part depuis la vallée de la Béthune, et d'autre part depuis l'autoroute A 29.***

La méthode employée pour étudier l'encerclement des villages est intéressante mais la manière dont elle est appliquée et les conclusions qui en sont tirées ne sont pas satisfaisantes. L'absence de prise en compte de la cohérence d'ensemble du pôle éolien constitué conduit l'étude à conclure à une notion « d'absence de brouillage ». Les photomontages sont réalisés depuis des points de vue d'où, pour la plupart, peu d'éoliennes sont visibles. Le choix des points de vue devrait au contraire résulter d'une étude des zones d'influence visuelle (Ziv) cumulées du projet avec les autres parcs éoliens à prendre en compte, afin d'apprécier qualitativement l'effet d'encerclement.

De même, l'étude des effets d'écrasement sur les silhouettes des villages qui entourent le projet fait défaut, en particulier pour les villages de Mesnil-David, Coupigny, Illois, Ronchois. Bien que ces effets ne soient pas étudiés spécifiquement, on note un effet d'écrasement sur l'église d'Illois (photomontage n° 3) et sur le bourg de Sous-les-Quesne (photomontage n° 15).

La conclusion relative aux effets cumulés repose sur une analyse quantitative des indices permettant d'évaluer les effets d'encerclement mais n'aborde pas la question de la perception, qui repose sur le ressenti, par les riverains ou les observateurs de passage, de la cohérence de la composition des parcs éoliens.

Enfin, les aménagements connexes sont décrits sommairement. Une cartographie permettant de les localiser et des photomontages pour les postes de livraison permettraient de rendre compte du projet. Le recours à un revêtement en grave calcaire pour les voies apparaît judicieux pour respecter les caractéristiques des chemins ruraux existants. Deux mesures d'accompagnement sont prévues : la plantation de près de 2 000 m de haies (mesure C3, p. 352 de l'étude d'impact), sommairement localisées sur une carte, et une bourse aux plantes sur les communes d'accueil (arbres et plantation de haies).

Les mesures d'évitement et de réduction sont similaires. En fin d'étude, elles motivent le choix du site avec les critères suivants : en dehors des versants, à l'écart de la Béthune et de la Bresle, dans un secteur où l'éolien est déjà présent, sans que soit démontrée, comme précédemment relevé, la cohérence de l'ensemble éolien ainsi constitué.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer la zone d'influence visuelle du projet à celles des éoliennes existantes afin de renforcer la compréhension des impacts cumulés du projet sur le paysage.

De façon plus générale, l'autorité environnementale recommande, au regard du déficit de cohérence du projet avec les lignes de force du paysage et avec les parcs éoliens existants, des risques de saturation visuelle vis-à-vis des lieux habités (aussi bien quantitative que qualitative), d'en reconsidérer la composition ou à tout le moins de démontrer de façon plus convaincante que les choix retenus dans le projet sont de moindre impact paysager.

2.2 La biodiversité

2.2.1 État initial de l'environnement

Sept sites Natura 2000 (tous sont des zones spéciales de conservation) sont recensés dans un rayon de 20 km autour de la Zip. Le site le plus proche (« La vallée de la Bresle », FR2200363) est localisé à 2,1 km au nord et à l'est du secteur B de la Zip.

Cent-dix Znieff⁴ de type I et dix Znieff de type II sont recensées dans un rayon de 20 km autour de la Zip. La Znieff de type I la plus proche, composée de pelouses calcaires (« Les coteaux de Villers et de Roupied », 230030516) est située à 1,1 km à l'est du secteur B de la Zip. La Znieff de type II la plus proche, qui constitue un important corridor écologique et accueille des espèces et des milieux remarquables (« Les vallées de la Bresle, du Liger et de la Vimex », 220320033), est située à 3,6 km à l'est du secteur B de la Zip.

L'avifaune se caractérise par la présence dominante d'espèces de milieux ouverts ou semi-ouverts, mêlant *openfields*, boisements, prairies et haies, mais également par la présence d'oiseaux migrateurs en transit, avec des mouvements migratoires diffus suivant un axe nord-est / sud-ouest. Parmi les espèces identifiées les plus à enjeux se trouvent deux espèces dont le statut est « quasi menacé en tant que nicheuses en France » : l'Alouette des champs et le Faucon crécerelle. Au global, les enjeux sont considérés comme « faibles à modérés » sur la Zip et concernent particulièrement l'avifaune migratrice qui trouve des zones de refuge et de nourrissage en automne dans ces milieux. Toutefois, la sensibilité est considérée comme forte au niveau des zones boisées et bocagères situées aux abords immédiats de la Zip.

Plus d'une quinzaine d'espèces de chiroptères ont pu être recensées sur la zone du projet et ses abords. Le risque de collision est qualifié de « faible à modéré » selon les espèces concernées (la Noctule commune et la Noctule de Leisler pour l'éolienne E3 ; la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune pour les trois autres éoliennes). Au global, les enjeux sont considérés comme « faibles à modérés » au sein de la Zip et « forts » aux abords immédiats de la Zip.

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

A noter que trois éoliennes sur quatre sont situées à moins de 200 m des éléments arborés les plus proches (103 m pour E2 et E4 et 153 m pour E3), ce qui ne respecte pas les recommandations dites « Eurobats »⁵.

Selon l'étude, les autres groupes taxonomiques (mammifères, amphibiens, reptiles, lépidoptères, etc.) ne revêtent pas d'enjeu particulier.

Pour l'autorité environnementale, la méthodologie d'inventaire est bien décrite et adaptée pour les différents groupes taxonomiques étudiés. Cependant, s'agissant des chiroptères, aucune écoute en hauteur ne semble avoir été menée (pas d'indication d'utilisation de mâts par exemple) : l'activité chiroptérologique mesurée est celle située près du sol, et non celle à hauteur des pales, la plus susceptible de subir des impacts.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial par des écoutes de l'activité chiroptérologique à hauteur des pales et du rotor. Elle recommande par ailleurs d'adapter la configuration du projet pour tenir plus pleinement compte des recommandations « Eurobats ».

2.2.2 Impacts du projet et mesures ERC et de suivi

Afin de garantir l'absence d'incidences notables, le maître d'ouvrage a identifié des mesures d'évitement et de réduction. Un plan de bridage (mesure R-18) est prévu sous certaines conditions météorologiques pour limiter le risque de mortalité des chiroptères, selon des paramètres (saisonnalité, température, humidité, vitesse du vent). Le pétitionnaire considère que ce plan de bridage permettra « dans tous les cas un taux de protection de l'ordre de 90 % et surtout assurera un niveau résiduel après application faible à non significatif » (p. 352 de l'étude d'impact). Un suivi de mortalité des chiroptères et de l'avifaune en pied d'éolienne est programmé (mesure de suivi S-4). Le pétitionnaire précise également que la mesure de suivi chiroptérologique S3 (p. 356 de l'étude d'impact) intégrera une écoute en hauteur, au niveau de l'éolienne E3, la plus proche des secteurs attractifs.

L'autorité environnementale recommande de décliner l'analyse des incidences résiduelles par espèce, notamment chiroptérologique, afin de démontrer, notamment pour les espèces les plus sensibles au projet, l'adéquation des mesures d'évitement et de réduction et l'absence d'impacts résiduels notables prévisibles.

2.3 La santé humaine

2.3.1 Nuisances sonores

Les quatre éoliennes seront situées à au moins 500 m des premières habitations.

Le pétitionnaire a identifié les conditions dans lesquelles le parc éolien est susceptible de dépasser les niveaux d'émergence réglementaires : en période nocturne, par un vent de sud-ouest ou un vent de nord-est, à un régime nominal. Il propose un plan de gestion acoustique (plan de bridage) permettant d'assurer la conformité acoustique du parc. L'impact acoustique cumulé avec les différents parcs environnants a également été appréhendé ; il sera réévalué dans les 12 mois suivant la mise en service du projet ce qui devra permettre l'adaptation du plan de bridage en cas de besoin.

2.3.2 Risques

Conformément à la réglementation, le maître d'ouvrage a procédé à une étude de danger, qui évalue la nature des risques de l'installation (intensité, gravité, probabilité). L'ensemble des risques étudiés entre dans la classe « acceptable », y compris en prenant en compte la proximité d'infrastructures routières (dont l'A 29).

⁵ 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 series 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.

Le choix d'implantation des éoliennes respecte l'éloignement minimal réglementaire aux routes départementales (75 m) ainsi que l'éloignement minimal par rapport à l'axe de l'autoroute A29 (100 m), prévu par le code de l'urbanisme. Toutefois, les gestionnaires de ces axes routiers préconisent une distance d'éloignement plus importante (proche de 200 m). Le porteur de projet s'appuie sur l'acceptabilité des risques de l'étude de dangers pour justifier les distances d'éloignement.

L'autorité environnementale recommande au pétitionnaire de préciser la raison pour laquelle il fait le choix de ne pas pleinement prendre en compte les préconisations des gestionnaires des axes routiers quant à l'éloignement des éoliennes de ces derniers.

2.4 Les sols et le risque de ruissellement

Compte tenu du risque lié à la présence d'indices de cavités souterraines au sein de la Zip, le maître d'ouvrage indique que les éoliennes seront implantées en dehors des périmètres de sécurité correspondant à ces indices.

La zone d'implantation du projet est localisée dans une zone sensible au risque de ruissellement des eaux pluviales. L'étude hydraulique, menée dans le cadre de l'étude d'impact et jointe en annexe du dossier, met en avant ces axes de ruissellement préférentiels des eaux dans lesquels (pour E1 et E4) ou à proximité immédiate desquels (pour E2 et E3) les éoliennes seront implantées. Pour l'autorité environnementale, il importe de privilégier le choix d'une autre configuration et donc une démarche d'évitement. Des aménagements sont en conséquence envisagés avec la création d'ouvrages d'hydraulique douce (fossés et ouvrages d'infiltration) rendus nécessaires pour gérer les eaux pluviales du site afin de ne pas aggraver le risque. Leur dimensionnement est établi sur la base d'un évènement pluviométrique centennale. Pour l'autorité environnementale, ce dimensionnement doit intégrer les impacts potentiels du changement climatique sur le nombre et l'intensité de tels phénomènes.

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer le choix d'implantation des éoliennes E1 et E4 afin de les éloigner des axes de ruissellements connus dans le secteur, ou à tout le moins de démontrer que le dimensionnement des ouvrages d'hydraulique douce envisagés afin de ne pas aggraver le risque tient compte des impacts potentiels du changement climatique sur les évènements pluviométriques. Elle recommande par ailleurs de définir une fréquence et des modalités de gestion des installations d'hydraulique permettant de s'assurer de leur bon fonctionnement dans la durée afin de prévenir efficacement les risques de ruissellement et de ravines.