



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'exploitation du parc éolien de Vinets
à Vinets (10)
porté par la société BORALEX**

n°MRAe 2024APGE9

Nom du pétitionnaire	BORALEX
Commune	Vinets
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale de construire et d'exploiter un parc éolien de 10 aérogénérateurs et de 4 postes de livraison.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	22/12/2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'exploitation du parc éolien de Vinets à Vinets dans l'Aube porté par la société Boralex, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de l'Aube le 22 décembre 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet du département de l'Aube a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 15 février 2024, en présence d'André Van Compennolle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote, Armelle Dumont, Georges Tempez et Yann Thiébaud, membres de l'IGEDD, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.

Il est rappelé ici que 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 vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

REMARQUES LIMINAIRES

D'un point de vue général, l'Ae constate deux insuffisances récurrentes des dossiers éoliens qui lui sont présentés :

1 – Les suivis post-implantations, réalisés dans les départements par l'ensemble des porteurs de projets éoliens dans le cadre des obligations qui résultent de leurs autorisations préfectorales d'exploitation, ne servent pas de référence pour appuyer l'évaluation des incidences et l'efficacité des mesures d'évitement et réduction proposées pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande au Préfet et à la DREAL de mettre à la disposition du public, et donc des porteurs de projets, tous les suivis post-implantation qui sont remontés par ces derniers.

L'Ae recommande au porteur de projet de produire une synthèse de tous les suivis post-implantation effectués pour l'ensemble des parcs présents sur un secteur homogène par rapport au projet (et couvrant a minima l'aire d'étude éloignée), en vue de conforter ses analyses et mesures pour les nouveaux parcs.

2 – Un développement important de projets éoliens est constaté sur des secteurs déjà fortement équipés. Les implantations actuelles d'éoliennes ont pu ainsi modifier les couloirs de migration des oiseaux recensés auparavant et peuvent aussi conduire à restreindre les espaces disponibles en dehors de ces couloirs pour les nouveaux projets.

L'Ae recommande aux services de l'État en charge des questions d'aménagement du territoire, de la transition énergétique et de la préservation de la biodiversité, de mener, en lien avec les collectivités locales, une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux. De même, elle recommande de favoriser la diffusion de la connaissance des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles et du retour d'expérience sur la fonctionnalité et l'efficacité des mesures mises en place par les projets existants, et d'en tenir compte pour la mise à jour de la définition des zones favorables au développement de l'éolien dans le Grand Est.

A – SYNTHÈSE CONCLUSIVE

La société Boralex sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Vinets sur le territoire de la commune de Vinets (10) à une trentaine de kilomètres au Nord de Troyes. Le projet est constitué de 10 éoliennes de 200 mètres de hauteur en bout de pales et de 4 postes de livraison.

L'Ae a principalement identifié les enjeux relatifs à la biodiversité, au paysage et au bruit. Elle rend un avis ciblé sur ces trois enjeux majeurs du projet.

Concernant l'impact sur la biodiversité, plus particulièrement sur les oiseaux (avifaune), les éoliennes E1 et E2 s'implantent dans un couloir de migration secondaire et le périmètre d'étude est entouré de couloirs principaux de l'avifaune au sens du Schéma régional de l'éolien Champagne-Ardenne. Les éoliennes sont à moins de 300 mètres en bout de pales les unes des autres mais à bonne distance des lisières forestières et haies.

Le projet s'inscrit dans un paysage déjà saturé en éoliennes. L'Ae considère que le parc éolien de Vinets est une extension du parc éolien de Lhuître exploité par SEM Énergie, mis en service en 2010 et comprenant 12 éoliennes.

Des dépassements d'émergences sonores réglementaires, notamment pendant la nuit, sont constatés pour les trois modèles de machines présentés, malgré le plan de bridage proposé.

Une habitation isolée est située à moins de 500 mètres, sans qu'elle n'ait été considérée pour l'analyse des impacts.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :

- rechercher une implantation des éoliennes cohérente avec le flux migratoire***

- important des oiseaux et avec le positionnement du parc de Lhuître ;**
- **proposer une méthodologie étendue à l'ensemble des parcs voisins pour comprendre l'importance locale des flux migratoires de l'avifaune ou à défaut, ne pas implanter de machines dans le couloir de migration secondaire identifié, ce qui correspond à la suppression des éoliennes E1 et E2 ;**
 - **maintenir le bridage initial sur 3 ans et non sur 1 an pour récolter des données en vue de définir de nouveaux paramètres de bridage pour les années suivantes et dans le but d'éviter une augmentation de la mortalité chez les chauves-souris et les oiseaux ;**
 - **déterminer un emplacement des éoliennes qui n'aggrave pas la saturation visuelle pour les villages environnants ;**
 - **préciser l'usage réel du bien isolé et en cas d'usage d'habitation (permanente ou non), reprendre l'analyse des impacts en particulier visuels et acoustiques et le cas échéant, déplacer la ou les éoliennes ne respectant la distance d'éloignement de 500 m ;**
 - **mettre en place un plan de bridage adapté, permettant aux riverains de ne pas déceler les différences de niveaux de bruit, surtout en période nocturne.**

Les autres recommandations de l'Ae au pétitionnaire se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

Elle recommande au préfet de surseoir à l'autorisation dans l'attente de la reprise de l'étude d'impact afin de prendre en compte l'habitation isolée et d'un nouvel avis de l'ARS sur ce projet individuellement et en cumul avec les autres parcs autorisés ou en projet.

Enfin, compte tenu du fait que le pétitionnaire précise dans son dossier que son projet est une extension du parc éolien de Lhuître (12 éoliennes en ligne) situé à 500 mètres, l'Ae relève qu'il aurait dû réaliser une actualisation de l'étude d'impact précédente.

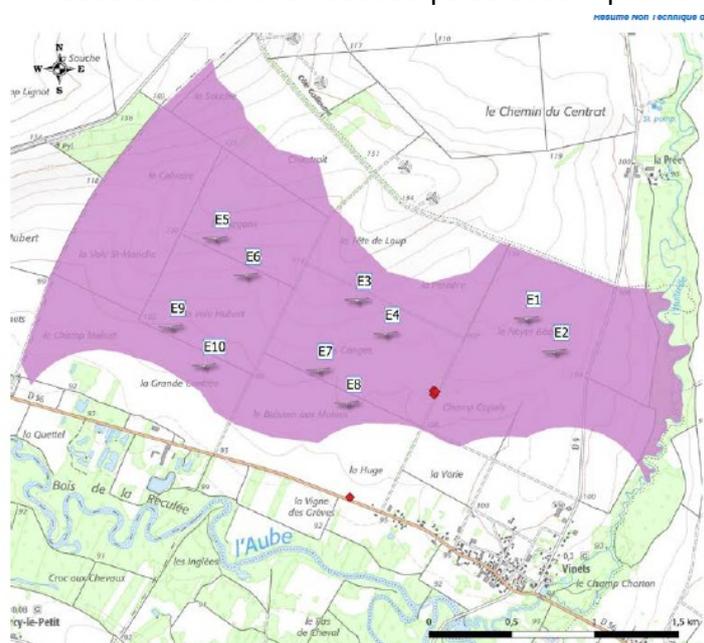
D'une manière générale, l'Ae recommande aux services de l'État d'informer les pétitionnaires projetant des parcs éoliens dans ce secteur ou dont les dossiers sont en cours d'instruction qu'une extension de parcs existants constitue une modification d'un projet déjà autorisé et nécessiterait la mise à jour des données environnementales publiques des études d'impact précédentes et non une étude d'impact ex nihilo.

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. Projet et environnement

Présentation générale du projet

La société Boralex sollicite l'autorisation d'implanter le parc éolien de Vinets sur le territoire de la commune de Vinets (10) à une trentaine de kilomètres au Nord de Troyes. Le projet est constitué de 10 éoliennes de 200 mètres de hauteur en bout de pales et de 4 postes de livraison.



Le modèle d'éolienne n'a pas encore été défini par le pétitionnaire, mais trois modèles sont présentés dans le dossier d'étude d'impact :

	NORDEX N149 DELTA 4000	SIEMENS GAMESA SG 5,0-145	VESTAS V150
Puissance unitaire	5,7 MW	4,0 à 5,0 MW	4 MW
Hauteur au moyeu	125 m	127,5 m	125 m
Longueur des pales	74,5 m	72,5 m	75 m
Hauteur en bout de pale	199,5 m	200 m	200 m
Diamètre du rotor	149 m	145 m	150 m
Garde au sol	50,5 m	55 m	50 m

Le projet, d'une puissance maximale de 57 MW (dans le cas du modèle NORDEX N149 DELTA 4000) aura, selon le pétitionnaire, une production maximale de 111,87 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 56 000 foyers², en incohérence avec l'analyse de l'Ae sur la base des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), soit une consommation électrique d'un foyer en Grand Est de l'ordre de 6,6 MWh par an. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 16 950 foyers, soit très largement inférieure aux données prédites (3,3 fois moins).

L'étude d'impact indique que le projet devrait permettre d'éviter le rejet annuel d'environ

² Commission de Régulation de l'Énergie, 2019, soit 4 590 kWh par foyer (2,3 personnes / foyer) et par an en moyenne.

9 398 tonnes équivalent de CO₂ sur une base de 500 à 600 gCO₂éq évité par kW/h produit. Pour sa part, l'Ae aboutit à des économies d'émissions de gaz à effet de serre (GES) inférieures : 55 g (mix français-Source RTE 2022 ³) – 14 g (éoliennes) = 41 g de CO₂ par kWh économisés, soit 4 590 tonnes de CO₂ par an pour une production annoncée de 111,87 GWh/an, au lieu des 9 398 tonnes/an indiquées par le pétitionnaire, soit environ deux fois moins.

L'Ae regrette qu'aucune analyse du cycle de vie de l'exploitation n'ait été présentée dans le dossier.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage, au sens de la norme environnementale ISO 14040⁴) ainsi que celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est⁵ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact⁶.

Postes sources

À ce stade du projet, le dossier mentionne plusieurs postes sources de raccordement possibles. Il mentionne qu'aucun poste source présent dans l'aire d'étude ne présente une capacité réservée aux énergies renouvelables suffisante permettant le raccordement d'un parc éolien.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet⁷ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la cohérence du raccordement du projet avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est approuvé le 1er décembre 2022 et d'intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif.

3 <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>

4 La norme environnementale ISO 14040 précise l'analyse du cycle de vie comme étant l'ensemble du cycle de vie d'un produit : extraction et acquisition de la matière première, utilisation, traitements en fin de vie et élimination finale des déchets en passant par la production d'énergie et la fabrication.

5 Point de vue consultable à l'adresse: <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-estr456.html>

6 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

7 Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :

« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

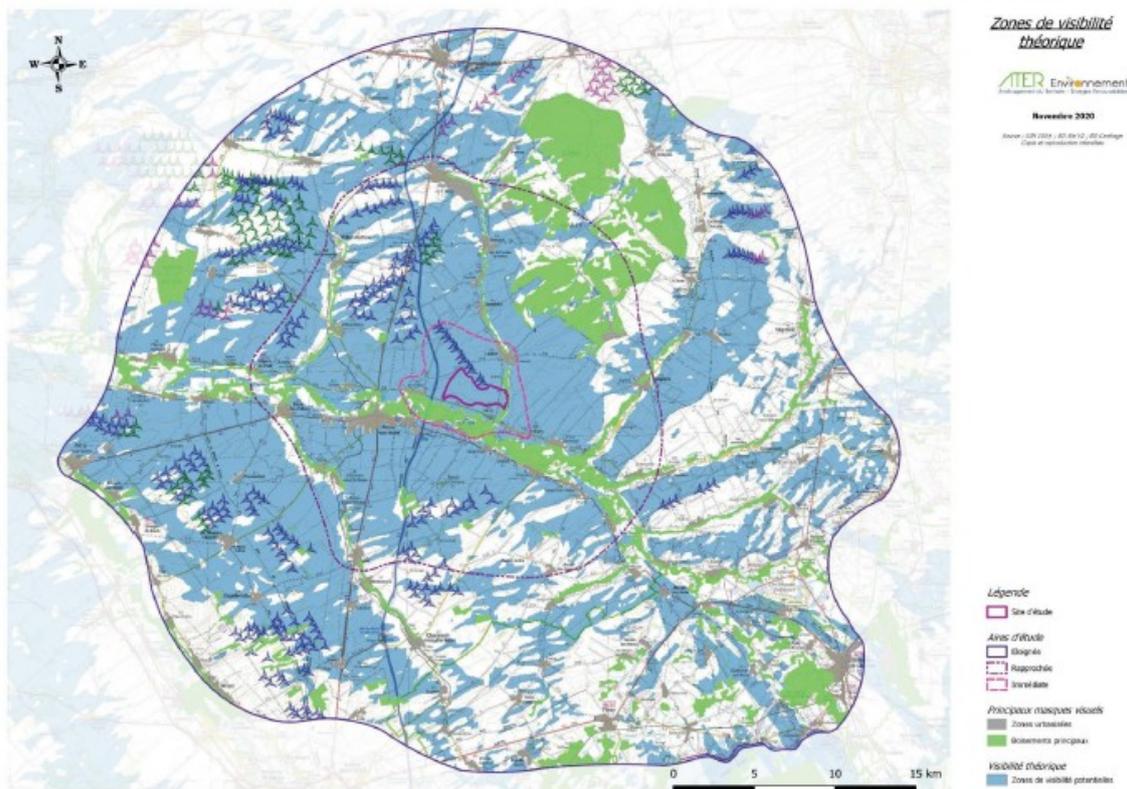


Figure 2: Contexte éolien

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est située à proximité immédiate des habitations (720 m) localisées sur la commune de Vinets.

D'après le pétitionnaire, le Schéma régional de l'Éolien (SRE) Champagne-Ardenne⁸ indique que le projet est situé en zone favorable au développement de l'éolien⁹. L'Ae note que le présent projet est situé dans un secteur qui s'inscrit dans le prolongement d'autres parcs éoliens. Ainsi, dans un rayon de 20 km autour du projet, on recense 59 parcs éoliens dont 38 sont en exploitation, 13 sont accordés et 8 sont en cours d'instruction. Ces 59 parcs correspondent à 476 éoliennes. L'Ae souligne que le SRE mentionne aussi une obligation de portée générale, d'éviter les couloirs de migration des oiseaux, en prévoyant que des zones d'évitement soient réservées à cet effet. La question de la préservation des paysages y est également mentionnée en tant que principe général. Ainsi, l'Ae ne partage donc pas l'affirmation du pétitionnaire consistant à considérer que la zone d'implantation du projet est favorable à l'éolien d'après le SRE Champagne-Ardenne.

L'Ae souligne par ailleurs que ce schéma datant de 2012 est désormais ancien, et n'a pas été mis à jour alors que de nombreux projets éoliens se sont développés depuis et sont venus restreindre les espaces de passage pour les oiseaux, modifier les couloirs de migration ainsi que saturer les paysages comme le précisent les recommandations formulées dans les remarques liminaires du présent avis afin de procéder à une mise à jour de ce schéma.

Compte tenu du fait que le pétitionnaire précise dans son dossier que son projet est une extension du parc éolien de Lhuître (12 éoliennes en ligne) situé à 500 mètres, l'Ae relève qu'il aurait dû réaliser une actualisation de l'étude d'impact précédente.

8 Le SRE est annexé au schéma régional climat, air énergie (SRCAE) de Champagne-Ardenne, lui-même annexé au Schéma Régional de l'aménagement, du développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est.

9 <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bac882cd-a7b2-47ef-8e5b-157f450a4a02>

D'une manière générale, l'Ae recommande aux services de l'État d'informer les pétitionnaires projetant des parcs éoliens dans ce secteur ou dont les dossiers sont en cours d'instruction qu'une extension de parcs existants constitue une modification d'un projet déjà autorisé et nécessiterait la mise à jour des données environnementales publiques des études d'impact précédentes et non une étude d'impact ex nihilo.

2. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Le choix de l'implantation du projet est justifié dans l'étude d'impact par des critères paysagers, écologiques, techniques et par l'absence de conflits d'usage. Quatre variantes ont été étudiées et portent essentiellement sur le nombre d'éoliennes (de 8 à 10) et leur orientation géographique. La variante 3, retenue, a été modifiée afin d'éviter un couloir de migration avifaune dans lequel l'éolienne 5 était implantée.

Par ailleurs, l'Ae constate une fluctuation de la dénomination des variantes ainsi que du périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) au long de l'étude d'impact.

L'Ae recommande au porteur de projet d'homogénéiser l'appellation de ses variantes et de revoir la cartographie de la zone d'étude.

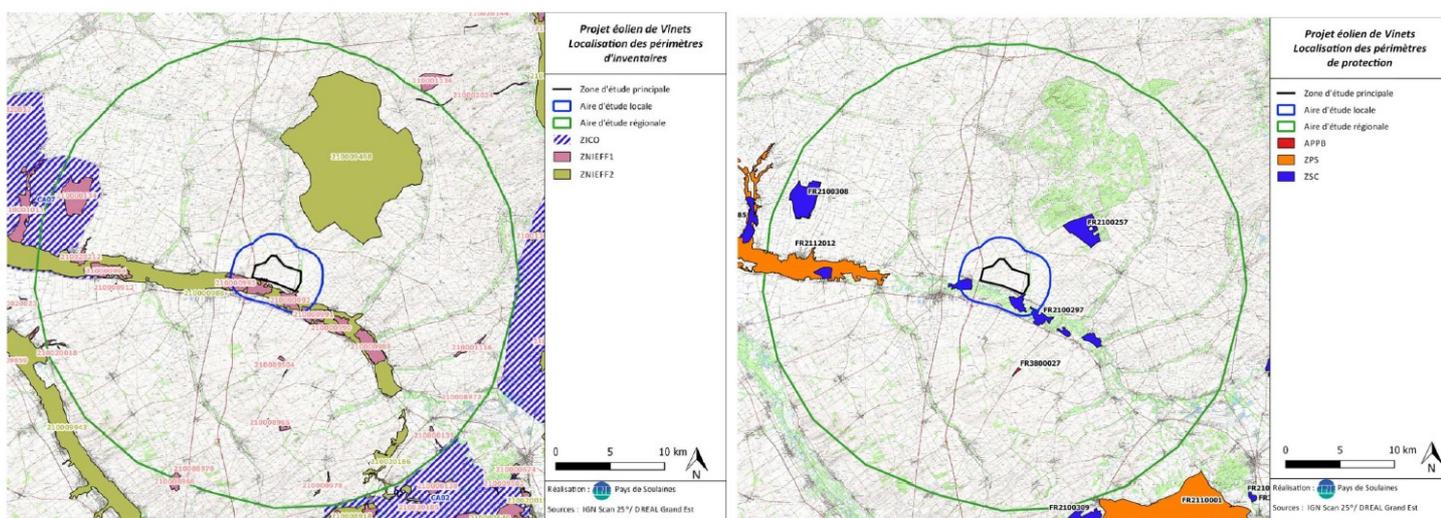
L'Ae considère que l'analyse de variantes présentée ne répond que partiellement à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement puisque seules des variantes d'implantation au sein d'un même site ont été étudiées sans examen comparé du choix d'autres sites.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'examiner d'autres solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental.

Les recommandations ci-après visent à permettre au pétitionnaire d'identifier les éléments principaux pour la bonne prise en compte de l'environnement, en complément des avis rendus par les services au préfet.

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels



La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) intercepte la bordure du secteur n°4 du site Natura 2000¹⁰ Directive « habitats-faune-flore » (DHFF) N° FR2100297. Le secteur n°5 du même site est présent à moins de 800 m à l'Ouest de la ZIP. On note également plusieurs ZNIEFF¹¹ de types 1 et 2 dans l'aire d'étude locale (ZIP + 2_km). Le site Natura 2000 Directive « oiseaux » FR2112012 est présent à environ 8_km à l'Ouest de la ZIP.

Enjeux relatifs aux oiseaux (avifaune)

L'étude écologique a été menée sur un cycle biologique complet entre mai 2019 et avril 2020 à travers 40 passages (8 en période pré-nuptiale, 18 en période de nidification, 10 en période post-nuptiale et 4 en période hivernale). Parmi les 76 espèces observées, 6 d'entre elles font partie des 15 espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans la région Grand-Est¹². Les effectifs de ces espèces recensées au cours de l'étude écologique sont présentés ci-dessous :

Espèces observées	Sensibilité éolienne ¹³	LR oiseaux nicheurs ¹⁴	Effectifs recensés (période)		
			Pré-nuptiale	Post-nuptiale	Hivernale
Busard des roseaux	0	NT	2	2	/
Busard Saint-Martin	2	LC	15	7	3
Faucon crécerelle	3	NT	20	19	6
Faucon pèlerin	3	LC	1	1	/
Grue cendrée	2	CR	9	466	2
Milan royal	4	VU	2	20	/

Tableau 1 : Effectifs recensés des espèces identifiées comme sensibles à l'éolien dans le Grand Est

L'Ae relève que des effectifs significatifs ont été relevés pour la Grue cendrée qui est en danger critique d'après la liste rouge des oiseaux nicheurs, et pour le Milan royal qui est vulnérable.

10 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen 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 européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

11 Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

12 Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

13 Sensibilité des oiseaux face aux collisions allant de 0 à 4 d'après l'étude d'impact. Les niveaux de sensibilité sont établis selon les mortalités constatées dans les suivis de mortalité post-implantation à l'échelle européenne ainsi que le nombre de couples nicheurs en Europe (Dürr, 2012).

14 Statut sur la Liste rouge des d'oiseaux nicheurs menacés en France, 2016. CR: En danger critique, EN: En danger, VU: Vulnérable, NT: Quasi menacée, LC: Préoccupation mineure, DD: Données insuffisantes. https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Oiseauxdiffusion.pdf

Proximité avec un couloir de migration / Insertion au sein d'un couloir de migration

D'après le schéma régional éolien (SRE) Champagne-Ardenne, le projet se situe au sein d'un couloir de migration secondaire orienté selon un axe nord-est/sud-ouest (Cf. figure 4, ci-dessous). Le couloir principal de la « Vallée de l'Aube » est présent au sud de la ZIP. Dans l'étude d'impact, une trouée de respiration par rapport au parc de Lhuître est prévue, trouée où le passage de rapaces en migration est avéré.

L'Ae s'interroge sur l'intégration de cette trouée dans le paysage. Étant donné le grand nombre de parcs éoliens présents dans le milieu, il apparaît indispensable de s'assurer que cette trouée n'est pas en connexion avec un autre parc, ce qui limiterait fortement son intérêt pour l'avifaune, le bénéfice pour les espèces empruntant cette trouée serait alors à reconsidérer.

L'Ae recommande de préciser la nature de cette trouée et la méthodologie d'élaboration permettant d'en établir le tracé.

Elle recommande au pétitionnaire de proposer une méthodologie étendue à l'ensemble des autres parcs pour comprendre l'importance locale des flux migratoires de l'avifaune ou à défaut, de ne pas implanter de machines dans le couloir de migration secondaire identifié, ce qui correspond à la suppression des éoliennes E1 et E2.

La position sensible de la zone du projet vis-à-vis de ce couloir de migration augmente les potentialités de survol du secteur par les oiseaux migrateurs. De plus, du fait de la proximité du projet avec le couloir de migration principale ainsi que la densité des parcs environnants, l'Ae s'interroge sur le risque de recombinaison des couloirs de migration liée à la densification des parcs aux alentours de la ZIP du projet.

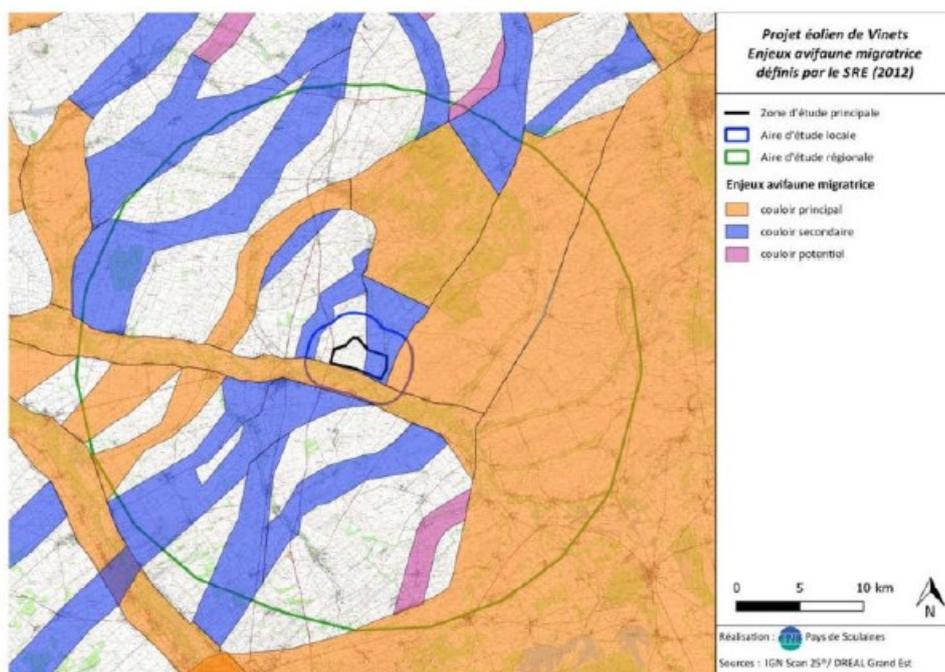


Figure 4 : Localisation du projet vis-à-vis des couloirs de migration de l'avifaune

En ce sens, l'Ae réitère sa recommandation aux services de l'État de mener une étude spécifique de l'impact des grands pôles éoliens sur les oiseaux et particulièrement vis-à-vis des modifications des couloirs de migration du fait de la densification de ces pôles.

Mesures Éviter-Réduire-Compenser (ERC) en faveur des oiseaux

Le projet prévoit :

- la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux ;
- la réduction de l'attractivité des alentours des éoliennes ;
- un suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune sur une année puis tous les 10 ans.

Cependant, au vu du temps d'exploitation du projet (15 à 30 ans), l'autorité environnementale recommande de prévoir un suivi de l'avifaune migratrice tous les ans sur au moins 3 ans dès la mise en service du parc, puis tous les 10 ans

Une mesure d'évitement ou réduction essentielle sur zone est d'implanter les machines parallèlement au flux migratoire dans la mesure où l'importance de la migration aviaire est clairement identifiée. Le projet de Vinets, ne respecte pas cette règle puisque les éoliennes sont implantées perpendiculairement à ce flux. Pour être acceptable, le projet doit rechercher une implantation des éoliennes cohérente avec le flux migratoire important et le positionnement du parc de Lhuître..

L'Ae recommande de rechercher une implantation des éoliennes parallèlement au flux migratoire important et cohérente avec le positionnement du parc de Lhuître.

Une mesure d'accompagnement intéressante du projet consiste en la création d'une haie de 1200 mètres favorable aux passereaux en migration et aux chiroptères et connectant d'autres linéaires boisés, à l'ouest du projet. L'Ae attire l'attention du pétitionnaire que le fait cette mesure devra intégrer un suivi pluriannuel du développement de la haie mise en place et le remplacement des plants n'ayant pas pris.

Enjeux relatifs aux chauves-souris (chiroptères)

L'ensemble des expertises de terrain a permis de recenser 10 espèces au sein de l'aire d'étude immédiate, sur les 22 présentes dans le département de l'Aube.

Les sessions de prospection printanières se sont déroulées lors de 2 soirées d'écoute en mai. Elles sont principalement destinées à détecter la présence éventuelle d'espèces migratrices, que ce soit à l'occasion de leur halte (stationnement sur zone de chasse ou gîte) ou en migration active (transit au-dessus de la zone d'étude). Cela permet aussi la détection d'espèces susceptibles de se reproduire sur le secteur (début d'installation dans les gîtes de reproduction).

La seconde phase a eu lieu avec deux sessions en juin et une en juillet, lors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Son but est de caractériser l'utilisation des habitats par les espèces supposées se reproduire dans les environs immédiats. Il s'agit donc d'étudier leurs habitats de chasse et, si l'opportunité se présente, la localisation de colonies de mise bas.

La troisième session de prospection a été effectuée en automne avec 4 soirées d'écoute : une mi-août, une en septembre et deux en octobre. Elle permet de mesurer l'activité des chauves-souris en période de transit liée à la reproduction ou aux mouvements migratoires, et à l'émancipation des jeunes.

L'Ae rappelle que l'effort de prospection recommandé par la DREAL Grand Est est de 4 soirées d'écoute en août et septembre, et qu'il est nécessaire de compléter les écoutes au sol par des enregistrements à hauteur de pales en continu et sans échantillonnage d'avril à octobre, ce qui a été fait à trois reprises. L'Ae regrette que deux soirées d'écoute supplémentaires en août ou septembre n'aient pas été réalisées.

L'Ae recommande de compléter l'expertise de l'enjeu chauves-souris dans le respect de la méthodologie présentée par la DREAL dans son ouvrage « Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens »¹⁵.

15 Recommandations pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens. DREAL Grand Est. Mai 2021. https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

Mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en faveur des chauves-souris

Le pétitionnaire prévoit la mise en place d'un bridage en faveur des chauves-souris sur toutes les éoliennes et selon les paramètres suivants.

- du 1^{er} avril au 31 octobre ;
- par vent inférieur à 6 m/s ;
- par température supérieure à 10 °C ;
- du crépuscule à l'aube.

En supplément de la mesure de bridage nocturne, la mise en drapeau¹⁶ des éoliennes lorsqu'elles ne sont pas en production est envisagée par le pétitionnaire sur l'ensemble des éoliennes.

Ces mesures de bridage seront effectives uniquement la première année de fonctionnement du parc. Lors de la deuxième année de fonctionnement, un algorithme sur la base des données récoltées à hauteur de nacelle lors de la première année d'exploitation sera utilisé pour définir de nouveaux paramètres de bridage. Ce bridage devrait permettre selon le dossier d'atteindre une mortalité réelle estimée inférieure à deux collisions par éolienne et par an, ce qui équivaldrait à couvrir au moins 90 % de l'activité des chauves-souris.

L'Ae s'interroge sur la fiabilité de cette mesure. En effet, les conditions météorologiques peuvent varier d'une année à l'autre, il est donc important de ne pas prendre en compte uniquement les données récoltées la première année. **L'Ae recommande donc de maintenir le bridage initial sur 3 ans pour récolter des données en vue de définir de nouveaux paramètres de bridage pour les années suivantes.**

Cependant, la réglementation française prévoit une absence totale de destruction d'individus protégés. Si ces conditions ne sont pas respectées, une dérogation à l'interdiction de destruction des espèces protégées est nécessaire.

À noter que la distance recommandée de 200 mètres entre les éoliennes d'une part et les lisières boisées (forêts et haies) d'autre part est respectée. Il en est de même pour la recommandation de la SFEPM¹⁷ qui demande à ce que la garde au sol soit supérieure à 50 m quand le diamètre du rotor est de plus de 90 m.

Distance inter-éoliennes inférieure à 300 mètres

Dans la présente étude, la distance inter-éolienne est mentionnée comme légèrement inférieure à 300 mètres afin de libérer le couloir de migration ouest et la trouée du parc de Lhuître et ne pas diminuer son attractivité pour les migrateurs. L'Ae rappelle que, d'après les recommandations de la DREAL Grand Est¹⁸, une distance de 300 mètres en bout de pales entre les éoliennes doit être maintenue afin de limiter l'effet barrière et le risque de collision avec les chauves-souris et les oiseaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de positionner les éoliennes à 300 mètres minimum en bout de pales les unes des autres d'une part au sein du projet et avec toutes les éoliennes voisines d'autre part, existantes ou en cours d'instruction.

Suivis environnementaux et effets cumulés

L'Ae observe que l'étude fait bien mention des suivis environnementaux du parc éolien le plus proche (Parc éolien de Lhuître), cependant seules les mesures ERC (Éviter, réduire, Compenser) sont mentionnées et aucune analyse de la fiabilité du suivi (fréquence de passage sous les éoliennes, mortalité brute...) n'a été réalisée.

L'Ae recommande au pétitionnaire de réaliser une analyse plus fine des suivis environnementaux post-implantation étendue à l'ensemble des parcs éoliens voisins

16 La mise en drapeau correspond à un arrêt mais aussi à une rotation individuelle des pales de façon à ce qu'elles suivent le vent. C'est une mesure de protection en cas de tempête notamment pour que les vents trop forts n'entraînent pas les pales.

17 [Note technique GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf](#)

18 https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202106-recomman_projet_eolien-w3.pdf

construits, en s'assurant de la fiabilité des résultats de ces suivis et plus particulièrement les résultats des suivis de mortalité, afin d'en tirer toutes les conséquences pour proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) adaptées.

2.2. Le paysage et les co-visibilités

Le projet s'implante au sein de la Champagne crayeuse. Ce type de paysage est principalement caractérisé par un paysage d'openfield et de grandes cultures qui s'étend sur la plaine crayeuse. Le plateau est maillé de vallées que soulignent d'étroites ripisylves qui, avec les éléments bâtis et les structures agricoles et industrielles ponctuelles, constituent des éléments de repère dans le paysage.

Effet d'encercllement et respiration visuelle des villages

La ZIP est située à proximité de zones habitées (696 m pour les plus proches et inférieure à 500 m pour une habitation isolée). Les habitations des communes environnantes, du fait des parcs existants, présentent déjà un risque de saturation visuelle lié au motif éolien. Une étude de la saturation visuelle sur 10 bourgs au sein des aires d'études proche et éloignée cumulant l'ensemble des parcs a été menée (Cf. figure 6).

Cependant, l'Ae s'est fortement interrogée sur la méthodologie employée : les indices d'occupation du parc projeté ont été construits en individualisant les angles couverts et en fragmentant le parc en îlots de 2 ou 3 éoliennes comme sur le diagramme ci-dessous.

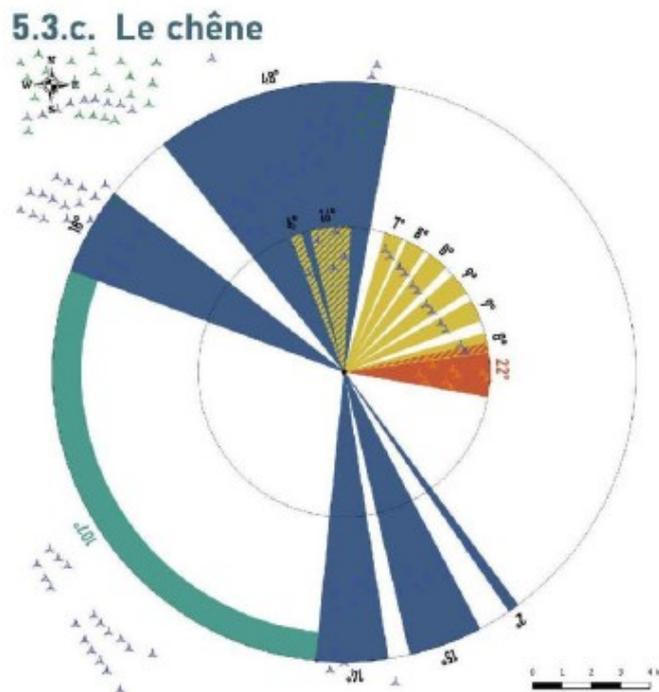


Figure 5 : diagramme de saturation visuelle de la commune de Le Chêne

L'Ae signale que le champ de vision binoculaire de l'œil humain couvre un angle de 60° et celui de perception s'étend sur 120°, de ce fait, un parc éolien est perçu dans son ensemble et non par îlots de quelques éoliennes.

L'Ae recommande donc de reprendre l'analyse de visibilité en prenant en compte la totalité du parc éolien.

Commune	Indice d'occupation (<120°)	Indice de densité (<0,1)	Espace de respiration (>160 °)	Risque de saturation
a - Lhuître	120°	0,57	215°	Risque de Saturation
b - Vinets	90°	0,56	169°	Pas de risque de saturation
c - Le Chêne	164°	0,54	107°	Risque de Saturation
d - Isle-Aubigny	55°	0,8	152°	Risque de Saturation
e - Dampierre	23°	0,43	127°	Risque de Saturation
f - Arcis-sur-Aube	179°	0,54	70°	Risque de Saturation
g - Mesnil-la-Comtesse	183°	0,32	94°	Risque de Saturation
h - Alibaudières	207°	0,81	132°	Risque de Saturation
i - Dosnon	148°	0,57	182°	Risque de Saturation
j - Chaudrey	59°	0,81	129°	Risque de Saturation

Figure 6 :Tableau récapitulatif des données recueillies lors de l'étude de saturation

L'analyse de la saturation visuelle des communes environnantes permet de mettre en avant une augmentation de la densité des sols occupés pour les villages de Lhuître, Le Chêne, Arcis-sur-Aube, Mesnil-la-Comtesse, Alibaudières et Dosnon dont le seuil d'alerte est déjà dépassé en l'absence du projet. Les espaces de respiration calculés montrent un risque de saturation important notamment pour les villages de Le Chêne, Isle-Aubigny, Dampierre, Arcis-sur-Aube, Mesnil-la-Comtesse, Alibaudières et Chaudrey.

L'Ae regrette que les recommandations du SRE Champagne-Ardenne en matière de saturation visuelle ne soient pas suivies par les pétitionnaires successifs et déplore l'aggravation de la situation de saturation visuelle pour les villages environnants par l'implantation du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de déterminer un emplacement des éoliennes qui n'aggrave pas la saturation visuelle pour les villages environnants notamment pour les éoliennes E1 et E2.

Concernant l'habitation isolée proche (moins de 500 m), l'Ae constate qu'elle est identifiée uniquement en page 399 de l'étude d'impact sans qu'elle n'ait été considérée pour l'analyse des impacts.

L'Ae recommande de préciser l'usage réel de ce bien et en cas d'usage d'habitation (permanente ou non), de reprendre l'analyse des impacts en particulier visuels et acoustiques et le cas échéant, de déplacer la ou les éoliennes ne respectant la distance d'éloignement de 500 m.

Elle recommande au préfet de surseoir à l'autorisation dans l'attente de cette reprise de l'étude d'impact et d'un nouvel avis de l'ARS sur ce projet individuellement et en cumul avec les autres parcs autorisés ou en projet.

2.3. Les nuisances sonores

Le projet du parc éolien de Vinets est situé à 696 m des habitations les plus proches. Les analyses des mesures sonores ont montré la nécessité de limiter son impact acoustique à sa mise en service par la mise en place d'un bridage visant à limiter le bruit en période nocturne.

Des dépassements d'émergences réglementaires sont constatés pour les trois modèles de machines en périodes de soirée (19 h à 22 h) et de nuit (22 h à 07 h), pour toutes les directions du vent, entre 5 et 8 m/s et en intégrant au bruit résiduel estimé, le bruit du projet voisin autorisé mais

non encore construit du parc éolien du « Puits et de Lhuîtrelle ». Un plan de bridage est prévu en conséquence, mais des dépassements d'émergences demeurent.

L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit être en mesure de respecter les valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service de son parc éolien et qu'il doit s'en assurer dans la première année qui suit, puis tout au long de la vie du parc.

L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre en place un plan de bridage adapté, permettant aux riverains de ne pas déceler les différences de niveaux de bruit.

METZ, le 15 février 2024

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU